



CEA/BSR-AC  
COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE/  
BUREAU SOUS-REGIONAL POUR L'AFRIQUE CENTRALE



Rôle des produits de base dans le développement  
socioéconomique des pays de l'Afrique centrale

**Rapport**



CEA/BSR-AC  
COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE/  
BUREAU SOUS-REGIONAL POUR L'AFRIQUE CENTRALE

# Rôle des produits de base dans le développement socioéconomique des pays de l'Afrique centrale

## Rapport

# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>v</b>
<b>Liste des Abréviations</b> .....	<b>vii</b>
<b>Aperçu</b> .....	<b>ix</b>
<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Produits de base et développement: revue de la littérature</b> .....	<b>4</b>
2.1 Les arguments théoriques sur le rôle des produits de base.....	4
2.2 L'évidence empirique sur le rôle des produits de base .....	9
2.3 Directions de recherche.....	14
<b>3. Le poids des produits de base dans les économies de l'Afrique Centrale ...</b>	<b>16</b>
3.1 Les tendances de long terme de l'indicateur de dépendance.....	16
3.2 Les tendances de long terme des prix des produits de base.....	23
3.3 Les tendances de long terme des termes de l'échange des pays de l'Afrique Centrale.....	35
3.4 Synthèse : dépendance à l'égard des produits de base, prix et termes de l'échange des pays de l'Afrique Centrale. ....	39
<b>4. Produits de base dans le développement en Afrique Centrale : analyse et résultats</b> .....	<b>40</b>
4.1 Le modèle pour l'évaluation des effets des produits de base sur le développement.....	40
4.2 Résultats .....	44
4.3 Synthèse des résultats : les effets des produits de base sur le développement.....	70
<b>5. Etude de cas pays</b> .....	<b>72</b>
5.1 Burundi .....	72
5.2 Congo.....	81
5.3 Tchad .....	93
<b>6. Recommandations et conclusions</b> .....	<b>108</b>
6.1 Modifier la structure productive : diversification et promotion de l'investissement dans les secteurs secondaires et tertiaires.....	108
6.2 Etant donné la structure productive du pays, quelles actions pour prévenir les effets négatifs de la dépendance à l'égard des produits de base sur le développement ? .....	120
6.3. Questions ouvertes et directions de recherche pour le futur. ....	125

<b>Annexe: Définition et sources des variables.....</b>	<b>127</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>130</b>

## Remerciements

Ce rapport a été rédigé sous la supervision générale de Mamadou Hachim Koumaré, Directeur de la CEA/BSR-AC. L'équipe de rédaction a été coordonnée par Fabrizio Carmignani et composée de Désiré Avom, Mamadou Malick Bal, Samuel Tekie, Laura Ngomegni et des consultants Jean Pierre Owundi Fouda, Alexis Lukaku, Joseph Mbairo Mbainguedem, Medard Mengue-Bidze, Sylvain Ernest Mouyedi, Gervais Nduwimana, et Francois Nkoa.

Les membres de l'équipe de rédaction expriment leur gratitude à tous les collègues de la CEA/BSR-AC pour leur coopération. Nous tenons aussi à remercier les collègues du PNUD-Burundi, du PNUD-Congo, du PNUD-Guinée Equatoriale, du PNUD-RDC et les points focaux de la CEA/BSR-AC pour leur assistance. Nos remerciements vont aussi à Severin Kamnga de la BEAC, qui a contribué à la collecte des données, et à Paul Ekoumbamaka qui a édité le rapport.

Le rapport a bénéficié des commentaires du groupe d'experts extérieurs qui ont participé à la revue par les pairs organisée à Yaoundé le 17 décembre 2007. Nous tenons à mentionner notamment : Yves Abessolo (Université de Yaoundé II), Ignance Kamanga (ISSEA), et Hubert Ngnodjon (Université Catholique de Yaoundé). Nous remercions aussi nos collègues de la CEA/BSR-AC, Anne Marie Bakyono et Abdoul Kane, pour leurs commentaires au cours de la revue par les pairs.

Le rapport a été validé au cours d'une réunion du groupe ad hoc d'Experts de la sous-région Afrique Centrale qui s'est tenue les 11 et 12 mars 2008 à Yaoundé (Cameroun). Nous tenons à remercier vivement tous les participants à cette réunion pour leurs contributions et commentaires.

## Liste des Abréviations

ACP	Africa-Caribbean-Pacific
ANG	Angola
ASS	Afrique Sub-saharienne
BEAC	Banque Des Etats de l’Afrique Centrale
BRN	Burundi
CEA	Commission Economique des Nations Unies pour l’Afrique
CEA/BSR-AC	Commission Economique des Nations Unies pour l’Afrique, Bureau Sous-régional pour l’Afrique Centrale
CEEAC	Communauté Economique des Etats de l’Afrique Centrale
CEMAC	Communauté Economique et Monétaire de l’Afrique Centrale
CMR	Cameroun
CNG	Congo Brazzaville
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
CORAF	Société Congolaise de Raffinage
ECOSIT II	Deuxième Enquête sur la Consommation du Secteur Informel au Tchad
ENI	Ente Nazionale Idrocarburi (Société Nationale des Hydrocarbures, Italie)
FCFA	Francs CFA (Afrique Centrale, zone CEMAC)
FMI	Fonds Monétaire International
GBN	Gabon
GMM	Generalized Method of Moments
GNQ	Guinée Equatoriale
IDA	International Development Association
IPPTE	Initiative pour les Pays Pauvres Très Endettés
ISSEA	Institut Sous-régional de Statistique et d’Économie Appliquée
MCS	Matrice de Comptabilité Sociale
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
R&D	Recherche et Développement
RCA	République Centrafricaine

RDC	République Démocratique du Congo
SCGER	Société Commune de Gestion et de Raffinage
SITC	Standard International Trade Classification
SNPC	Société Nationale des Pétroles du Congo
SNRP	Société Nationale de Réduction de la Pauvreté
STP	Sao Tomé et Principe
TES	Tableau des Entrées et des Sorties
TCD	Tchad
UE	Union Européenne
WGI	World Governance Indicators (Banque Mondiale)

## Contexte de l'étude et cadre méthodologique de référence

Les économies de l'Afrique Centrale dépendent fortement à l'égard des exportations de produits de base<sup>1</sup>. Quelques données statistiques aident à comprendre l'intensité et la profondeur de cette dépendance. Au cours de la période 2000-2005, les exportations de produits de base en proportion des exportations totales s'élèvent à 85% dans la sous-région CEEAC contre 65% dans l'ensemble de l'Afrique Sub-saharienne et 50% dans l'ensemble des pays à bas revenu<sup>2</sup>. De plus, huit pays sur dix dans la sous-région dépendent des produits de base pour plus de 90% de leurs exportations alors qu'en moyenne dans le monde entier cette proportion n'arrive qu'à 20%. Enfin, alors que dans les autres régions en voie de développement on a observé une plus ou moins forte diversification des structures productives et des exportations au cours de 40 dernières années, en zone CEEAC le niveau de dépendance est toujours resté très élevé, et même en (faible) progression. Par exemple entre les années 1960 et les années 2000, les exportations de produits de base en % des exportations totales se sont réduites de 46 points en Amérique Latine, de 13 points en Moyen Orient et Afrique du Nord, de 37 points en Asie du Sud, de 14 points en Afrique Sub-saharienne, de 23 points dans l'ensemble des pays à bas revenu, et de 19 points dans le monde entier. En revanche, en zone CEEAC on enregistre une augmentation de 6 points (de 79% à 85%). En regardant les différentes expériences nationales, on observe que le niveau de dépendance à l'égard des produits de base est en réduction seulement en RDC et en RCA<sup>3</sup>, alors qu'elle est stagnante ou même en augmentation dans tous les autres pays.

La question qui se pose dès lors est celle de savoir quels sont les effets de cette forte dépendance sur le processus de développement socio-économique de la sous-région. En effet, la littérature économique identifie plusieurs mécanismes à travers lesquels la dépendance des produits de base pourrait retarder le développement. Premièrement, l'expansion des secteurs de production des produits de base (i.e. le secteur agricole et le secteur des hydrocarbures) cause l'éviction des autres secteurs qui tirent la croissance

- 1 La définition statistique de « produits de base » se fonde sur les Nations Unies (1987). Selon cette définition, les produits de base sont : (i) les produits agricoles bruts (SITC 2 exclu sections 22, 27 et 28), (ii) les produits alimentaires et les boissons (SITC 0, 1, 4 et 22), (iii) les hydrocarbures (SITC 3) et (iv) les métaux de base (SITC 27, 28 et 68). Les diamants et les autres pierres précieuses (SITC 667) et l'or (SITC 99) ne sont pas donc considérés comme produits de base.
- 2 Celle des « pays à bas revenu » est la catégorie fonctionnelle de référence pour la plupart des pays de la sous-région. A titre d'information, dans la catégorie des « pays à revenu moyen », les exportations de produits de base n'arrivent qu'à 33% des exportations totales.
- 3 Selon la classification des Nations Unies, les diamants – dont RCA et RDC sont exportateurs – ne rentrent pas dans les produits de base, ce qui contribue en mesure déterminante à expliquer la réduction du niveau de dépendance pour ces deux pays.



(comme par exemple, le secteur manufacturier d'exportation et/ou les secteurs à haute intensité de main d'œuvre spécialisée). Cet effet d'éviction cause la hausse des prix des facteurs non marchands et/ou l'appréciation du taux de change et cela détermine une perte de compétitivité des exportations. Ce mécanisme est plus souvent connu sous le nom de syndrome hollandais. Deuxièmement, l'abondance de ressources naturelles (y compris la terre cultivable) et des matières premières peut causer une détérioration du cadre pour la croissance économique. Par exemple, la lutte pour le contrôle des ressources naturelles se traduit par un niveau plus élevé d'instabilité sociopolitique, ce qui à son tour augmente l'incertitude et décourage les investisseurs. Un autre mécanisme concerne l'accaparement des rentes : les produits de base créent des rentes dont on peut facilement s'approprier ; par conséquent une plus forte dépendance de l'économie à l'égard des produits de base favorise l'expansion du secteur rentier au détriment du secteur productif, avec des conséquences négatives sur le potentiel de croissance de long terme. De plus, les produits de base (et les hydrocarbures en particulier) génèrent un flux futur de recettes (ou rentes) que le gouvernement peut approprier seulement s'il reste au pouvoir. Par conséquent, le gouvernement a donc un intérêt à formuler sa politique économique de façon à s'assurer l'appui des groupes de pressions et lobbies qui peuvent lui garantir le maintien au pouvoir. Le critère de choix des décideurs devient alors le profit politique au détriment de l'efficacité dynamique, ce qui se traduit par un cadre de politique économique peu favorable à la croissance.

Plusieurs analyses statistiques sur de larges échantillons de pays en voie de développement montrent en effet, que la corrélation entre niveau de dépendance à l'égard de produits de base et taux de croissance économique est négative. Pourtant, d'autres études tendent à exclure l'existence d'une « malédiction des produits de base » pour les pays en voie de développement. Selon ces études l'effet des produits de base dépend de certains facteurs de conditionnalité, parmi lesquels la qualité des institutions qui joue un rôle de premier ordre. Dans les pays ayant des institutions de bonne qualité, l'abondance de ressources naturelles et les produits de base détermineraient un effet positif sur la croissance économique. En revanche, dans les pays ayant un faible niveau de qualité institutionnelle, la dépendance à l'égard des produits de base constituerait effectivement un obstacle à la croissance.

La littérature existante ne fournit pourtant que des réponses partielles à la question du rôle des produits de base dans le développement de l'Afrique Centrale. D'abord, presque toutes les études se focalisent sur la croissance économique, alors qu'il apparaît assez clairement que le développement est un processus multidimensionnel qui doit être représenté par une multitude d'indicateurs. En outre, aucune étude ne considère la spécificité des pays de l'Afrique Centrale vis-à-vis des autres pays en voie de développement. Cela veut dire que les études estiment des effets qui sont valides « en moyenne » pour l'ensemble de l'échantillon de pays utilisé pour l'estimation. Pourtant, les échantillons utilisés sont souvent très grands et ils comprennent des pays

structurellement très différents entre eux. Si ces différences structurelles ne sont pas prises en compte, alors l'interprétation du résultat statistique est difficile et son utilité en termes de formulation de stratégies de politique économique limitée.

Compte tenu de ce qui vient d'être évoqué, l'étude thématique examine le rôle des produits de base en Afrique Centrale dans un cadre méthodologique qui :

- Intègre plusieurs indicateurs de développement socio-économique. Plus spécifiquement, l'étude estime l'effet des produits de base sur trois groupes de variables : (i) indicateurs de croissance économique (taux de croissance du PIB par tête, ratio des investissements sur le PIB total, niveau du PIB par tête), (ii) indicateurs du cadre macroéconomique (taille du gouvernement, inflation et probabilité d'hyperinflation, volatilité des termes de l'échange, volatilité de la croissance du PIB), (iii) indicateurs de développement humain (inégalité dans la distribution des revenus, espérance de vie, incidence de la malnutrition, taux de vaccination des enfants, taux de scolarisation de la population, qualité des institutions, incidence de la pauvreté monétaire).
- Sépare les pays de l'Afrique Centrale des autres pays de l'Afrique Sub-saharienne et des autres pays en voie de développement. Cela veut dire que le coefficient qui représente la relation statistique entre chaque indicateur de développement et chaque indicateur de dépendance est différent selon que le pays soit un pays CEEAC, un pays de l'Afrique Sub-saharienne hors CEEAC, ou un pays en voie de développement hors Afrique Sub-saharienne. On estime donc une relation structurelle entre produits de base et développement spécifique pour l'Afrique Centrale et on la compare avec la relation estimée pour les autres pays de l'Afrique Sub-saharienne et pour les autres pays en voie de développement. Cette comparaison est faite sur la base de tests statistiques qui permettent d'apprécier la significativité des différences entre les trois groupes de pays.

Les résultats de l'analyse statistique sont complétés par une évaluation qualitative de l'expérience de trois pays de la sous-région, à savoir le Burundi, le Congo et le Tchad.

## Synthèse des résultats

Le tableau ci-dessus synthétise les principaux résultats de l'analyse statistique. Il montre, pour chacun des trois groupes de pays, la variation des indicateurs de développement consécutive à une augmentation de dépendance à l'égard des produits de base correspondante à la différence entre Afrique Centrale et Afrique Sub-saharienne. L'indicateur de dépendance est la proportion des exportations de produits de base sur le total des exportations. La différence entre Afrique Centrale et Afrique Sub-saharienne est de 20 points de pourcentage (85% en Afrique Centrale contre 65% en Afrique Sub-saharienne). Donc les coefficients dans le tableau montrent quelle serait

l'augmentation (signe positif) ou la réduction (signe négatif) de chaque indicateur de développement si la proportion des exportations de produits de base sur le total des exportations augmente de 20 points<sup>4</sup>. L'abréviation *n.s.* indique une variation des indicateurs de développement qui n'est pas statistiquement différente de zéro. Dans la colonne dont l'en-tête est *Intensité relative*, une étoile (\*) indique que le coefficient estimé pour l'Afrique Centrale est significativement différent du coefficient estimé pour le reste du monde ; deux étoiles (\*\*) indiquent que le coefficient estimé pour l'Afrique Centrale est significativement différent du coefficient estimé pour l'Afrique Sub-saharienne et pour le reste du monde.

#### a. Produits de base et indicateurs de croissance économique

Un niveau plus élevé de dépendance réduit la croissance du PIB par tête et l'effet est significativement plus fort en Afrique Centrale que dans le reste de l'Afrique Sub-saharienne et dans le reste du monde. Les coefficients du tableau impliquent que l'Afrique Centrale gagnerait 0,68 points de croissance par an, si son niveau de dépendance était de 20 points de pourcentage plus bas. Il s'agirait d'une amélioration assez significative : avec 0,68 points de croissance supplémentaire par an au cours des 40 dernières années, le revenu moyen par tête en Afrique Centrale serait aujourd'hui presque US\$ 300 plus élevé que sa valeur actuelle. En grande partie, cet effet négatif sur la croissance provient de l'effet également négatif que les produits de base semblent avoir sur le taux d'investissement. Pour les pays de la CEEAC, un niveau de dépendance plus élevé de 20 points de pourcentage correspond à une contraction des investissements de 5 points du PIB. Pour comprendre l'importance quantitative de cet effet, il suffit de noter que 5 points du PIB représentent déjà environ 50% de la différence entre le taux d'investissement de la CEEAC et le taux d'investissement des pays émergents de l'Asie de l'Est.

---

<sup>4</sup> Il convient de noter que 20 points de pourcentage correspondent à environ 2/3 de l'écart type de l'indicateur de dépendance dans l'échantillon.

## Effet sur les indicateurs de développement d'une augmentation de la dépendance à l'égard des produits de base

Indicateurs de développement	Effet estimé pour les pays de			Intensité relative
	CEEAC	ASS	RdM	
<b>Croissance économique</b>				
Variation % du PIB par tête	-0,68	-0,48	-0,36	**
Investissement en % du PIB	-5,26	-4,22	-2,52	**
<b>Cadre macroéconomique</b>				
Dépenses publiques en % du PIB	+0,94	+1,1	+0,5	*
Inflation	+3,7	+4,14	+4,58	
Volatilité des termes de l'échange	+6,7	+4,54	+4,88	**
Volatilité de la variation % du PIB	+0,72	+0,32	n.s.	*
<b>Développement social</b>				
Inégalité dans la distribution des revenus	+7,24	+8,82	+10	**
Espérance de vie (année)	-5,6	-5,6	-1,8	*
Proportion d'enfants malnutris	+0,72	+1,44	n.s.	**
Proportion d'enfants immunisés	-13,62	-10,58	-8,58	**
Proportion d'enfants à l'école secondaire	-20	-22	-16	**
Qualité des institutions	-0,2	n.s.	n.s.	**
Proportion de population en dessous du seuil de pauvreté monétaire	+7,92	+7,8	+2,6	*

**Notes :** CEEAC = Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale, ASS = Afrique Sub-saharienne, non CEEAC, RdM = Autres pays en voie de développement, non ASS et non CEEAC.

**Source :** CEA/BSR-AC

### b. Cadre macroéconomique

Un niveau plus élevé de dépendance à l'égard des produits de base déstabilise le cadre macroéconomique. Une augmentation de la dépendance de 20 points détermine une augmentation de l'inflation d'environ 4 points (3,7 en zone CEEAC, un peu plus en ASS et dans le reste du monde). En outre, la volatilité des termes de l'échange et de la croissance réelle augmente aussi. Cet effet de volatilité est significativement plus fort en Afrique Centrale qu'ailleurs. En termes quantitatif, pour les pays de l'Afrique Centrale, l'augmentation de la dépendance de 20 points cause une augmentation d'environ 80% de la volatilité moyenne des termes de l'échange et d'environ 20% de la volatilité moyenne de la croissance du PIB. Enfin, une dépendance majeure à l'égard des produits de base se traduit aussi par un niveau plus élevé de consommation publique en % du PIB. Cet effet qui se situe autour de 1 point du PIB pour l'Afrique Centrale et l'ASS, n'est pas forcément mauvais du point de vue de l'efficacité économique. Surtout dans le pays en voie de développement, l'Etat a un rôle essentiel dans la production de biens publics (comme l'éducation et la santé), la création d'infrastructures, la réduction des inégalités et la réalisation d'un cadre opérationnel favorable aux activités

du secteur privé. Pour jouer ce rôle, l'Etat doit nécessairement avoir un certain niveau de consommation publique. Dans ce sens, les produits de base sont plus faciles à monétiser et permettent donc au gouvernement d'atteindre une consommation plus élevée. Cependant, il faut tout de même souligner quelques facteurs de risque. Une consommation plus élevée peut favoriser une politique fiscale pro-cyclique, ce qui déstabilise le cadre macroéconomique. De plus, une consommation plus élevée risque d'être associée à un secteur rentier plus important qui à son tour, réduit le potentiel de croissance.

### c. Indicateurs de développement humain et social

Une plus forte dépendance à l'égard des produits de base a des effets significativement négatifs sur le potentiel de développement humain et social. Les coefficients dans le tableau suggèrent qu'une dépendance plus élevée (i) augmente les inégalités dans la distribution des revenus, (ii) réduit l'espérance de vie, (iii) augmente le taux de malnutrition et réduit le taux d'immunisation des enfants, (iv) réduit le taux de scolarisation de la population, (v) cause une détérioration de la qualité des institutions et enfin (vi) augmente l'incidence de la pauvreté monétaire. Même si tous ces effets sont significatifs du point de vue statistique, il faut remarquer que du point de vue économique quelques-uns d'entre eux sont encore relativement modestes. C'est le cas de la proportion d'enfants malnutris, qui n'augmente que de 0,7 points de pourcentage suite à une augmentation de 20 points de l'indicateur de dépendance. L'effet sur la qualité des institutions est aussi assez modeste : l'augmentation de 20 points de la dépendance cause une détérioration de la qualité des institutions de 0,2 points sur une échelle d'évaluation de 7 points. Pour les autres variables socioéconomiques en revanche, la réponse à l'augmentation de la dépendance est forte : l'augmentation de 7 points des inégalités correspond à environ 20% du niveau moyen des inégalités dans l'échantillon ; l'espérance de vie diminue de plus de 5 ans, le taux d'immunisation décline de 14 points (correspondants à environ 25% du niveau moyen de l'immunisation dans l'échantillon) ; les 20 points de baisse du taux d'inscription en école secondaire correspondent à environ 50% du niveau moyen d'inscription des pays en voie de développement. L'effet sur la pauvreté est une augmentation d'environ 8 points de la proportion d'individus en dessous du seuil de pauvreté. Pour bien saisir la pertinence de ce dernier effet, on peut observer que 8 points en moins de l'indicateur d'incidence en Afrique Centrale représentent déjà environ 1/3 du parcours vers l'atteinte de l'OMD 1.

Deux autres aspects doivent être relevés. Premièrement, du point de vue quantitatif, les estimations montrent qu'il y a une différence systématique entre l'Afrique Centrale et le reste du monde, y compris le reste de l'Afrique Sub-saharienne. Cela confirme l'importance de la prise en compte des différences structurelles entre les trois groupes de pays. Dans la plupart des cas, les effets négatifs que la dépendance des produits de

base a sur le développement semblent être plus forts en Afrique Centrale qu'ailleurs, ce qui est particulièrement préoccupant compte tenu du fait que l'Afrique Centrale (à la différence des autres sous-régions du monde) ne montre pas une tendance significative à se diversifier. Deuxièmement, du point de vue statistique, les coefficients du tableau ne représentent que l'effet direct des produits de base sur le développement. L'effet net total pourrait être encore plus fort. En effet, la dépendance à l'égard des produits de base réduit le niveau du PIB par tête et un PIB par tête moins élevé est généralement associé à une contraction des indicateurs de développement social. Donc, il faut considérer qu'en plus des effets estimés dans le tableau, les produits de base peuvent influencer le développement social indirectement à travers leur effet sur la croissance et sur le niveau du PIB par tête.

## Recommandations de politique économique

A partir des résultats de l'analyse statistique et des études sur les trois pays de la sous-région (Burundi, Congo et Tchad), l'étude formule quelques recommandations de politique économique. Ces recommandations peuvent être regroupées en deux catégories : (a) recommandations visant la modification de la structure productive des pays et (ii) recommandations visant la gestion des effets des produits de base sur la cadre socioéconomique.

### a. Modification de la structure économique

Une forte dépendance à l'égard des produits de base a des effets négatifs sur le potentiel de développement. Le développement est donc endogène au processus de diversification des économies. Par conséquent, un premier groupe de recommandations doit traiter la question de la promotion de la diversification dans les pays de l'Afrique Centrale. Compte tenu des expériences des autres pays en voie de développement (Amérique Latine et Asie en particulier), l'étude identifie deux conditions nécessaires pour favoriser la diversification et propose des actions pratiques pour les concrétiser :

- **Développement du système financier et amélioration du climat des affaires.** En ce qui concerne le système financier, la priorité doit être la mobilisation des ressources pour le financement des investissements, surtout dans les secteurs non traditionnels. Les actions proposées visent : (i) la réduction des asymétries d'information entre prêteurs et entrepreneurs avec la création, au niveau des banques centrales d'une centrale de bilans, d'une centrale des incidents de paiement, d'une centrale des risques et la constitution d'agences de notation indépendantes ; (ii) la création de produits d'épargne suffisamment attractifs en termes de rémunération et fiscalité pour stimuler la mobilisation des ressources internes à moyen terme ; (iii) la diversification des instruments et modes de financement avec le développement de mécanismes spécialisés comme le crédit-bail, l'affacturage et le capital-risque.

En ce qui concerne le climat des affaires, plusieurs domaines d'intervention sont identifiés, y compris : le renforcement de l'indépendance de l'administration judiciaire et de l'impartialité des cours ; la simplification de la législation concernant la création/fermeture des entreprises, la concession des licences et autorisations, l'exécution des marchés publics et les relations entre secteur public et secteur privé; l'engagement de la société civile dans la lutte contre la corruption ; la réforme de la législation du marché du travail et la « formalisation » du secteur informel.

- **Réalisation d'un cadre de politique industrielle favorable à la diversification.** La diversification demande un flux d'investissements dans les secteurs non traditionnels. Il s'agit de secteurs pour lesquels les pays n'ont pas, au moins initialement, un avantage comparatif et qui souvent se caractérisent par un niveau de risque plus élevé. Il faut donc prévoir un cadre de politique industrielle qui encourage les entrepreneurs à investir dans ces secteurs. Ce cadre doit combiner un appui aux entrepreneurs (la « carotte ») avec des mécanismes transparents d'évaluation de leur performance (le « bâton »). L'appui aux entreprises/industries peut prendre la forme d'exemptions fiscales, subventions et/ou facilitations d'accès au crédit. L'évaluation de la performance est nécessaire pour vérifier si les entreprises/industries qui reçoivent l'appui sont économiquement viables et autonomes dans le long terme. En effet, une allocation efficiente des ressources suppose qu'il soit mis fin à l'aide initialement accordée aux entreprises/industries dont les résultats ne sont pas concluants. Le problème dans la mise en œuvre d'un cadre de politique industrielle de ce type est qu'un appui et un soutien à certaines entreprises/industries risquent de faciliter la formation de groupes de pression qui influencent la politique du gouvernement. Cela pourrait impliquer une distorsion de l'appui, avec des entreprises/industries non autonomes et non viables qui continueraient à bénéficier indûment de l'aide publique. Pour éviter cette allocation inefficente des ressources, il faut s'assurer que l'évaluation de la performance des entreprises/industries soit basée sur des règles et des critères transparents et objectifs d'une part, et qu'elle soit conduite de manière autonome et indépendante d'autre part.

## b. Politiques pour la gestion des effets des produits de base sur le développement

La diversification est nécessairement un processus de long terme. Dans le court et le moyen terme, les économies de l'Afrique Centrale resteront très fortement dépendantes à l'égard des produits de base. Il faut alors envisager des actions de politique économique et sociale pour limiter l'impact négatif de cette dépendance et permettre aux produits de base d'apporter une contribution positive au développement. Trois directions de politique socioéconomique doivent être suivies à cet égard :

- **Allouer les recettes générées par la commercialisation des produits de base à la production de biens publics.** Les produits de base déterminent un effet de richesse qui se traduit par la hausse des recettes budgétaires des pays, surtout dans cette phase d'évolution conjoncturelle favorable des prix internationaux. Pour permettre à la population dans sa globalité de bénéficier de cet effet de richesse, et pour créer les conditions favorables au développement des catégories les plus démunies, il faut que les recettes budgétaires liées à l'exploitation des produits de base soient destinées au financement de la production de biens publics, y compris la santé et l'éducation, et des investissements publics en infrastructures. Cela permettra aussi d'augmenter la compétitivité des autres secteurs d'exportation et de limiter par conséquent le risque de syndrome hollandais.
- **Poursuivre une politique macroéconomique contre-cyclique dans le cadre de la stabilisation de l'inflation dans le moyen terme.** L'augmentation de la volatilité cyclique faisant suite à une plus forte dépendance à l'égard des produits de base doit être compensée à travers la mise en œuvre de politiques macroéconomiques contre-cycliques. Ces politiques limitent l'amplitude des fluctuations cycliques et réduisent donc l'incertitude et le risque pour les investisseurs. Elles créent également les conditions pour une mobilisation plus forte de ressources financières, et atténuent la vulnérabilité des pauvres aux coûts économiques et sociaux des récessions. Du point de vue pratique, la mise en œuvre de politiques contre-cycliques exige la création d'un espace de politique monétaire et fiscale dans le cadre de la poursuite des objectifs à moyen terme de stabilisation de l'inflation et des finances publiques. Pour créer cet espace, l'étude propose pour la politique fiscale l'adoption de « règles budgétaires » dont les variables de référence seront définies en termes de moyennes sur des périodes de trois ou cinq ans et/ou en termes de solde budgétaire ajusté pour le cycle économique. Pour la politique monétaire on recommande aux banques centrales d'établir des objectifs de faible inflation sur le moyen terme, en admettant que dans le court terme le taux d'inflation effectif peut dépasser le taux objectif.
- **Activer les mécanismes de redistribution des revenus.** La dépendance à l'égard des produits de base est un facteur de persistance des inégalités dans la distribution des revenus. Cette persistance des inégalités empêche à son tour, la réduction de la pauvreté. Par conséquent, en présence d'une forte dépendance à l'égard des produits de base, il faut activer des mécanismes de redistribution. Ces mécanismes doivent permettre une redistribution qui ne soit pas un obstacle à la croissance économique, mais au contraire qui puisse renforcer le potentiel de croissance en permettant aux pauvres de contribuer aux activités économiques. La fourniture de biens publics déjà évoquée se présente comme un mécanisme de redistribution des opportunités qui accroît également le potentiel de croissance économique. Cela est aussi vrai



pour le développement du système financier évoqué plus haut. Un autre mécanisme de redistribution que les pays peuvent prendre en considération concerne la mise en place d'un système de taxation véritablement progressif. Avec une forte incidence de taxes indirectes et des taxes sur le commerce international, le système de taxation des pays de l'Afrique Centrale est largement régressif ou non progressif. Il faut donc augmenter l'incidence des taxes plus progressives, comme les taxes directes, à travers le renforcement de l'assiette fiscale, la réduction du secteur informel, et l'amélioration des capacités de l'administration publique en matière de collecte des impôts. Les tarifs des biens publics peuvent aussi être formulés de façon à faciliter l'accès des pauvres.

## Organisation de l'étude

L'étude se compose de six sections. La première section introduit la problématique du rôle des produits de base en Afrique Centrale. La deuxième section présente une revue de la littérature existante et discute les différentes directions possibles de recherche. La troisième section propose une évaluation quantitative du niveau de dépendance à l'égard des produits de base des pays de l'Afrique Centrale. Cette section montre aussi la dynamique des prix sur les marchés internationaux des produits de base d'intérêt pour l'Afrique Centrale. La quatrième section présente les résultats de l'analyse statistique sur l'impact des produits de base sur plusieurs dimensions de développement. Trois cas pays sont discutés dans la section 5. Enfin, les conclusions et recommandations de politique économique sont discutées dans la section 6. La définition des variables et les sources des données statistiques sont présentées dans l'annexe statistique.

# 1. Introduction

Les économies de l'Afrique Centrale dépendent fortement des produits de base.<sup>5</sup> Le pétrole est le premier produit d'exportation pour six des dix pays de la sous-région et les trois premiers produits d'exportation dans chaque pays sont tous des produits de base, sauf les pierres précieuses en RCA, RDC et Angola. Les exportations des produits de base dans leur globalité représentent environ 85% des exportations des économies centrafricaines. Cette proportion est significativement plus élevée de la moyenne des pays à bas revenu (50%) et des autres pays de l'Afrique Sub-saharienne (65%).<sup>6</sup>

Cette dépendance est la conséquence de deux facteurs complémentaires : les dotations de ressources naturelles qui caractérisent la sous-région et le stade de développement des pays. Selon la logique néoclassique, un pays se spécialise dans la production et la commercialisation des biens (ou services) pour lesquels il dispose d'un avantage comparatif. L'abondance de ressources naturelles et de main d'œuvre non spécialisée implique que les économies de l'Afrique Centrale ont un avantage comparatif dans le secteur primaire (agriculture et produits alimentaires) et/ou des mines (hydrocarbures et métaux de base). Promouvoir des secteurs dans lesquels on n'a pas initialement un avantage comparatif est coûteux et risqué et donc plus difficile, quand un pays est économiquement moins avancé. Par conséquent, les pays de l'Afrique Centrale, en moyenne peu avancés et avec un avantage comparatif dans les secteurs primaires et des mines, se sont presque inévitablement spécialisés dans la production et l'exportation de produits de base.

Il faut alors se poser la question de savoir quel est l'effet de la dépendance à l'égard des produits de base sur les perspectives de développement socio-économique de la sous-région. Puisque la spécialisation dans l'exportation des matières premières et biens agricoles est typique de plusieurs pays à bas revenu même hors de l'Afrique, cette question a toujours attiré l'attention des économistes et des décideurs. Une vaste littérature théorique et empirique montre que souvent l'abondance de ressources naturelles est pour les pays en voie de développement une « malédiction » : ces pays en moyenne semblent réaliser des taux de croissance plus faibles que les pays sans ressources naturelles. En effet, quelques analyses récentes suggèrent que l'effet économique des ressources naturelles et des produits de base est positif ou négatif en fonction de leur interaction avec certains facteurs structurels. En particulier, la qualité des institutions

---

5 La définition statistique de « produits de base » se fonde sur les Nations Unies (1987). Selon cette définition, les produits de base sont : (i) les produits agricoles bruts (SITC 2 exclu sections 22, 27 et 28), (ii) les produits alimentaires et les boissons (SITC 0, 1, 4 et 22), (iii) les hydrocarbures (SITC 3) et (iv) les métaux de base (SITC 27, 28 et 68). Les diamants et les autres pierres précieuses (SITC 667) et l'or (SITC 99) ne sont pas donc considérés comme produits de base.

6 La section 3 montre en détail les statistiques sur le poids des produits de base dans *Les économies de l'Afrique Centrale*.

jouerait un rôle important: dans les pays où les institutions sont de bonne qualité, ressources naturelles et produits de base contribueraient en mesure significative à accélérer la croissance économique alors que dans les pays où les institutions sont inefficaces, leur effet retarderait la croissance.

Les analyses ci-dessus mentionnées ont deux limites. D'un côté, elles concernent presque exclusivement l'effet des produits de base sur la croissance économique, sans considérer les autres dimensions de développement comme par exemple, la pauvreté ou la formation du capital humain. De l'autre côté, les résultats empiriques sont généralement obtenus à partir de grands échantillons de pays en voie de développement. Ces résultats représentent donc des relations structurelles valides en moyenne pour un ensemble de pays très différents entre eux, et ils ne capturent pas les spécificités de la sous-région Afrique Centrale. Pour dresser ces limites, l'étude fera référence à plusieurs indicateurs de développement économique et humain et utilisera des spécifications statistiques qui permettent de séparer l'effet des produits de base en Afrique Centrale, de l'effet des produits de base dans les autres pays de l'échantillon.

L'étude aboutira à deux groupes de conclusions. Le premier groupe vise les actions nécessaires à maximiser la contribution des produits de base au développement socio-économique. Il s'agit donc de recommandations qui prennent en compte la structure productive actuelle des pays et cherchent à identifier les politiques qui permettent d'obtenir les meilleurs résultats possibles, en termes de développement à partir de cette structure déjà existante. Le deuxième groupe considère les actions et les politiques pour modifier la structure productive. Un parcours de développement durable dans le long terme demande que le poids des produits de base soit réduit. Plusieurs éléments justifient cette conclusion : les ressources naturelles sont non renouvelables, les rendements dans le secteur agricole sont fortement décroissants, les prix des produits de base sont généralement installés sur une tendance séculaire négative, la spécialisation dans le secteur primaire et des mines retarde le progrès technologique de l'économie dans son ensemble. Tout cela implique qu'une excessive dépendance à l'égard des produits de base limite significativement le potentiel de développement, et ainsi la structure productive et d'exportation doit être diversifiée dans le moyen-long terme. Des recommandations de politique économique et industrielle pour favoriser la diversification et les investissements dans le secteur non-extractif seront donc proposées.

Il convient de souligner que l'intérêt de cette étude repose sur les dimensions économiques et sociales du processus de développement. La dimension culturelle est partiellement prise en compte à travers l'utilisation d'indicateurs de qualité institutionnelle dans l'analyse empirique. Pourtant, des études plus spécifiques qui intègrent les dimensions culturelles et comportementales des populations de la sous-région pourront être entreprises ultérieurement.

Le reste de l'étude est organisé de la façon suivante : la section 2 présente une revue de la littérature en matière des produits de base et performance socio-économique. La section 3 analyse les données statistiques sur la dépendance des économies de l'Afrique Centrale à l'égard des produits de base. La section 4 développe l'analyse économétrique formelle sur la relation entre produits de base et développement en Afrique Centrale. La section 5 intègre les résultats de la section 4 avec une série de cas d'études sur quelques pays de la sous-région. La section 6 discute les recommandations et conclusions. Une annexe statistique, avec description des variables et des sources des données, complète l'étude thématique.

## 2. Produits de base et développement: revue de la littérature

L'importance que les secteurs primaire et extractif ont dans la plupart des pays en voie de développement, soit en termes de contribution au PIB soit de nombre d'employés sur le total de la population a souvent mené les économistes et les décideurs à s'interroger sur le rôle des produits de base. Cette recherche s'est traduite par une vaste littérature sur les liens entre produits de base et croissance économique. Cependant, en analysant les mécanismes par lesquels les produits de base influencent la croissance, les modèles théoriques suggèrent que d'autres dimensions du développement (économique et humain), généralement négligées par les études empiriques, peuvent être concernées. La finalité de cette section n'est donc pas seulement celle de synthétiser les résultats déjà existants en littérature, mais aussi de dégager les autres variables socioéconomiques possibles sur lesquelles la dépendance à l'égard des produits de base pourrait avoir un impact.

### 2.1 Les arguments théoriques sur le rôle des produits de base

Le cadre logique pour l'analyse des liens entre produits de base et croissance économique peut se synthétiser de la façon suivante : la croissance économique d'un pays est tirée par certains secteurs et donc la contribution des produits de base dépendra de leurs effets sur ces secteurs. Le défi théorique est donc double : il s'agit d'abord de comprendre quels sont les secteurs qui tirent la croissance et ensuite de formaliser leur interaction avec les produits de base dans un contexte de long terme.

#### 2.1.1 Les secteurs qui tirent la croissance économique

L'identification des secteurs qui tirent la croissance économique (les « moteurs » de la croissance) doit forcément se baser sur un modèle théorique de la croissance. La littérature dans ce domaine est très large<sup>7</sup>, pourtant les différentes contributions s'articulent généralement autour d'un des deux paradigmes : l'approche néoclassique et l'approche de la croissance endogène. Tous les deux caractérisent un système économique en termes de son *état stationnaire*, c'est-à-dire une condition d'équilibre de long terme où les variables par tête croissent à un taux constant. Les différences entre les deux concernent les déterminants de l'état stationnaire et les trajectoires de transition vers cet état.

<sup>7</sup> Un examen de la littérature (théorique et empirique) sur les déterminants de la croissance va au-delà des objectifs de cette section. Pour des revues très exhaustives voir Barro (1997), Geroge et al. (2004), Aghion et Durlauf (2005).

Dans l'approche néoclassique, les rendements marginaux des facteurs dans la fonction de production sont décroissants, ce qui implique que la croissance en état stationnaire sera nulle à moins qu'il y ait progrès technologique ; dans ce cas, le taux de croissance économique sera égal au taux de progrès technologique mesuré en termes de variation en pourcentage de la productivité totale des facteurs. Le niveau du PIB par tête en état stationnaire est déterminé par les taux d'accumulation des facteurs productifs, à savoir le taux d'investissement (accumulation du capital physique) et le taux de croissance de la population (accumulation du facteur travail)<sup>8</sup>. La dynamique de la transition vers l'état stationnaire est fonction du niveau initial du PIB par tête : puisque la fonction de production a des rendements marginaux des facteurs décroissants, un niveau initial de PIB par tête plus élevé implique un taux de croissance moins élevé dans la phase de transition.

La limite principale de l'approche néoclassique est que le progrès technologique, qui est le seul mécanisme du modèle qui permet d'avoir une croissance positive en état stationnaire est traité comme exogène au système économique. Cela veut dire que le modèle n'arrive pas vraiment à identifier les sources économiques de la croissance : tout est renvoyé à un processus d'avancement de la technologie qui a lieu hors du modèle économique. L'approche de la croissance endogène cherche à dépasser cette limitation. Deux axes majeurs d'analyse peuvent se retrouver dans cette approche. Le premier repose sur la modification de la fonction de production. Si la fonction de production intègre le capital humain, ou les services publics (ou l'investissement public en infrastructures) en plus du capital physique et de travail, alors on peut démontrer que les rendements marginaux ne sont pas forcément décroissants et donc que la croissance des variables par tête ne se limite pas seulement à la phase de transition vers l'état stationnaire. Le deuxième axe se base sur une représentation multisectorielle du système économique. Cette représentation intègre à côté d'un secteur concurrentiel pour la production et la commercialisation d'un bien final (autrement dit, secteur final), un secteur de recherche et de développement (autrement dit secteur R&D) qui produit les biens intermédiaires nécessaires à la réalisation du bien final. Pour attirer la demande des entrepreneurs du secteur final vers son propre bien intermédiaire, chaque entrepreneur du secteur R&D cherche continuellement à innover son bien intermédiaire. Ce processus d'innovation dans le secteur R&D augmente la productivité du secteur final et cela est à l'origine de la croissance économique. Toujours dans le cadre des modèles multisectoriels, on peut imaginer une économie qui se compose d'un secteur productif et d'un secteur rentier. Les individus doivent choisir dans quel secteur engager leur « talent » : dans le secteur productif ils deviennent entrepreneurs et ils produisent de la richesse. Dans le secteur rentier, ils se limitent à s'approprier de la richesse produite par l'autre secteur. Le taux de croissance dépend alors des décisions

---

<sup>8</sup> Dans sa version de base, le modèle fait l'hypothèse que l'économie est dans une situation de plein emploi et que toute la population travaille. Donc, le taux de croissance de la population détermine le taux de croissance du facteur travail.

des individus : quand plus individus décident d'être des entrepreneurs plutôt que des rentiers, la croissance sera plus forte.

Sur la base de ce qui précède, Sachs et Warner (1995 et 1999) identifient le moteur de la croissance avec le secteur manufacturier d'exportation. L'idée est que la production de biens manufacturiers pour le commerce international encourage l'innovation; de plus les liens entre ce secteur et les autres faciliteraient la diffusion du progrès technologique dans le reste de l'économie promouvant ainsi la croissance du système. Gylfasson et al. (1999) généralisent cette conclusion : le secteur manufacturier d'exportation demande la formation d'une main d'œuvre spécialisée et donc encourage l'investissement en capital humain. Par conséquent, l'expansion du secteur manufacturier et/ou des autres secteurs à haute intensité de main d'œuvre spécialisée est accompagnée par l'expansion de l'éducation et donc par une progression technologique plus rapide, ce qui facilite la croissance.

Auty (1990) et Tornell et Lane (1999) suggèrent une interprétation de politique économique du modèle des entrepreneurs et des rentiers : la probabilité que les individus choisissent le secteur rentier au détriment du secteur productif augmente avec la détérioration des institutions. Dans cette perspective, la traîne de la croissance serait la qualité des institutions

En conclusion, l'analyse des déterminants de la croissance montre que l'effet de la dépendance à l'égard des produits de base est fonction de la façon dont cette dépendance agit sur le secteur manufacturier d'exportation, sur les secteurs de production à haute intensité de main d'œuvre qualifiée (et donc sur les secteurs de formation et accumulation du capital humain) et/ou sur les institutions qui disciplinent les interactions économiques entre individus.

### 2.1.2 Produits de base et moteurs de la croissance

Plusieurs travaux en littérature suggèrent que la dépendance à l'égard des produits de base empêche l'expansion des secteurs qui tirent la croissance (voir aussi encadré 1). Les mécanismes de transmissions de cet effet préfigurent une forme de maladie hollandaise. L'afflux de recettes liées à l'exportation des produits de base, surtout en périodes de cours favorables sur les marchés internationaux, cause un fort surplus de la balance commerciale et l'appréciation du taux de change réel. En l'absence de mesures correctives et d'absorption, l'appréciation se traduit par une perte de compétitivité du secteur manufacturier d'exportation. Il faut aussi considérer que l'afflux de recettes détermine une expansion de la demande interne de biens et services non d'exportation. Puisque ces biens et services constituent les inputs des secteurs d'exportation, la hausse de leur demande, en augmentant leur prix, cause l'augmentation des coûts de production des biens à l'exportation qui deviennent ainsi encore moins compétitifs.

Corden et Neary (1982), Van Wijnbergen (1984), Sachs et Warner (1995 et 1999), Torvik (2001) discutent des versions alternatives de ce mécanisme.

Toujours dans la même logique d'« éviction » (*crowding-out*) des secteurs qui tirent la croissance, Matsuyama (1992), Gylfsson et al. (1999), Gylfsson (2000 et 2004) et Michaels (2006) montrent comment la dépendance à l'égard des produits de base peut réduire l'accumulation de connaissance et la formation du capital humain dans l'économie. Les secteurs primaires et/ou extractifs utilisent typiquement une main d'œuvre non spécialisée. Quand l'économie se spécialise dans les produits de base, les salaires dans ce secteur augmentent par rapport aux autres secteurs. Cela implique que les individus ne seront pas encouragés à investir en éducation pour former leur capital humain parce que le secteur à haute intensité de main d'œuvre qualifiée offre des salaires relativement moins élevés que le secteur primaire/extractif. Donc, le taux d'accumulation du capital humain dans l'économie se réduit, avec des conséquences négatives en termes de potentiel de croissance. De façon similaire, on peut argumenter que la spécialisation sur les produits de base fait augmenter les profits dans le secteur primaire/extractif par rapport au secteur manufacturier d'exportation. Les investisseurs et les entrepreneurs seront donc attirés vers le secteur primaire/extractif alors que le processus d'innovation et de diffusion de la technologie se réalise plutôt dans le secteur manufacturier. Par conséquent, l'économie dans son ensemble connaît un retard technologique.

Tornell et Lane (1999), Baland et Francois (2000), Torvik (2002), Wick et Bulte (2006) suggèrent que la dépendance à l'égard de produits de base, des hydrocarbures et des métaux en particulier favorise le développement du secteur rentier. Selon cette logique, les produits de base créent des rentes dont on peut facilement s'approprier. Cette facilité d'appropriation encourage l'expansion du secteur rentier au détriment du secteur productif, avec une conséquente réduction du taux de croissance. Mehlum et al. (2006) et Snyder (2006) notent pourtant que l'expansion du secteur rentier aux dépens du secteur productif se réalise seulement si les institutions sont suffisamment faibles. En effet, si un pays se caractérise par des institutions de bonne qualité (à savoir, administration efficiente et transparente, contrôle de la corruption, systèmes légal et judiciaire efficaces et impartiaux), alors, même les rentes des ressources naturelles seront difficiles d'approprier et le risque pour les rentiers élevé. Dans ces conditions, les individus préfèrent quand même le secteur productif. Au contraire, dans un environnement institutionnel déficitaire, l'appropriation des rentes est facile et ne présente pas de risques, donc plus d'individus s'y dédieront, ce qui à son tour pourra impliquer une détérioration encore plus forte des institutions. L'idée ici est donc que l'effet des produits de base sur la croissance est conditionné au niveau existant de la qualité des institutions.



### 2.1.3 Produits de base et environnement pour la croissance

En conjonction aux effets sur les moteurs de la croissance, les produits de base ont des effets sur l'environnement de la croissance (voir aussi encadré 1). Cela intègre les conditions et facteurs (comme par exemple les politiques économiques ou la stabilité sociopolitique) qui favorisent/retardent le processus de croissance économique.

Acemoglu et Robinson (2001), Acemoglu et al. (2004), Robinson et al. (2006) et Arezki et Van der Ploeg (2007) discutent la relation entre produits de base et politique économique du gouvernement pour la croissance. L'existence d'abondantes ressources naturelles constitue un flux futur de recettes (ou rentes) que le gouvernement peut approprier seulement s'il reste au pouvoir. Le gouvernement a donc un intérêt à formuler sa politique économique de façon à se garantir l'appui des groupes de pressions et lobbies qui peuvent lui assurer la permanence au pouvoir. Le critère de choix des décideurs devient alors le profit politique au détriment de l'efficacité dynamique, ce qui se traduit par un cadre de politique économique peu favorable à la croissance. Dans cette vision donc, les ressources naturelles seraient négatives pour la croissance parce qu'elles favoriseraient l'adoption de politiques inefficaces qui sont par exemple : l'excessif recrutement dans le secteur public et/ou l'expansion de la masse salariale des fonctionnaires publics, la concession de subventions aux agriculteurs aux dépens des entrepreneurs des secteurs d'exportation, la mise en œuvre de politiques protectionnistes, la trop rigide réglementation du marché de travail. En effet, dans quelles mesures le gouvernement peut effectivement s'engager dans cette activité d'échange avec les groupes de pression qui dépendra encore une fois du contexte institutionnel. Dans les pays où les mécanismes institutionnels de contrôle et de balance politique sont effectifs et transparents, les décisions discrétionnaires du gouvernement sont restreintes, et l'effet de distorsion des ressources naturelles sur les choix de politique économique moins fort.

Encore en ce qui concerne les interconnexions entre politique et économie, Collier et Hoeffler (2004), Skaperdas (2002) et Hodler (2006) avancent la supposition que les produits de base empêchent la croissance à travers un effet d'instabilité sociopolitique. La lutte pour le contrôle de la terre et de l'eau (nécessaires aux activités agricoles, par exemple) ou des gisements d'hydrocarbures et de métaux se traduit souvent par des conflits violents, guerres internationales et civiles, émeutes et toutes formes d'instabilité sociopolitique. Cette instabilité à son tour défavorise la croissance par plusieurs voies. D'abord, les conflits impliquent la destruction du tissu économique du pays, y compris les infrastructures, et le détournement des ressources humaines et financières des activités productives vers les activités de guerre. Ensuite, l'incertitude associée à l'instabilité décourage les investissements. En outre, un gouvernement qui doit faire face à une forte instabilité sociopolitique adoptera une vision de court terme dans

ses décisions, ce qui l'empêchera de mettre en œuvre des politiques économiques de soutien à la croissance de long terme.

Au-delà de son impact sur les conflits, l'inégalité dans la distribution des ressources naturelles (y compris la terre et l'eau pour l'agriculture) sur le territoire peut retarder la croissance à travers son effet sur les choix de politique économique du gouvernement. En effet, une inégale distribution de ressources naturelles implique une inégale distribution des revenus dans l'économie. Le secteur extractif en particulier a peu de liens avec le reste de l'économie et donc son expansion ne fait qu'aiguiser les différences entre secteurs. Alesina et Rodrik (1994), Persson et Tabellini (1994), Benabou (1996) proposent des modèles de choix électoral où la distribution inégale des revenus force le gouvernement à mettre en œuvre des politiques de redistribution basées sur la taxation des investissements, avec des effets négatifs sur le potentiel de croissance économique dans le long terme.

Les théories sur les investissements en situation d'incertitude (Dixit et Pindyck, 1994) offrent une autre possibilité de transmission de l'effet de la dépendance à l'égard des produits de base sur la croissance. L'observation empirique montre que les cours des produits de base sur les marchés internationaux sont particulièrement volatiles (voir aussi Section 3). Cela implique que les termes de l'échange des pays qui dépendent fortement de ces produits sont plus instables et donc l'incertitude plus élevée pour les opérateurs. Tout cela contribue à réduire les investissements pour la modernisation des technologies et le renouvellement des productions agricoles, avec le résultat que la productivité recule et la croissance ralentit.

Enfin, Mansoorian (1991), Manzano et Rigobon (2006), Kuralbayeva et Vines (2006) soulignent que l'abondance de ressources naturelles représente un flux de profits futurs vis-à-vis duquel le gouvernement peut s'endetter. Le risque est alors celui d'une excessive accumulation de dette extérieure, ce qui réduirait la croissance à travers un effet de saillie de la dette (*debt overhang*).

## 2.2 L'évidence empirique sur le rôle des produits de base

La plupart des contributions empiriques analysent le rôle des produits de base dans le cadre d'un modèle de régression de la croissance. Le modèle exprime le taux de variation % du PIB par tête en fonction d'un indicateur de dépendance à l'égard des produits de base, d'un terme constant (intercepte), d'un groupe de variables de contrôle et d'un terme d'erreur<sup>9</sup>. L'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base est souvent mesuré en début de la période d'observation pour assurer qu'il soit

---

<sup>9</sup> Le pionnier de ce type d'approche aux déterminants de la croissance est Barro (1991), d'où le nom parfois utilisé en littérature de « régressions à la Barro ».

prédéterminé par rapport au taux de croissance. Le groupe de variables de contrôle inclut les déterminants de la croissance autres que les produits de base. En effet, puisqu'on n'a pas la certitude des vrais déterminants de la croissance, et compte tenu du fait que la théorie identifie un très grand nombre de déterminants potentiels de la croissance, la spécification du groupe des variables de contrôle est discrétionnaire. Pour chaque régresseur (c'est-à-dire pour l'indicateur de dépendance et pour chaque variable de contrôle), un coefficient est déterminé à travers une méthodologie d'estimation des données qui dépend des hypothèses sur la forme du terme d'erreur. Chaque coefficient représente l'effet sur la croissance de la variable à laquelle il se réfère, compte tenu des effets de tous les autres régresseurs. Donc, un coefficient de signe négatif implique qu'une valeur plus élevée de la variable réduit le taux de croissance. Au contraire, un signe positif signifie que les valeurs plus élevées de la variable augmentent le taux de croissance.

Sachs et Warner (1995, 1997, 1999 et 2001) estiment le modèle de régression de la croissance, en utilisant la proportion d'exportations des produits de base dans le Produit National Brut (PNB) en début de période comme indicateur de dépendance. Ils trouvent que son coefficient est négatif et statistiquement significatif, ce qui veut dire qu'une plus forte dépendance à l'égard des produits de base réduit le taux de croissance. Ce résultat qui configure l'existence d'une « malédiction » des produits de base se retrouve dans Sala-I-Martin (1997) et Dopplehofer et al. (2004).

Pourtant, Hoover et Perez (2004) et Fernandez et al. (2001) suggèrent que le coefficient de l'indicateur de dépendance dans la régression de la croissance n'est pas robuste aux changements de spécification des variables de contrôle. Cela veut dire que le coefficient est négatif et significatif en correspondance d'une combinaison (ou spécification) particulière des variables de contrôle, mais si on change cette combinaison (par exemple avec l'adjonction d'une nouvelle variable), le coefficient change de signe et/ou devient non significatif. Stijns (2005) estime que la dépendance à l'égard des ressources naturelles (qu'il mesure à partir des données sur la production effective d'énergie) affecte la croissance à travers plusieurs chaînes de signes différents et que l'effet cumulatif (résultant de la somme de ces effets partiels de signes différents) est négligeable. Le fait que le coefficient de l'indicateur de dépendance ne soit pas robuste aux variations de la spécification du modèle pourrait dépendre du fait que la relation entre produits de base et croissance soit conditionnée par des facteurs structurels qui caractérisent l'environnement économique, social ou politique. Par exemple, Bravo-Ortega et De Gregorio (2005) montrent que l'abondance de ressources naturelles réduit la croissance, mais que l'effet disparaît quand le niveau du capital humain dans le système est suffisamment élevé. Dans ce cas, les résultats de la régression changent selon l'échantillon utilisé pour l'estimation : si l'échantillon est constitué par des pays ayant un niveau du capital humain moyen-bas, alors le coefficient de l'indicateur de dépendance sera négatif ; par contre si l'échantillon inclut des pays caractérisés par

un niveau élevé du capital humain, alors le coefficient de l'indicateur de dépendance pourra être non significatif ou même positif. Comme on le verra après, une forme de conditionnalité très forte est liée au niveau de développement institutionnel des pays.

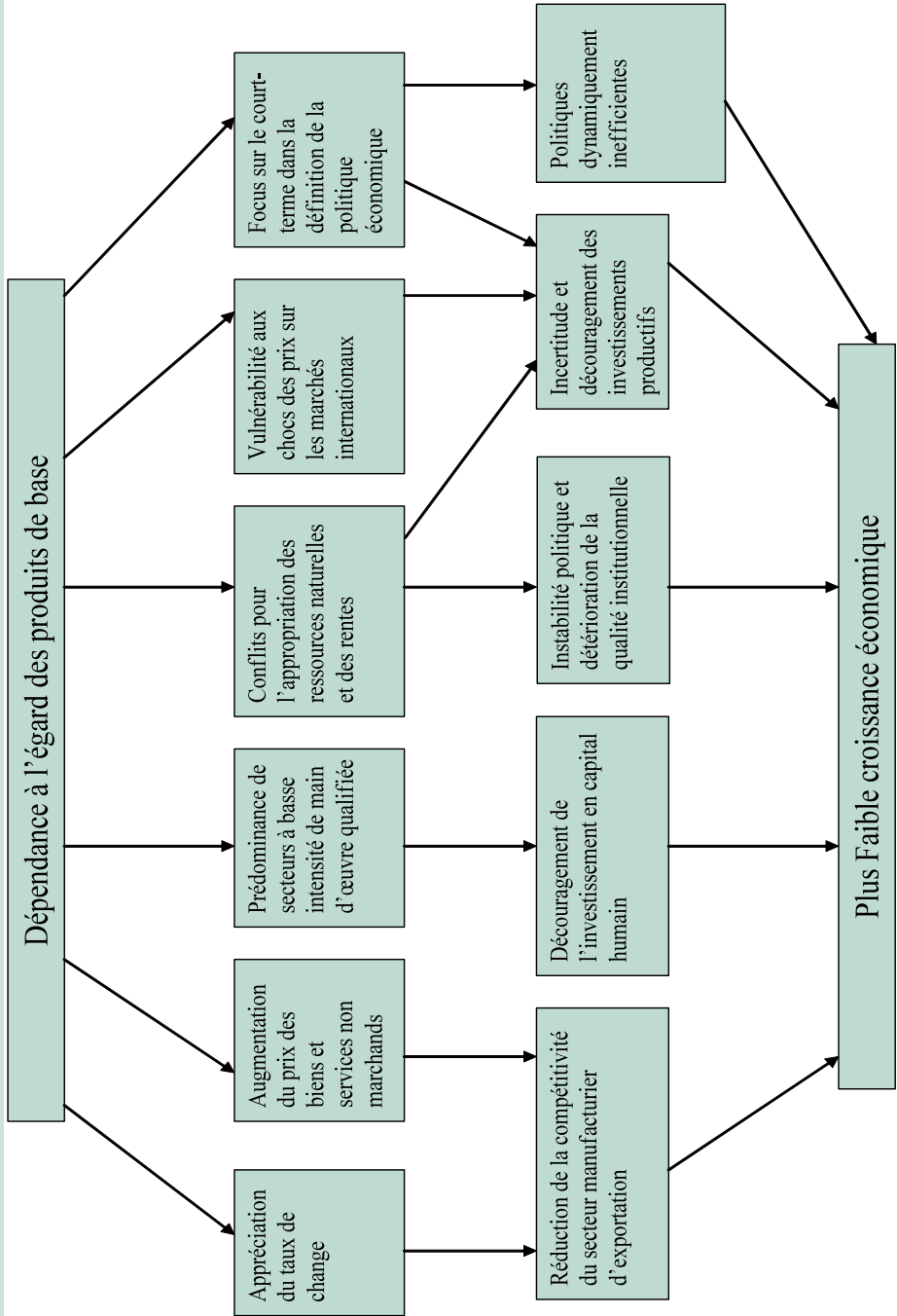
Motivées par l'observation que la dépendance à l'égard des produits de base expose un pays à des fortes variations des termes de l'échange, plusieurs études se sont focalisées sur l'effet que la volatilité des termes de l'échange et/ou des prix des produits de base a sur la croissance. Deaton et Miller (1995) trouvent que les variations des prix des produits de base sont une déterminante significative du taux d'investissement et donc de la croissance en Afrique Sub-saharienne. Dehn (2000) fait la distinction entre effet de l'incertitude et effet des chocs aux prix des produits de base. L'incertitude se mesure en termes de volatilité des prix : une volatilité majeure implique que les investisseurs ne savent pas quel sera le prix des produits de base dans le futur. Les chocs par contre représentent des variations effectives et observables des prix et entraînent donc des ajustements. Il trouve que l'incertitude ne retarde pas la croissance alors que les chocs négatifs aux prix des produits de base se traduisent par un taux de croissance systématiquement plus faible. Blaney et Greenway (2001) et Blattman et al. (2005) par contre trouvent que la volatilité (ou l'instabilité) des termes de l'échange est elle aussi un facteur qui réduit la croissance en mesure significative.

En complémentarité avec les développements théoriques (voir ci-dessus sous-section 2.1.3), la littérature empirique récente s'est intéressée aux liens entre institutions/climat sociopolitique et produits de base dans la détermination de la croissance. Leite et Weidmann (1999) estiment que l'abondance de ressources naturelles augmente le niveau de corruption, ce qui à son tour réduit le potentiel de croissance. Ross (2001) présente l'évidence empirique d'un effet négatif des ressources naturelles sur les institutions démocratiques. Collier et Hoeffler (1998), Humprheys (2005) et Fearon (2005) trouvent que la probabilité de conflits sociaux et de guerres civiles augmente dans les pays caractérisés par une plus abondante dotation de ressources naturelles. Isham et al. (2005) trouvent que si on contrôle l'effet des institutions, les produits de base n'influent pas de manière significative sur la croissance. Cependant, les produits de base sont un déterminant significatif de la qualité des institutions : une dépendance majeure vis-à-vis des produits de base implique des institutions moins efficaces et des divisions sociales plus marquées. Donc, cette branche de la littérature est assez unanime dans la conclusion que les produits de base affectent la croissance à travers leur (mauvais) effet sur les institutions et/ou sur la stabilité sociopolitique d'un pays.

Collier et Goderis (2007) proposent un test systématique des différents mécanismes de transmission de l'effet des produits de base sur la croissance. Ils concluent que le mécanisme le plus évident en termes empiriques est celui de la maladie hollandaise. Leurs résultats aussi suggèrent que les institutions ne sont pas un mécanisme de transmission, mais plutôt un facteur de conditionnalité de l'effet des produits de base.

Dans leur modèle, la dépendance à l'égard des produits de base ne détermine pas la qualité des institutions, mais le signe de son coefficient dans la régression de la croissance devient négatif et significatif si l'échantillon se compose de pays ayant de mauvaises institutions. Cette forme de conditionnalité est en effet cohérente avec les analyses de Mehulm et al. (2006) et Snyder (2006) mentionnées en section 2.1.2. Par rapport aux autres mécanismes de transmission identifiés dans la théorie, Collier et Goderis (2007) reportent l'évidence empirique assez faible.

Encadré 1 : Cadre analytique des liens entre dépendance à l'égard des produits de base et croissance économique



Source : CEA/BSR-AC sur la base des références bibliographiques mentionnées dans le texte.

## 2.3 Directions de recherche

La littérature se focalise surtout sur la relation entre produits de base et croissance. Même si cette littérature n'arrive pas à une conclusion unanime, plusieurs études indiquent l'existence d'un effet négatif de la dépendance à l'égard des produits de base sur le taux de croissance du PIB par tête, c'est-à-dire qu'une plus forte dépendance réduit la croissance. Parmi les mécanismes de transmission possibles de cet effet, l'évidence empirique indique que la maladie hollandaise et probablement la qualité des institutions jouent un rôle particulièrement significatif.

En dépit du grand volume de littérature déjà produit, plusieurs directions de recherche restent encore à explorer. D'abord, il semble que l'effet des produits de base sur la croissance change en fonction de certains facteurs de conditionnalité (comme par exemple le niveau du capital humain dans l'économie et/ou la qualité des institutions). Puisque la caractérisation en termes de ces facteurs de conditionnalité diffère entre pays (par exemple, il y a des pays qui forment beaucoup plus le capital humain que d'autres, ou des pays beaucoup plus avancés dans le processus de développement institutionnel que d'autres), la relation structurelle entre produits de base et croissance n'est pas forcément la même dans tous les pays en voie de développement. Cela pose un problème d'interprétation des résultats de l'analyse économétrique parce que le coefficient estimé pour l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base dans la régression de la croissance est unique, et les différences structurelles entre groupes de pays sont éliminées en moyenne. Une façon de résoudre ce problème est de focaliser les estimations sur des échantillons des pays structurellement homogènes. Pourtant, la tendance en littérature est d'utiliser des échantillons globaux qui intègrent un large nombre de pays souvent très différents entre eux. Il y a seulement quelques études qui effectivement, considèrent des échantillons régionaux (plutôt que globaux) et donc un peu moins hétérogènes. Pourtant, il n'y a aucune étude qui regarde spécifiquement l'Afrique Centrale alors que cette sous-région se caractérise par des spécificités (en termes de structure productive et des exportations, d'environnement macroéconomique, de développement institutionnel) qui la différencient significativement des autres pays en voie de développement et même des autres pays de l'Afrique Sub-saharienne. La difficulté d'estimer une régression seulement pour les pays de l'Afrique Centrale est qu'on dispose d'un nombre d'observations forcément limité (compte tenu du fait que l'échantillon serait au maximum de 10 pays seulement). La première direction de recherche consiste alors à envisager un modèle de régression estimable sur un échantillon global (pour maximiser le nombre d'observations disponibles et donc améliorer la précision statistique des estimations), mais qui permet aussi de séparer l'effet des produits de base dans les sous-groupes de pays structurellement différents. Un premier pas dans cette direction est proposé par CEA/BSR-AC (2006) avec une spécification du modèle de régression dont cette étude essaye une généralisation.

Ensuite, l'attention presque exclusive sur la croissance économique n'a pas vraiment permis d'approfondir l'impact des produits de base sur les autres dimensions du processus de développement, comme par exemple la réduction de la pauvreté ou l'amélioration de l'espérance de vie de la population. Pourtant, l'analyse théorique des mécanismes de transmission de l'effet des produits de base sur la croissance identifie déjà plusieurs autres variables socio-économiques susceptibles d'être influencées par les produits de base. Par exemple :

- Les modèles sur les effets d'éviction et de syndrome hollandaise impliquent un effet des produits de base sur le taux d'investissement en capital physique, sur l'accumulation du capital humain (et donc sur le taux d'enregistrement scolaire), sur la volatilité des termes de l'échange et sur la volatilité du taux de croissance du PIB.
- Si l'hypothèse théorique que le secteur primaire est à basse productivité et/ou à basse valeur ajoutée est correcte, alors la dépendance à l'égard des produits de base doit forcément influencer certains aspects de la pauvreté non monétaire aussi bien que la distribution des revenus dans la population.
- Les travaux qui lient croissance et produits de base par le biais de l'adoption de politiques économiques inefficaces impliquent une relation entre produits de base et cadre macroéconomique (niveau de l'inflation, taille du gouvernement).
- Un lien entre produits de base et différents aspects du développement institutionnel et démocratique ressort directement des théories qui placent l'expansion du secteur rentier et le risque de conflits au cœur du mécanisme de transmission reliant ressources naturelles et croissance.

La deuxième direction de recherche consiste donc à estimer les corrélations entre produits de base et une gamme plus vaste d'indicateurs socio-économiques au lieu de s'arrêter à la croissance économique.

Ces deux directions de recherche sont poursuivies en Section 4. Le modèle économétrique estime trois coefficients différents pour l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base<sup>10</sup> : un coefficient pour les pays de l'Afrique Centrale, un coefficient pour les autres pays de l'Afrique Sub-saharienne et un troisième coefficient pour le reste du monde. Des tests statistiques seront aussi exécutés pour vérifier si les trois coefficients sont significativement différents entre eux. Pour arriver à une compréhension plus exhaustive de la relation entre produits de base et développement, le modèle économétrique utilisera trois groupes de variables dépendantes : (i) variables liées au processus de croissance, (ii) variables représentatives du cadre macroéconomique, (iii) variables représentatives de la pauvreté monétaire et non monétaire.

---

10 Pour faire plus bref, parfois on dira simplement « indicateur de dépendance » en omettant « à l'égard des produits de base ».



### 3. Le poids des produits de base dans les économies de l'Afrique Centrale

Afin d'introduire l'analyse statistique de la section 4, cette section 3 présente quelques données pour mieux apprécier l'important rôle des produits de base dans les pays de l'Afrique Centrale. La définition statistique utilisée pour identifier les produits de base se réfère aux Nations Unies (1987) et elle comprend les quatre catégories suivantes : les produits bruts agricoles, les produits alimentaires et boissons, les hydrocarbures et les métaux (voir Introduction et Appendice au chapitre 4 pour détails sur les SITC correspondant à chaque catégorie). En accord avec la plupart de la littérature, la dépendance à l'égard des produits de base est définie en termes de proportion d'exportation des produits de base sur le total des exportations de biens et services d'un pays. Cet indicateur sera défini soit en termes agrégés – et donc pour l'ensemble des quatre catégories – soit en termes désagrégés – et donc pour chacune des quatre catégories.

#### 3.1 Les tendances de long terme de l'indicateur de dépendance

Les tableaux 1 et 2 montrent les tendances de la mesure de dépendance dans les pays de l'Afrique Centrale et, en comparaison, avec plusieurs groupes de pays industrialisés, émergents et en voie de développement. Les données sont présentées en moyenne sur des périodes de dix ans à partir de 1960 jusqu'à 2006. La dernière période pourtant couvre seulement sept ans, de 2000 à 2006. Des informations plus spécifiques sur la *cartographie* des produits de base en Afrique Centrale se retrouvent dans le tableau 3 et l'encadré 2.

Deux faits stylisés ressortent très clairement des données des deux tableaux. Premièrement : les pays de l'Afrique Centrale dépendent très fortement des produits de base. La moyenne simple de l'indicateur de dépendance agrégé (total) pour les dix pays de la sous-région dépasse 85% au cours de la période 2000-2006, et cela n'intègre pas les diamants en RDC et RCA. Ce niveau de dépendance dépasse significativement celui observé dans le reste du monde. En Afrique Sub-saharienne (ASS) les produits de base comptent pour environ 65% du total des exportations, en Amérique Latine pour environ 42%, et en Asie de l'Est et du Sud pour moins de 20%. Seulement les pays du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord se caractérisent par une dépendance comparable de (80%). La comparaison avec les groupes des pays définis à partir du niveau des revenus par tête est également frappante : un pays à bas revenus dépend des produits de base pour environ 50% de ses exportations totales alors que tous les pays de l'Afrique Centrale sont bien au-dessus de ce niveau (sauf RCA et RDC qui sont

autour de 50% sans compter les diamants). En effet, huit pays sur dix dans la sous-région montrent un indicateur agrégé de dépendance supérieur à 90%.

En ce qui concerne les catégories spécifiques de produits de base, on peut remarquer que les hydrocarbures, et notamment le pétrole, sont prépondérants en six pays (Angola, Cameroun, Congo, Gabon, Guinée Equatoriale, Tchad<sup>11</sup>), même si en mesure significativement différente : on passe de 50% du Cameroun à 96%-97% de Angola et Guinée Equatoriale. Pour les quatre autres pays, les produits alimentaires et la boisson représentent la presque totalité des exportations du Burundi et de Sao Tomé et Príncipe, alors que la RCA dépend surtout des produits agricoles bruts. Enfin, en RDC, hydrocarbures et métaux ont plus ou moins le même poids (autour de 24%). Le tableau 3 montre les détails des produits d'exportation de la sous-région.

Le deuxième fait stylisé est qu'en Afrique Centrale, le niveau de dépendance est globalement constant depuis 1960 alors que dans le reste du monde il est en train de se réduire. La moyenne simple de l'indicateur agrégé de dépendance pour la sous-région était de 83% au cours des années 1960 et de 84% au cours des années 1970; elle était marginalement en déclin dans les années 1980 et 1990 (environ 81%), mais elle reprit à progresser modestement dans les années 2000. Dans l'ensemble donc, il est clair que les pays de la sous-région n'ont pas significativement avancé avec la diversification des structures productives et des exportations. En revanche, l'ASS dans sa globalité a réduit sa dépendance d'environ 13 points de pourcentage, ce qui est encore peu par rapport aux autres sous-régions du monde en voie de développement. L'Amérique Latine, qui était en 1960-69 encore plus dépendante à l'égard des produits de base que l'Afrique Centrale, a réduit l'indicateur de dépendance à moins de la moitié de son niveau initial, surtout grâce à la baisse du poids des produits alimentaires et les boissons. En terme de variation relative, la contraction de l'indicateur en Asie du Sud, tirée surtout par la réduction de la dépendance à l'égard du secteur agricole, et en Asie de l'Est est encore plus remarquable. Même la sous-région Afrique du Nord et Moyen-Orient qui en 1960-69 présentait un niveau de dépendance supérieur à 90%, s'est installée sur une tendance à la baisse. Seulement la sous-région Europe et Asie Centrale qui intègre la totalité des économies en voie de transition, ne montre aucune réduction significative de l'indicateur agrégé. Cependant, il faut souligner que dans cette sous-région : (i) la dépendance est déjà assez basse (environ 37%), (ii) les données se limitent à une période relativement courte.

---

11 On se réfère à ces pays comme les *pays pétroliers* de la sous-région.

Tableau 1: Dépendance à l'égard des produits de base dans les pays de l'Afrique Centrale

	Angola	Burundi	Cameroun	Congo	Gabon	Guinée Eq.	RCA	RDC	S. Tomé et P.	Tchad
Produits bruts	11,52	18,43	15,97	39,81	35,46	..	28,77	24,29	..	82,07
70_79	5,89	6,04	18,04	22,87	13,00	21,23	38,33	4,33	2,03	67,78
Agricoles	0,17	..	14,75	3,21	6,70	21,03	33,39	..	0,27	..
80_89	0,04	3,57	24,39	7,55	10,20	39,72	22,03	..	0,03	58,75
00_06	0,02	2,35	21,39	9,56	17,52	2,00	23,29	0,50	0,02	20,01
Produits alimentaires	57,50	75,00	63,50	8,57	2,13	..	24,13	55,00	..	12,75
60_69										
et boissons	34,00	91,00	66,60	8,40	0,57	75,00	29,89	19,63	33,33	19,50
80_89	7,00	..	41,80	1,40	0,33	71,25	31,00	..	29,25	..
90_99	0,04	90,10	23,25	1,00	0,33	14,36	4,86	..	..	40,15
00_06	0,12	91,00	17,75	1,40	1,60	0,00	4,50	0,20	94,50	31,20
Hydrocarbures	5,11	0,01	0,03	3,32	22,18	..	0,69	0,17	..	1,45
60_69										
70_79	40,12	0,01	2,83	46,08	68,73	0,15	0,16	2,24	1,84	6,00
80_89	80,05	..	24,61	90,27	83,64	10,72	0,00	..	0,97	0,00
90_99	94,75	0,02	37,08	88,47	82,97	45,04	0,29	..	0,01	0,00
00_06	96,10	0,33	50,54	82,27	68,77	97,69	0,17	24,33	0,00	47,02
Métaux	8,02	0,42	15,86	1,84	30,05	..	0,01	51,21	..	0,73
60_69										
70_79	5,86	0,96	6,77	1,54	14,12	..	0,06	67,80	0,76	0,42
80_89	0,16	..	6,38	0,13	7,38	1,93	0,74	..	1,77	..
90_99	4,05	1,07	6,84	0,49	3,71	0,00	25,22	..	0,04	0,00
00_06	0,05	3,46	5,06	2,60	3,72	0,00	21,39	23,57	0,01	0,00
Total	82,15	93,86	95,35	53,54	89,81	..	53,60	100,00	..	97,01
60_69										
70_79	85,87	98,01	94,24	78,88	96,42	96,38	68,44	93,99	37,97	93,70
80_89	87,37	..	87,54	95,01	98,05	104,93	65,13	..	32,26	..
90_99	98,88	94,75	91,56	97,51	97,22	99,12	52,40	..	0,08	98,90
00_06	96,29	97,13	94,74	95,83	91,62	99,69	49,34	48,60	94,53	98,23

Source: CEA/BSR-AC. Pour détails sur la définition des variables et la source des données, voir Appendice au chapitre 4

Tableau 2: Dépendance à l'égard des produits de base dans les sous-régions et sous-groupes du monde

	Asie Est	Europe et Asie Centrale	Amérique Latine	Moyen orient Afrique N.	Asie du Sud	Afrique SSA	Monde	Revenu par tête		
								haut	bas	
Produits bruts	60_69	..	12,84	5,42	15,21	..	8,13	6,28	..	16,94
	70_79	..	6,09	5,62	8,57	7,36	5,70	4,30	..	9,49
Agricoles	80_89	8,88	2,84	..	6,72	4,19	3,78	3,23	5,88	5,82
	90_99	3,63	2,58	1,13	2,63	5,95	2,45	2,26	3,12	4,02
	00_06	1,80	2,15	0,92	1,31	4,71	1,78	1,68	2,06	2,91
Alimentaires et boissons	60_69	..	45,13	16,67	34,38	..	19,00	15,63	..	42,14
	70_79	..	39,60	13,14	32,70	24,67	15,20	11,80	..	29,90
	80_89	18,17	24,20	..	23,70	14,50	11,90	10,00	19,83	22,80
	90_99	11,70	19,60	6,33	15,80	17,25	9,40	7,80	14,00	18,60
	00_06	7,40	16,60	5,75	12,00	14,75	7,00	6,40	9,40	15,50
Hydrocarbures	60_69	..	12,06	64,09	1,02	..	5,76	4,39	..	6,77
	70_79	..	17,35	67,46	1,19	35,29	9,06	6,66	..	21,64
	80_89	18,24	37,64	..	5,65	41,79	11,16	7,40	25,43	28,50
	90_99	7,90	18,01	70,68	1,45	36,16	7,82	5,78	15,75	25,17
	00_06	7,12	17,50	71,00	4,24	37,63	8,86	6,16	17,89	28,17
Métaux	60_69	..	18,14	6,41	7,02	..	6,67	5,44	..	7,40
	70_79	..	13,42	5,69	7,08	9,72	5,09	3,99	..	7,41
	80_89	3,72	9,09	..	4,27	4,98	3,96	3,44	5,72	4,39
	90_99	2,26	7,37	2,24	2,74	7,89	3,14	2,75	4,69	3,26
	00_06	2,20	6,12	1,84	2,97	7,84	2,78	2,37	4,26	3,86
Total	60_69	..	88,16	92,58	57,63	..	39,55	31,74	..	73,25
	70_79	..	76,46	91,92	49,53	77,04	35,06	26,75	..	68,44
	80_89	49,00	73,76	..	40,35	65,45	30,80	24,07	56,85	61,50
	90_99	25,49	47,56	80,39	22,62	67,24	22,82	18,59	37,55	51,05
	00_06	18,52	42,37	79,51	20,52	64,93	20,42	16,60	33,61	50,44

Source: CEA/BSR-AC. Pour détails sur la définition des variables et la source des données, voir Appendice au chapitre 4

**Tableau 3: Les produits d'exportations des pays de l'Afrique Centrale**

Pays	Produits d'exportation
Angola	Pétrole, diamants, minéraux, café, poisson, bois
Burundi	Café, thé, sucre, coton, cuir
Cameroun	Pétrole, produits pétroliers, bois, cacao, aluminium, café, coton
Congo	Pétrole, bois, produits pétroliers, sucre
Gabon	Pétrole, bois, manganèse, uranium
Guinée Eq.	Pétrole, bois, méthanol gaz
RCA	Diamants, bois, coton, café, tabac
RDC	Diamants, cuivre, café, cobalt, pétrole
STP	Cacao
Tchad	Pétrole, coton, bétail

*Source:* Economist Intelligence Unit, Osakwe (2007),

Le manque de progrès dans la diversification des productions/exportations en Afrique Centrale est aussi évident dans la comparaison avec les autres pays à un niveau comparable de revenus par tête. En effet, Imbs et Waiczarg (2003) suggèrent que les stades de la diversification dépendent du niveau du PIB par tête des pays, dans la mesure où cela représente le stade de développement économique. Les pays à bas niveau de revenu par tête ont dans l'ensemble réduit leur dépendance de 73% à 50%, les pays à revenu moyen de 56% (en 1980-89, il n'y a pas de données disponibles pour ce sous-groupe avant 1980) à 33%.

Cependant, il faut quand même remarquer que la stabilité de l'indicateur agrégé de dépendance pour l'ensemble de l'Afrique Centrale cache quelques changements intéressants au niveau de singles pays et/ou singles catégories de produits de base. Ainsi, on peut souligner que pour les six pays pétroliers, le développement des hydrocarbures s'est traduit par la contraction drastique du poids des exportations liées au secteur agricole (produits bruts, alimentaires et boissons). Une réduction forte de la dépendance à l'égard du secteur agricole caractérise l'expérience de la RDC aussi, alors qu'en RCA c'est surtout la catégorie produits alimentaires et boissons qui perd d'importance au cours des années 1990 et 2000. Au Burundi, les exportations ont toujours été dominées par le secteur agricole, mais au cours des années on note une spécialisation de plus en plus forte dans la catégorie des produits alimentaires et boissons, et notamment dans le café et le thé. De façon similaire, Sao Tomé et Príncipe a connu une intensification de sa dépendance à l'égard du cacao qui est aujourd'hui pratiquement le seul produit d'exportation du pays<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Pour plus de détails sur les expériences de quelques pays de la sous-région, voir aussi section 5 de l'étude.

## Encadré 2. Productions et exportations de produits de base dans les pays de la zone CEMAC

Les données de la BEAC sur les volumes de production et exportation permettent d'établir un cartographie des produits de base pour la zone CEMAC.

### Volumes de production

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007
<b>Pétrole brut (en millions de tonnes)</b>	28,8	32,8	38,3	55,5	56,8	54,6	54,0
Cameroun	7,4	5,3	5,8	4,5	4,2	4,4	4,4
Congo	8,0	9,1	13,1	11,2	12,6	13,3	13,1
Gabon	13,5	18,1	13,6	13,5	13,3	11,9	12,4
Guinée Equatoriale	--	0,3	5,9	17,6	17,9	17,1	16,7
Tchad	...	...	...	8,7	8,7	7,9	7,5
<b>Cacao (en milliers de tonnes)</b>	119,1	126,2	129,7	183,1	192,7	199,7	201,2
Cameroun	112,0	121,6	124,4	178,7	190,0	196,3	197,3
Gabon	1,6	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Guinée Equatoriale	5,6	3,9	4,8	4,0	2,2	3,0	3,5
<b>Café (en milliers de tonnes)</b>	107,3	88,7	94,4	69,2	70,8	65,1	67,9
Cameroun	94,0	73,9	82,4	65,0	67,0	62,3	62,6
RCA	12,6	14,6	11,8	3,8	3,5	2,5	5,0
Gabon	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Guinée Equatoriale	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
<b>Coton - graine (en milliers de tonnes)</b>	293,4	365,7	382,2	457,3	493,5	425,7	383,1
Cameroun	108,6	180,5	217,9	242,9	306,0	270,0	200,9
RCA	26,5	27,5	21,3	6,8	5,5	3,7	2,2
Tchad	158,3	157,7	143,0	207,6	182,0	152,0	180,0
<b>Bois-grumes, sciages et dérivés (en milliers de m<sup>3</sup>)</b>	1388,6	6378,9	8255,2	68874	7148,2	8024,3	8325,3
Cameroun	0,0	2625,5	2950,0	1998,9	2058,9	2573,6	2728,0
RCA	246,8	316,5	806,8	584,9	530,0	710,0	760,7
Congo	929,3	752,8	749,4	1647,6	1759,0	1710,0	1880,5
Gabon	0,0	2320,0	3034,1	2142,5	2242,0	2488,3	2463,5
Guinée Equatoriale	212,5	364,2	714,9	513,5	558,3	542,4	492,6
Aluminium (en milliers de tonnes) - Cameroun	69,8	65,9	72,9	80,2	72,4	67,7	68,1
Caoutchouc naturel (en milliers de tonnes) - Cameroun	0,0	51,8	56,9	53,0	61,0	63,9	65,8
Banane (en milliers de tonnes) - Cameroun	86,0	165,3	235,9	294,9	265,5	256,6	248,9
Diamants - brut et taillés (en milliers de carats) - RCA	415,8	484,1	461,0	354,2	383,3	415,5	450,0
Tabac (en tonnes) - RCA	214,0	219,5	225,6	172,0	177,2	132,9	146,2
Produits pétroliers (en milliers de tonnes) - Congo	322,6	233,2	164,7	281,4	257,2	358,7	442,5
Rondins d'eucalyptus (en milliers de tonnes) - Congo	366,0	657,6	531,1	0,0	0,0	118,0	250,0
Sucre (en milliers de tonnes) - Congo	22,5	38,1	50,7	64,3	63,0	46,4	43,8
Manganèse (en millions de tonnes) - Gabon	1,7	2,0	1,7	2,5	2,8	3,0	3,3
Uranium (en tonnes) - Gabon	707,0	652,0	...	...	...	...	...
Méthanol et Autres Gaz (en milliers de tonnes) - G. Eq.	0,0	...	...	1152,9	1490,2	1644,4	3164,3
Bétail (cheptel en milliers de têtes) - Tchad	10048	11509	15323	16855	17255	17914	18362

## Volumes d'exportation

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007
<b>Pétrole brut (en millions de tonnes)</b>	27,5	31,2	37,7	53,7	55,4	53,0	52,2
Cameroun	6,7	5,0	5,7	4,3	4,0	4,2	4,2
Congo	7,4	8,8	12,9	10,6	12,1	12,7	12,4
Gabon	13,4	17,1	13,1	12,8	12,6	11,2	11,6
Guinée Equatoriale	--	0,3	6,0	17,4	17,9	17,1	16,7
Tchad	...	...	...	8,5	8,8	7,8	7,5
<b>Cacao (en milliers de tonnes)</b>	102,8	113,4	125,6	190,4	184,1	190,8	192,2
Cameroun	97,2	109,5	122,0	186,4	181,9	187,8	188,8
Guinée Equatoriale	5,6	4,0	3,6	4,0	2,2	3,0	3,5
<b>Café (en milliers de tonnes)</b>	126,6	81,5	100,2	57,7	46,2	47,6	50,7
Cameroun	114,4	67,2	88,0	53,7	43,6	44,9	45,6
RCA	11,8	14,2	12,1	3,8	2,5	2,6	5,0
Guinée Equatoriale	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
<b>Coton - fibre et dérivés (en milliers de tonnes)</b>	119,8	144,5	161,5	163,8	186,9	152,5	143,3
Cameroun	52,7	65,9	81,5	97,7	116,4	83,4	80,0
RCA	9,5	11,5	11,2	2,9	2,3	1,4	1,0
Tchad	57,7	67,2	68,7	63,2	68,2	67,7	62,3
<b>Bois - grumes, sciages et dérivés (en milliers de m³)</b>	2864,8	4087,6	5362,6	4719,9	4501,6	4833,3	4991,6
Cameroun	488,7	1204,1	1153,0	928,5	832,8	996,8	1056,6
RCA	96,5	103,4	328,3	239,4	197,3	263,5	280,1
Congo	638,8	270,4	354,0	1001,4	887,8	811,2	905,4
Gabon	1482,0	2229,0	2793,4	2022,0	2123,0	2318,0	2350,0
Guinée Equatoriale	158,8	280,7	733,9	528,7	460,8	443,8	399,4
Aluminium (en milliers de tonnes) - Cameroun	69,8	65,9	72,9	80,2	72,4	67,7	68,1
Caoutchouc naturel (en milliers de tonnes) - Cameroun	24,3	43,8	31,6	39,5	41,2	43,2	44,5
Banane (en milliers de tonnes) - Cameroun	86,0	165,3	235,9	294,9	265,5	256,6	248,9
Diamants - brut et taillés (en milliers de carats) - RCA	415,8	484,1	461,0	354,2	383,3	415,5	450,0
Tabac (en tonnes) - RCA	214,0	219,5	225,6	172,0	177,2	132,9	146,2
Produits pétroliers (en milliers de tonnes) - Congo	322,6	233,2	164,7	281,4	257,2	358,7	442,5
Rondins d'eucalyptus (en milliers de tonnes) - Congo	283,9	385,7	413,2	5,0	17,7	135,3	250,0
Sucre (en milliers de tonnes) - Congo	18,0	21,3	30,4	41,7	51,6	46,4	43,8
Manganèse (en millions de tonnes) - Gabon	1,7	2,0	1,9	2,5	2,8	2,9	3,3
Uranium (en tonnes) - Gabon	707,0	652,0	...	...	...	...	...
Méthanol et Autres Gaz (en milliers de tonnes) - Guinée	0,0	...	...	1152,9	1490,2	1644,4	3164,3
Bétail (cheptel en milliers de têtes) - Tchad	217,0	226,5	295,0	602,8	437,6	448,6	459,8

Les données montrent que les pays de la zone CEMAC exportent en moyenne environ 95% de leur production totale de pétrole et de cacao. C'est intéressant de noter que pour le cacao, la proportion de production exportée augmente significativement (environ 10 points de pourcentage) entre 1990 et 2007. En revanche, la majorité de la production cotonnière est consommée localement. Parmi les autres produits, on remarque la baisse tendancielle de la proportion de production de café destinée à l'exportation, ce qui est aussi indicatif de la crise progressive de la filière. Toujours par rapport au café, on peut noter que la quantité exportée parfois dépasse la quantité produite. Cela peut résulter de deux facteurs : (i) la cyclicité de la production du café, ce qui implique que pendant certaines années des réserves de production sont accumulées et vendues pendant les années de faible production, (ii) l'importation et subséquente re-exportation de productions d'autres pays.

**Source** : CEA/BSR-AC à partir de données de la BEAC

## 3.2 Les tendances de long terme des prix des produits de base

Les prix des produits de base sont déterminés sur les marchés internationaux. Les pays de l'Afrique Centrale n'ont pas de contrôle sur les fluctuations des prix<sup>13</sup>, ce qui augmente leur vulnérabilité aux chocs extérieurs.

Les graphiques de 1 à 14 montrent l'évolution des prix des produits de base les plus importants pour les pays de l'Afrique Centrale. Dans chaque graphique, la droite noire (droite de régression) représente la tendance linéaire des séries temporelles des prix. Les données sont présentées pour la période 1980-2007 sur la base mensuelle. Le premier groupe des quatre graphiques (de 1 à 4) montre les évolutions des indices des prix des quatre catégories de produits de base : produits agricoles bruts, produits alimentaires et boissons, hydrocarbures et métaux de base. Ces indices sont calculés avec base 100 en 1995. Le deuxième groupe de graphiques (de 5 à 14) donne les fluctuations des prix unitaires en dollar de dix produits de base spécifiques: le coton, deux qualités différentes de café (arabica et robusta), le thé, le sucre, le cacao, le cuivre, le pétrole, l'aluminium et l'uranium.

En ce qui concerne les indices, on remarque que la tendance de long terme est positive pour trois des quatre catégories, la seule exception étant constituée par l'indice des prix des produits alimentaires et les boissons. En particulier, l'indice des produits agricoles bruts a augmenté d'environ 65% entre 1980 et 2007. Son évolution globale semblerait se caractériser par trois cycles différents. Un premier cycle de stagnation au cours de la première moitié des années 1980. Une brusque hausse de l'indicateur entre 1986 et 1987 marque le second cycle, caractérisé par des oscillations assez significatives autour d'une tendance positive. Ce deuxième cycle se termine vers la moitié des années 1990 : entre 1997 et 1998 une forte chute de l'indice ouvre une nouvelle phase de stagnation, au moins jusqu'à la fin de 2004. Les trois dernières années se sont par contre caractérisées par une reprise de la tendance à la croissance de l'indice des prix des produits agricoles bruts.

L'indice des prix des produits alimentaires et les boissons s'installe sur une tendance déclinante entre 1980 et 2001, avec l'exception d'une phase de croissance significative au cours de la période 1993-1996. Pourtant, la tendance négative s'inverse à partir des premiers mois de 2002. Entre février 2002 et septembre 2007, l'indice progresse de 68% se rapprochant d'un niveau qui avait été atteint la dernière fois à la fin de 1980.

Pour l'indice des prix des hydrocarbures, les données ne sont pas disponibles avant 1992. Pourtant, on peut remarquer la forte tendance positive tirée à partir de 2002, par la hausse du cours du baril. L'indice des prix des métaux de base montre par

<sup>13</sup> On dit dans ce cas que les pays de l'Afrique Centrale sont des price-takers sur les marchés internationaux.



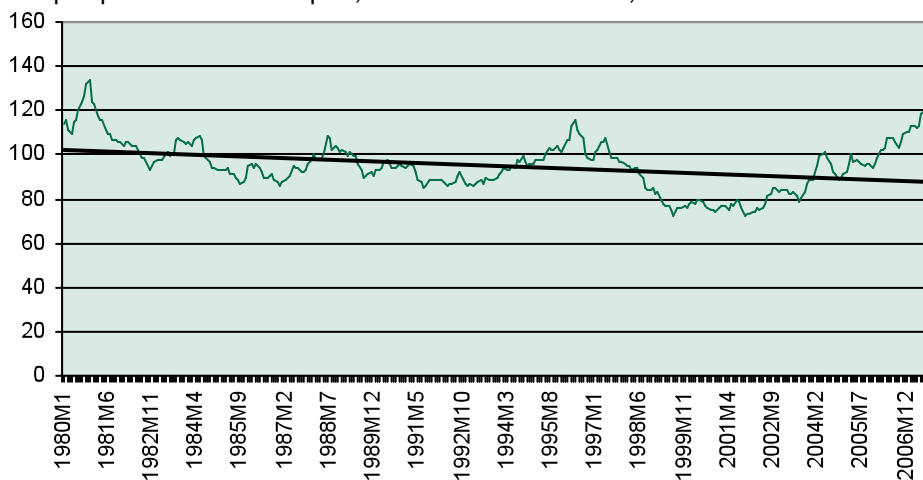
contre une tendance à la stagnation entre 1980 et 2004. Le déclin au début des années 1980 et compensé par une hausse de l'indice entre 1987 et 1988. Ensuite, l'indice se détériore marginalement au cours des années 1990, avec une reprise partielle en 1994-1995. Toutefois, dans l'ensemble cela est plat. Seulement entre la fin de 2003 et les premiers mois de 2004, l'indicateur commence une forte expansion qui l'amène à presque tripler en moins de quatre ans. Au cours de 2007 par contre, l'indicateur connaît un modeste recul.

Graphique 1: Indice des prix, produits agricoles bruts, 1995=100



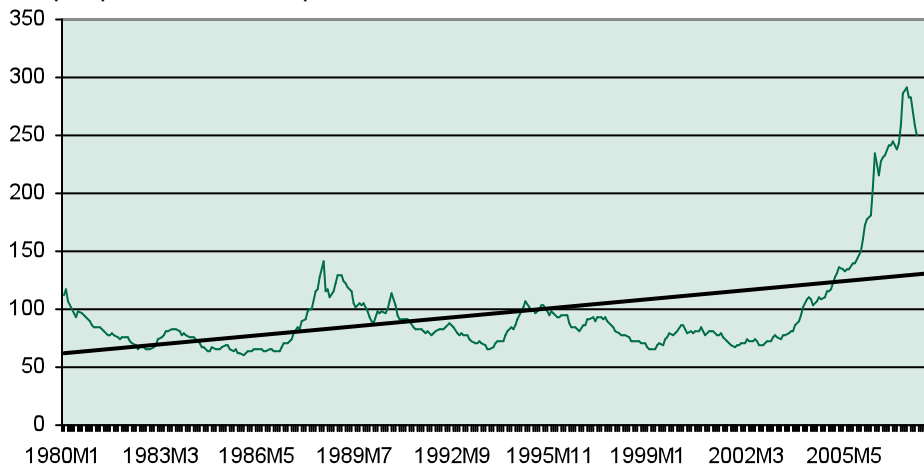
Source : voir annexe

Graphique 2: Indice des prix, nourriture et boissons, 1995=100



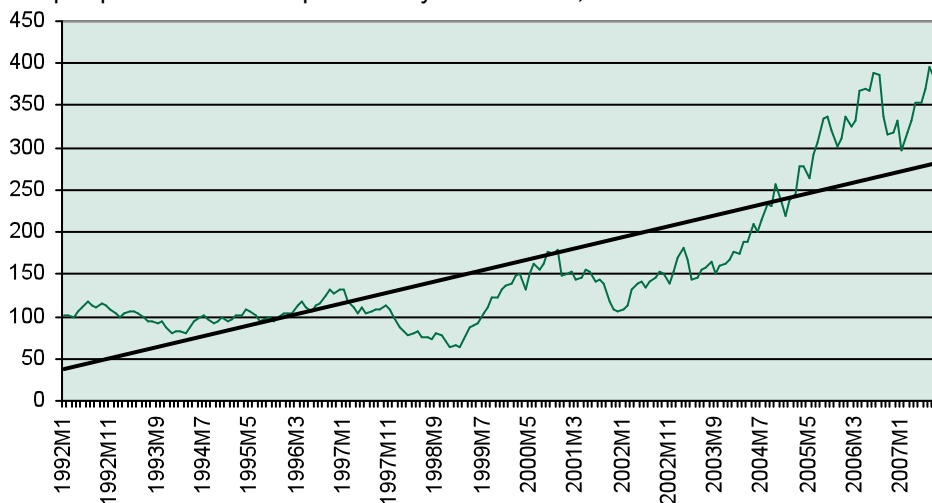
Source : voir annexe

Graphique 3: Indice des prix, métaux, 1995=100



Source : voir annexe

Graphique 4: Indice des prix des hydrocarbures, 1995=100



Source: (voir annexe)

Dans l'ensemble donc, les fluctuations des indices des produits de base ne sembleraient pas être particulièrement défavorables pour les pays exportateurs de ces produits. Pourtant, il faut considérer que les indices synthétisent les évolutions des prix de plusieurs biens différents et qui peuvent se caractériser par des conditions de demande et d'offre très différentes sur les marchés internationaux. Il est donc nécessaire de considérer les dynamiques des produits spécifiquement d'intérêt pour l'Afrique Centrale, à savoir

les produits qui apparaissent dans le tableau 3<sup>14</sup>. On commence par les produits du secteur agricole, notamment le cacao, le café, le sucre, le thé et le coton.

Le prix du cacao montre des fluctuations cycliques autour d'une tendance significativement déclinante. Son prix vers la fin de 2007 n'est que les 2/3 de son prix en début des années 1980. Après quelques fortes variations au cours des premières années 1980, le prix du cacao est passé de plus de 2677 US\$ par tonne en mai 1984 à 941US\$ par tonne en juin 1993, soit une contraction totale de 65% en neuf ans. Le prix a ensuite augmenté pendant les années 1994-1998, mais cette reprise partielle a été plus que compensée par la nouvelle chute observée entre la deuxième moitié de 1994 et la fin de 2000, quand le prix a touché son minimum de 877 US\$ par tonne. Une nouvelle brusque variation au cours de 2002 a ramené le prix en dessous de 2200US\$, mais une fois encore la dynamique s'est rapidement renversée. Depuis fin 2005, le prix du cacao semblerait être dans une nouvelle phase d'amélioration.

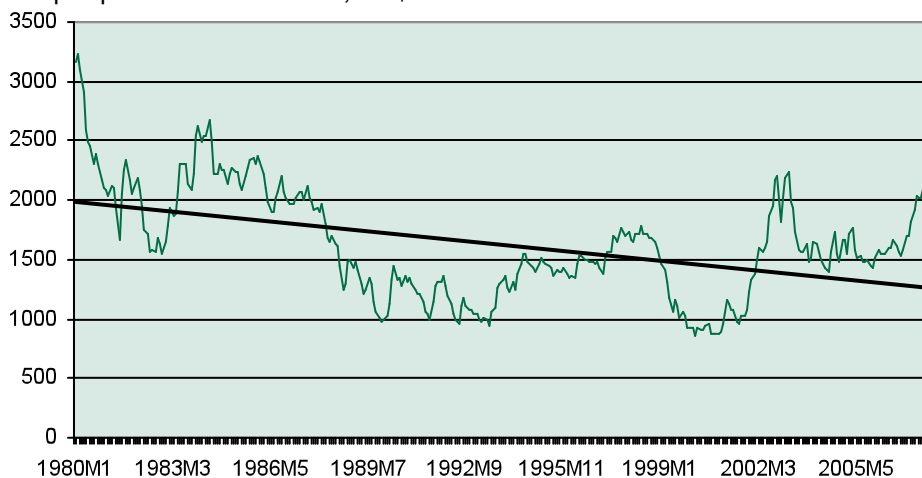
En ce qui concerne le prix du café, les brusques fluctuations qu'on observe peuvent être liées à la forte cyclicité qui caractérise la production et donc l'offre. Cependant, la tendance négative est bien évidente pour toutes les deux typologies de produit (arabica et robusta). Egalement négative, même si plus modérée, est la tendance qu'on observe pour le prix du coton et du sucre. Pourtant, pour le coton il semble se traiter d'un phénomène structurel qui continue depuis 1980 avec un rythme assez constant. Au contraire, pour le sucre, la tendance déclinante résulte surtout de la chute dramatique observée entre 1980 et 1985, avec le prix par livre qui est arrivé à moins de 4US\$ en juillet 1985, alors qu'il était à plus de 40 en octobre 1980. Suite à cette chute, le prix du sucre s'est toujours maintenu autour de 10 US\$ par livre, avec une progression plus consistante vers les premiers mois de 2006. Cette progression a été pourtant presque annulée par la baisse enregistrée pendant la deuxième moitié de 2006 et les trois premiers trimestres de 2007. Enfin, le prix du thé se caractérise par une tendance effectivement plate. Le prix de long terme semblerait se situer un peu au-dessous de 0,2 US\$ par kilo, avec des fluctuations temporaires plus ou moins marquées.

En ce qui concerne les produits de base du secteur des hydrocarbures et extractif, on note des tendances globalement positives. Après le contre-choc pétrolier de fin 1985-début 1986 et la hausse temporaire liée à la première guerre en Iraq (1990-91), le prix du pétrole s'est stabilisé pendant les années 1990. Les années 2000, en particulier à partir de 2004, par contre montrent une progression frappante du cours du baril, qui a presque triplé en 45 mois. Le prix du cuivre aussi est en forte progression depuis début 2004, après une longue période de stagnation. La tendance positive de l'aluminium, et encore plus celle de l'uranium, sont plus modérées. Le prix de l'aluminium avait connu une forte augmentation entre janvier 1987 et juin 1988 avant de revenir à son niveau

14 En effet, pour certains des produits du tableau 3, on ne dispose pas de données suffisamment détaillées. Donc les graphiques 5 -14 représentent une sélection (plutôt que la totalité) des produits d'exportation des pays de l'Afrique Centrale.

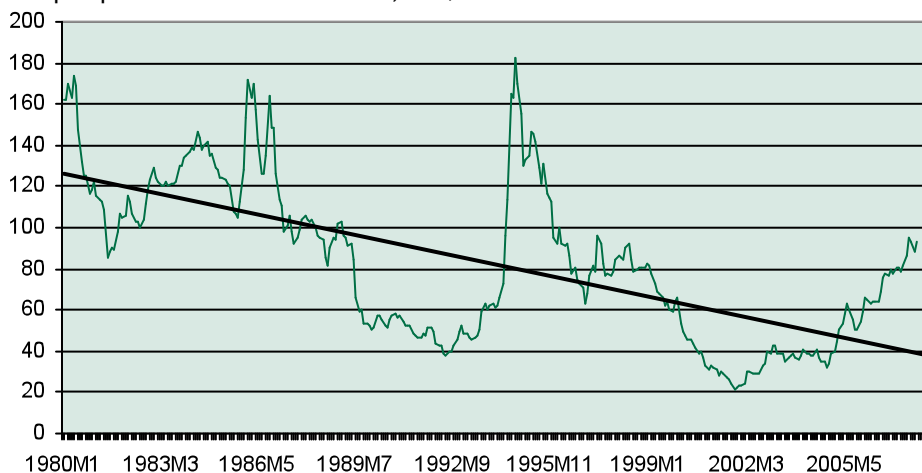
pre-choc vers la fin 1993. Une période d'expansion plus rapide semblerait commencer vers fin 2003, même si entre mars et septembre 2007 le prix a recommencé à descendre marginalement. Le prix de l'uranium, après une période prolongée de faible mais constant déclin, a explosé à partir de la deuxième moitié de 2005. Cette expansion est en train de se modérer en 2007, avec une chute assez significative du prix entre juin et septembre qui a partiellement compensé la progression des deux dernières années.

Graphique 5: Prix du cacao, US\$/ton



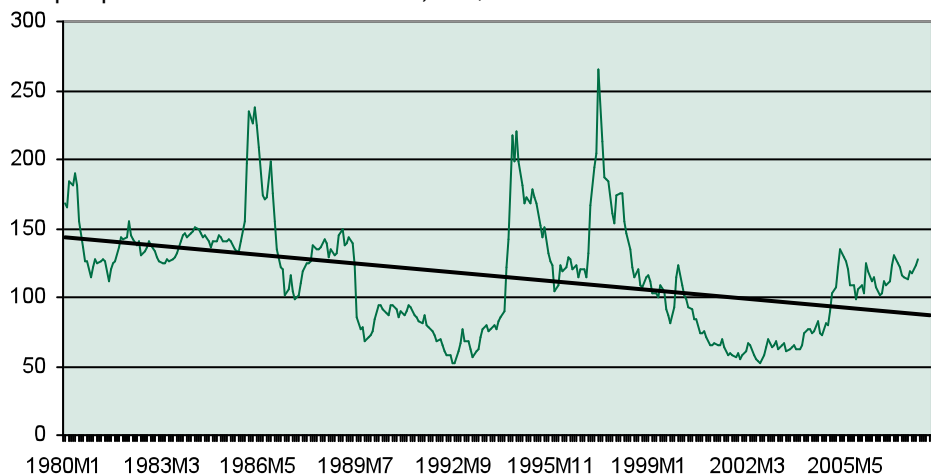
Source : voir annexe

Graphique 6: Prix café Robusta, US\$ centimes/livre



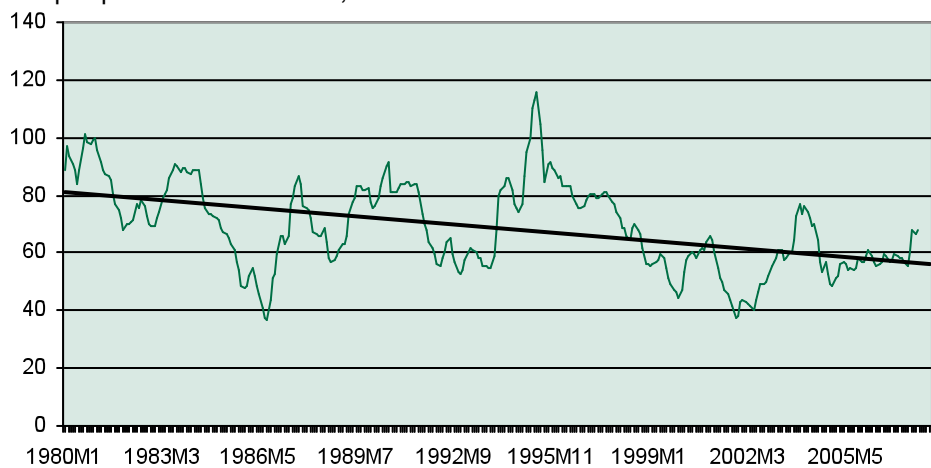
Source : voir annexe

Graphique 7: Prix du café Arabica, US\$ centimes/livre



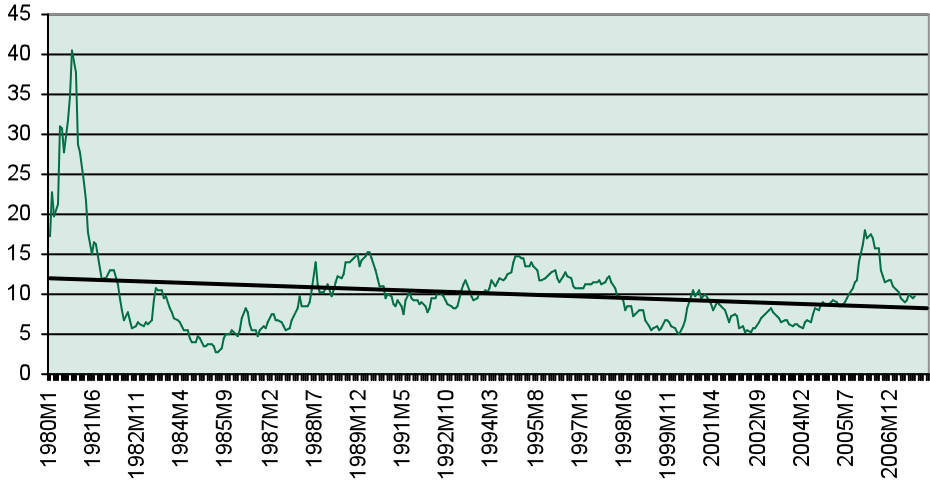
Source : voir annexe

Graphique 8: Prix du coton, US centimes/livre



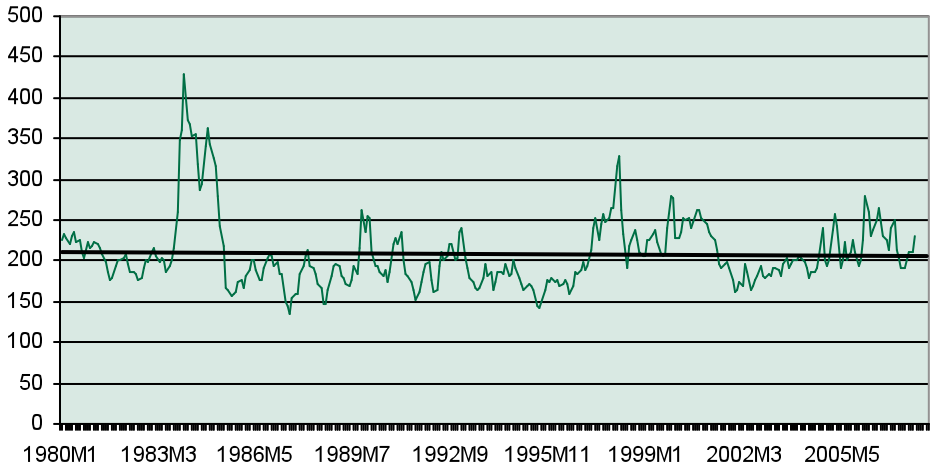
Source : voir annexe

Graphique 9: Prix du sucre, US\$/livre



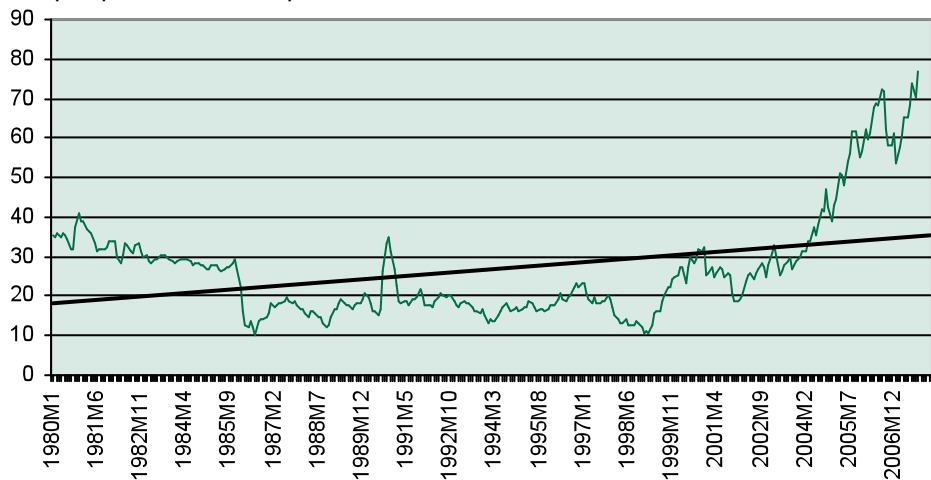
Source : voir annexe

Graphique 10: Prix du the, US\$ centimes/kilo



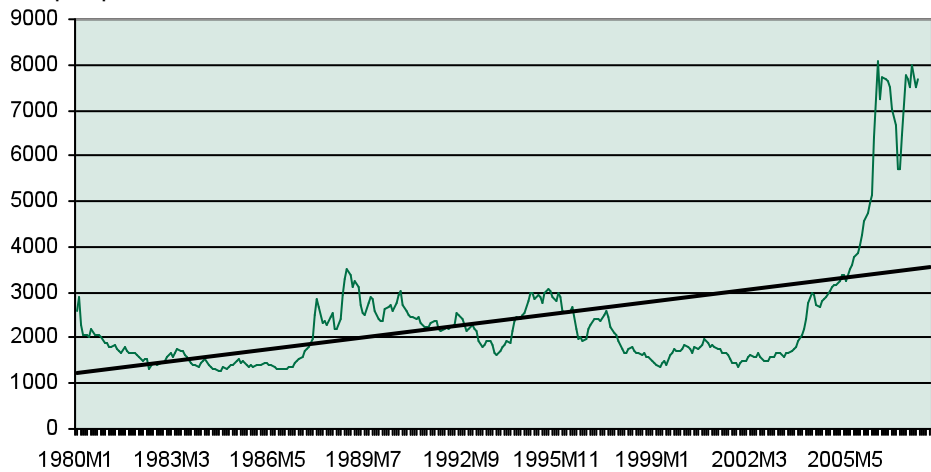
Source : voir annexe

Graphique 11: Prix du pétrole, US\$/baril



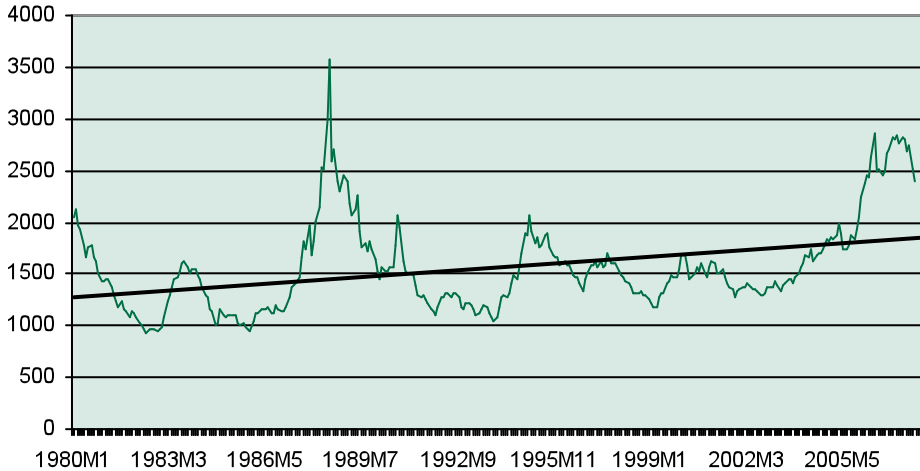
Source : voir annexe

Graphique 12: Prix du cuivre, US\$/ton



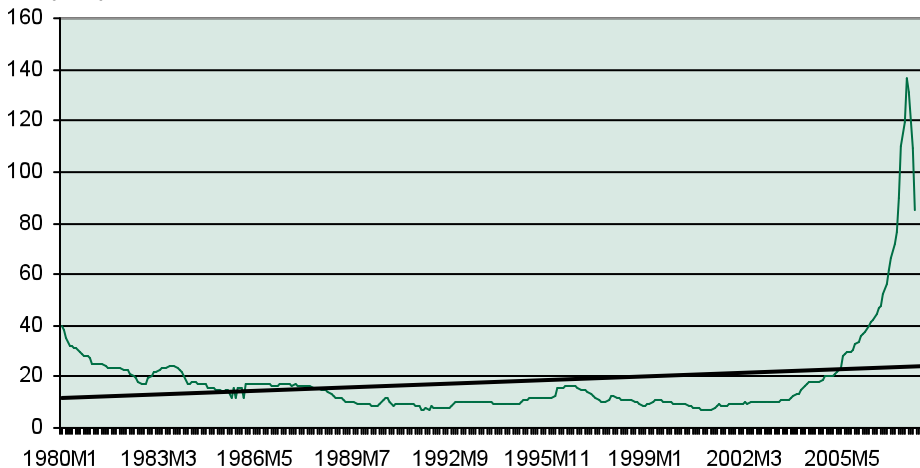
Source : voir annexe

Graphique 13: Prix de l'aluminium, US\$/ton



Source : voir annexe

Graphique 14: Prix de l'uranium, US\$/livre



Source : voir annexe

Donc, les produits qui sont d'intérêt plus spécifique pour l'Afrique Centrale peuvent se diviser en deux groupes de tendance. D'un côté, il y a les produits du secteur agricole et les filières traditionnelles (cacao, café, coton, sucre, thé) qui montrent des tendances globalement négatives ou stagnantes. De l'autre côté, il y a les produits du secteur extractif et pétrolier qui sont en forte progression, surtout pendant les dernières années.

L'analyse de cointégration (voir encadré 3) permet d'établir statistiquement si les prix des produits de base partagent la même tendance stochastique commune dans le long terme. Cette analyse s'articule en deux phases. Premièrement, les séries temporelles



des prix de chaque produit de base sont testées pour vérifier l'existence d'une racine unitaire. Une série qui contient une racine unitaire se dit non stationnaire dans le sens que sa moyenne et sa variance ne sont pas constantes. En termes économiques, la non-stationnarité implique que les chocs aux prix des produits peuvent avoir des effets non transitoires, c'est-à-dire une fois que le prix s'écarte de son niveau moyen, il n'y revient pas forcément. Deuxièmement, pour les séries non stationnaires (mais dont les différences premières sont stationnaires) on teste l'existence d'un ou plusieurs vecteurs de cointégration. Un vecteur de cointégration est une combinaison linéaire de variables non stationnaires qui a la caractéristique d'être stationnaire. En termes économiques, si co-intégrées les séries partagent une (ou plus, cela dépendra du nombre de vecteurs de cointégration<sup>15</sup>) tendance stochastique commune.

### Encadré 3 : L'analyse de cointégration

On considère un processus vectoriel  $y_t = (y_{1,t}, y_{2,t}, \dots, y_{k,t})$  de dimension  $(k, 1)$  intégré d'ordre  $p$ . Les séries  $y_{it}$  (avec  $i = 1, 2, \dots, k$ ) sont dites cointégrées si et seulement si il existe un vecteur  $\alpha = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k)$  tel que la combinaison linéaire  $\alpha'y_t$  est stationnaire (intégrée d'ordre 0). Dans ce cas, le vecteur  $\alpha$  correspond à un vecteur de cointégration.

Le test de cointégration se fonde sur une représentation vectorielle autorégressive (VAR) de  $y_t$  :

$$(i) \quad y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + Bx_t + \varepsilon_t$$

avec  $x_t$  qui représente un vecteur de dimension  $(d, 1)$  de variables déterministes et  $\varepsilon_t$  qui représente le vecteur des termes d'erreur.

Le VAR en équation (i) peut se reformuler en forme de modèle à correction d'erreur :

$$(ii) \quad \Delta y_t = \Pi y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \Gamma_j \Delta y_{t-j} + Bx_t + \varepsilon_t$$

$$\text{avec } \Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I \quad \text{et} \quad \Gamma_j = - \sum_{l=j+1}^p A_l$$

$I$  est la matrice identité,  $\Pi$  est une matrice de coefficients de rang  $r$ . Le théorème de la représentation de Granger (voir Hendry et Juselius 2000 et 2001) soutient que si  $r < k$ , alors il existe deux matrices  $\alpha$  et  $\beta$  de dimension  $k \times r$  et rang  $r$  telles que  $\Pi = \beta \alpha'$  et  $\alpha'y_t$  est  $I(0)$ . Dans ce cas  $r$  représente le nombre de vecteurs de cointégration et chaque colonne de  $\alpha$  est un vecteur de cointégration.

Le test de Johansen (1991) du nombre  $r$  de vecteurs de cointégration est fondé sur les vecteurs propres correspondant aux valeurs propres les plus élevées de la matrice  $\Pi$ . La statistique du test est construite à partir des valeurs propres  $\lambda$  de la matrice  $\Pi$  :

$$(iii) \quad Tstat = -T \sum_{s=r+1}^k \ln(1 - \lambda_s)$$

15 Si  $n$  est le nombre de séries et  $k$  est le nombre de vecteurs de cointégration,  $n-k$  est le nombre de tendances stochastiques partagées par les séries.

avec  $T$  qui indique le nombre d'observations et  $\lambda_s$  qui est la  $s^{\text{ème}}$  valeur propre de la matrice  $\Pi'$ . La statistique (3) suit une loi de probabilité tabulée par Johansen et Juselius (1990).

Le test appliqué en Section 3.2 fonctionne par exclusion d'hypothèses alternatives :

- Etape 1. L'hypothèse nulle est formulée comme  $H_0 : r = 0$  contre l'hypothèse alternative  $H_1 : r > 0$ . Si la statistique (3) est supérieure à la valeur seuil tabulée par Johansen et Juselius, alors on rejette  $H_0$ , ce qui veut dire qu'il existe au moins une relation de cointégration, et on passe à l'étape 2. Sinon, on s'arrête et on conclut que  $r = 0$  et donc que les variables ne sont pas cointégrées.
- Etape 2. L'hypothèse nulle est formulée comme  $H_0 : r = 1$  contre l'hypothèse alternative  $H_1 : r > 1$ . Si la statistique (3) est supérieure à la valeur seuil tabulée par Johansen et Juselius, alors on rejette  $H_0$ , ce qui veut dire qu'il existe au moins deux relations de cointégration, et on passe à l'étape 3. Sinon, on s'arrête et on conclut que  $r = 1$ .
- Etape 3. L'hypothèse nulle est formulée comme  $H_0 : r = 2$  contre l'hypothèse alternative  $H_1 : r > 2$ . Si la statistique (3) est supérieure à la valeur seuil tabulée par Johansen et Juselius, alors on rejette  $H_0$ , ce qui veut dire qu'il existe au moins trois relations de cointégration, et on passe à l'étape 2. Sinon, on s'arrête et on conclut que  $r = 2$ .

.....(les autres étapes répliquent les trois premières)

- Dernière étape (si nécessaire). L'hypothèse nulle est formulée comme  $H_0 : r = k-1$  contre l'hypothèse alternative  $H_1 : r > k-1$ . Si la statistique (3) est supérieure à la valeur seuil tabulée par Johansen et Juselius, alors on rejette  $H_0$ , ce qui veut dire qu'il existe  $k$  relations de cointégration et donc que les variables sont en effet  $I(0)$ . Sinon, on conclut que  $r = k-1$ , ce qui identifie le cas de convergence pleine des variables.

Pourtant, la distribution asymptotique de la statistique du test (3) dépend de la structure des séries originelles  $y_t$ . Johansen (1995) discute 5 cas (montrés dans les tableaux 3 et 4) :

- (i) Les séries  $y_t$  n'ont pas une tendance déterministe et les relations de cointégration n'ont pas d'intercepte :

$$H_2(r) : \Pi y_{t-1} + Bx_t = \beta \alpha' y_{t-1}$$

- (ii) Les séries  $y_t$  n'ont pas une tendance déterministe et les relations de cointégration ont l'intercepte :

$$H_1^*(r) : \Pi y_{t-1} + Bx_t = \beta (\alpha' y_{t-1} + \rho_0)$$

- (iii) Les séries  $y_t$  ont des tendances déterministes et les relations de cointégration ont l'intercepte, mais pas de tendance déterministe :

$$H_1(r) : \Pi y_{t-1} + Bx_t = \beta (\alpha' y_{t-1} + \rho_0) + \beta_1 \gamma_0$$

- (iv) Les séries  $y_t$  et les relations de cointégration ont des tendances déterministes :

$$H_1(r) : \Pi y_{t-1} + Bx_t = \beta (\alpha' y_{t-1} + \rho_0 + \rho_1 t) + \beta_1 \gamma_0$$

- (v) Les séries  $y_t$  ont des tendances déterministes quadratiques et les relations de cointégration ont des tendances déterministes linéaires :

$$H_1(r) : \Pi y_{t-1} + Bx_t = \beta (\alpha' y_{t-1} + \rho_0 + \rho_1 t) + \beta_1 (\gamma_0 + \gamma_1 t)$$

**Source** : CEA/BSR-AC

\* Du point de vue de la computation mathématique, la statistique (3) peut se déterminer à travers deux procédures différentes qui donnent des résultats marginalement différents. Pour cette raison, le tableau A1 montre deux statistiques: *trace statistic* et *eigenvalue statistic*.

**Tableau 4: Test de racine unitaire des séries temporelles des prix des produits de base**

	Niveaux		Diff. Premières		Ordre intégration
	Intercepte	Intercepte et tendance	Intercepte	Intercepte et tendance	
<b>Produits de base</b>					
Cacao	-3,069**	-2,784	-13,167***	-13,259***	I(1)-I(0)
Café _arabica	-2,781*	-2,822	-14,334***	-14,392***	I(1)-I(0)
Café _robusta	-2,070	-1,827	-13,510***	-13,552***	I(1)
Cuivre	-0,477	-1,632	-13,710***	-13,192***	I(1)
Coton	-3,803***	-4,008***	„	„	I(0)
Sucre	-3,197**	-3,137	-14,410***	-14,425***	I(1)-I(0)
Thé	-4,942***	-4,935***	„	„	I(0)
Pétrole	-1,433	-1,881	-13,885***	-13,980***	I(1)
Uranium	-0,144	0,472	-8,007***	-8,671***	I(1)
Aluminium	-1,731	-2,482	-15,995***	-16,001***	I(1)
<b>Indices</b>					
Produits agric. Bruts	-1,340	-2,213	-15,180***	-15,159***	I(1)
Produits alimentaires	-1,609	-0,938	-14,268***	-14,454***	I(1)
Hydrocarbures	1,297	-0,741	-12,892***	-13,166***	I(1)
Métaux de base	1,065	-0,152	-14,578***	-14,979***	I(1)

*Source:* CEA/BSR-AC

**Tableau 5: Test de cointégration des prix des produits de base (Statistique trace)**

	Hypothèses sur la structure des données:				
	1	2	3	4	5
<b>Indices</b>					
Tous	1	0	0	0	0
Produits agricoles bruts et alimentaires	0	0	0	0	0
Hydrocarbures et métaux	1	0	0	0	0
<b>Produits</b>					
Tous	0	0	0	0	0
Cacao, café_A, café_B, sucre	0	0	0	0	0
Pétrole, uranium, aluminium, cuivre	0	0	0	0	0

*Source :* CEA/BSR-AC

Les tableaux 4 et 5 synthétisent les résultats de cette analyse statistique. Le tableau 4 montre que la plupart des séries des prix sont effectivement non stationnaires. Les seules deux exceptions sont le prix du coton et le prix du thé. On avait en effet déjà noté pour ce dernier en particulier la tendance à revenir toujours vers la tendance moyenne constante. Le tableau 5 suggère que généralement les séries des prix ne sont pas co-

intégrées et donc qu'il n'y a pas de tendance stochastique commune de long terme. Seulement la série de l'indice des prix des hydrocarbures et la série de l'indice des prix des métaux semblent être co-intégrées, mais même cette évidence statistique de co-intégration s'obtient seulement dans une des cinq possibles formulations du test (voir encore encadré 3). La conclusion générale est donc que les prix des produits de base, en dépit de quelques similarités des dynamiques observées à partir des représentations graphiques, ne suivent pas une tendance stochastique commune de long terme.

### 3.3 Les tendances de long terme des termes de l'échange des pays de l'Afrique Centrale

Les termes de l'échange d'un pays sont définis par le ratio entre prix des exportations et prix des importations. Leur dynamique détermine un effet-richeesse qui à travers la balance commerciale, se transmet au PIB du pays. En effet, une progression des termes de l'échange, sous l'hypothèse que les volumes de commerce international entre le pays et le reste du monde ne changent pas d'une mesure significative, implique une amélioration du solde de la balance commerciale en valeur. Le solde de la balance commerciale est l'une des composantes du PIB, les autres étant la consommation privée, les investissements et les dépenses publiques. Par conséquent, l'augmentation des termes de l'échange, en améliorant le solde entre exportations et importations en valeur, contribue à l'expansion du PIB.

Pourtant, une volatilité excessive des termes de l'échange peut réduire le potentiel de croissance économique d'un pays à travers un effet de découragement des investissements dans le secteur d'exportation. Puisque le profit des exportateurs dépend des volumes exportés et du prix des exportations et des importations (qui souvent constituent les inputs nécessaires à la production des biens à exporter), les dynamiques des termes de l'échange affectent d'une façon critique le rendement des investissements dans le secteur d'exportation. Selon la théorie économique, l'incertitude environne le rendement effectif des projets d'investissement décourage les investisseurs parce qu'elle augmente le risque des projets sans que le rendement attendu augmente proportionnellement. Donc, dans un pays où les termes de l'échange sont plus variables et ces variations difficiles à anticiper, le risque des investissements dans le secteur d'exportation est plus élevé et le flux total d'investissements vers ce secteur est plus faible. Compte tenu du fait que le secteur des exportations est souvent un secteur traîne du progrès technologique et de la croissance, on peut conclure que la volatilité des termes de l'échange ralentit la croissance. Dans ce contexte, on argumente souvent que ce sont les dynamiques des prix et la volatilité des termes de l'échange à ces dynamiques associées, qui expliquent la mauvaise performance économique des pays qui dépendent des exportations des produits de base.

Le tableau 6 montre l'évolution des termes de l'échange dans les pays de l'Afrique Centrale et, en comparaison de l'Afrique Sub-saharienne dans son ensemble. Pour chaque sous-période de cinq ans à partir de la période 1980-1984, le tableau montre le choc aux termes de l'échange, défini comme moyenne de la variation % annuelle du niveau des termes de l'échange. Les chiffres agrégés pour la CEEAC et l'ASS sont calculés comme moyennes simples des données nationales.

**Tableau 6: Chocs aux termes de l'échange en Afrique Centrale**

	80_84	85_89	90_94	95_99	00_04	2005	2006
Angola	..	0,41	-11,23	-2,79	14,02	5,9	..
Burundi	3,52	-8,03	-0,80	-7,76	-6,45	11,00	-8,90
Cameroun	0,00	-3,85	5,06	-3,88	9,40	35,3	21,7
Congo	8,99	-12,07	-6,83	3,39	12,74	17,70	19,60
Gabon	-2,04	-14,43	-2,81	-2,51	3,49	28,1	18,2
Guinée eq	..	5,84	-5,21	15,17	9,02	37,80	14,11
RCA	0,75	1,91	-7,84	-12,51	-1,55	4,78	-4,83
RDC	-1,85	7,76	-11,10	9,09	-2,02	1,50	-2,71
STP	..	-24,03	1,61	-0,35	3,68	-9,60	-5,10
Tchad	0,23	-2,96	-3,73	4,15	1,01	35,40	18,01
CEEAC	1,37	-4,94	-4,29	0,20	4,33	16,79	7,78
SSA	2,10	-1,79	-1,36	1,22	1,04	8,43	12,21

*Source:* CEA/BSR-AC

*Notes:* Moyenne de la variation % annuelle des termes de l'échange dans les premières cinq colonnes  
Variation % annuelle des termes de l'échange dans les deux dernières colonnes

Les chocs dans les deux zones CEEAC et SSA sont calculés comme moyennes simples des chocs dans les pays.

On peut d'abord remarquer qu'en moyenne le signe (positif ou négatif) des chocs en zone CEEAC en ASS est le même : les périodes 1985-89 et 1990-94 se caractérisent par des variations négatives, alors que dans les autres périodes les termes de l'échange montrent toujours une tendance à améliorer. L'amélioration est particulièrement évidente au cours des années 2000, quand les termes de l'échange des pays producteurs de pétrole ont commencé à progresser rapidement grâce aux cours favorables du baril.

Au niveau des singles pays de l'Afrique Centrale, des différences significatives émergent entre pays exportateurs de pétrole et pays importateurs : les chocs positifs qui se produisent pour les premiers pendant les années 2000 correspondent à des chocs négatifs pour les autres. Avant les années 2000, les dynamiques sont moins systématiques. Au cours des années 1990 on relève une prévalence de chocs négatifs : aucun pays ne fait enregistrer deux variations positives consécutives. Pendant les années 1980 par contre, la première sous-période (1980-84) se caractérise par des variations

dans l'ensemble assez contenues, alors que la deuxième sous-période (1985-89) de la décade voit des variations plus brusques, surtout de signe négatif.

Le tableau 7 montre les corrélations bilatérales entre les séries temporelles des chocs des termes de l'échange des pays de l'Afrique Centrale. Les pays avec des structures de production et d'exportation similaires devraient être affectés par les mêmes chocs. Par conséquent, on attend que la corrélation soit positive et suffisamment élevée entre deux pays pétroliers, alors que la corrélation entre un pays non pétrolier et un pays pétrolier devrait être autour de zéro ou même négative.

**Tableau 7: Corrélations des séries des chocs des termes de l'échange**

	Angola	Burundi	Cameroun	RCA	Tchad	RDC	Congo	Guinée Eq.	Gabon	STP
Angola	1,000	-0,062	-0,122	0,151	0,038	0,234	0,733	0,546	0,499	-0,157
Burundi	-0,062	1,000	0,341	-0,025	0,009	-0,021	-0,238	0,205	-0,280	0,210
Cameroun	-0,122	0,341	1,000	-0,054	0,504	-0,337	0,101	-0,057	0,023	0,200
RCA	0,151	-0,025	-0,054	1,000	0,160	0,349	0,250	-0,059	0,157	-0,174
Tchad	0,038	0,009	0,504	0,160	1,000	-0,011	0,114	0,061	0,376	0,076
RDC	0,234	-0,021	-0,337	0,349	-0,011	1,000	0,188	0,527	-0,080	-0,303
Congo	0,733	-0,238	0,101	0,250	0,114	0,188	1,000	0,525	0,588	-0,288
Guinée Eq.	0,546	0,205	-0,057	-0,059	0,061	0,527	0,525	1,000	0,151	-0,256
Gabon	0,499	-0,280	0,023	0,157	0,376	-0,080	0,588	0,151	1,000	-0,040
Sao Tomé et Pr.	-0,157	0,210	0,200	-0,174	0,076	-0,303	-0,288	-0,256	-0,040	1,000

*Source* : CEA/BSR-AC

Effectivement, le groupe composé par l'Angola, le Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale se caractérise par des corrélations bilatérales positives assez fortes. Significativement moins fortes sont les corrélations entre les chocs du Tchad et les chocs des autres pays pétroliers, surtout l'Angola et la Guinée Equatoriale. Une raison possible de cette faible corrélation est que l'exploitation pétrolière au Tchad a commencé en retard par rapport aux autres pays et donc pour une bonne partie de la période d'observation, la structure des exportations tchadiennes a été plus proche des pays non pétroliers que des pays pétroliers. Le Cameroun fait aussi enregistrer des corrélations relativement faibles avec les autres pays pétroliers.

En ce qui concerne les pays non pétroliers, les corrélations sont assez significatives entre Burundi et Sao Tomé et Principe et entre RDC et RCA. Dans le premier cas, les deux pays spécialisent leurs exportations sur deux produits agricoles différents (café au Burundi, cacao à Sao Tomé et Principe). Pourtant, les prix de ces deux produits exhibent une tendance déclinante similaire. Dans le deuxième cas, la corrélation résulte du poids élevé que le même bien (les diamants) a dans la structure productive et les exportations des deux pays. Enfin, on doit aussi souligner les corrélations négatives

existantes entre certains pays pétroliers et certains pays non pétroliers. Sao Tomé et Príncipe en particulier fait enregistrer un coefficient de corrélation moyen avec l'ensemble des pays pétroliers de -0,078, mais si on enlève le Cameroun, ce coefficient devient supérieur à -0,1<sup>16</sup>.

Le tableau 8 enfin, montre la volatilité des termes de l'échange dans les pays de l'Afrique Centrale. Cette volatilité est simplement calculée pour chaque pays comme l'écart type des termes de l'échange pendant chaque sous-période de cinq ans. Pour l'ensemble CEEAC et ASS, la volatilité est déterminée comme la moyenne simple des volatilités des pays.

**Tableau 8: Volatilité des termes de l'échange**

	80_84	85_89	90_94	95_99	00_04	01_05	02_06
Angola	..	17,63	13,03	17,10	13,09	18,39	18,19
Burundi	38,27	49,28	26,66	21,64	9,79	6,99	6,43
Cameroun	16,87	13,55	14,47	7,64	6,84	23,17	36,91
Congo	21,34	19,91	3,78	11,13	12,87	22,83	32,58
Gabon	28,60	40,09	14,15	21,26	14,12	29,57	41,16
Guinée Eq	..	3,90	2,68	18,78	13,70	33,91	44,96
RCA	7,37	24,90	33,59	34,08	2,77	4,06	3,98
RDC	2,39	13,15	11,64	19,03	3,49	2,60	1,30
STP	..	68,53	8,29	13,31	34,35	27,95	29,43
Tchad	9,40	9,78	13,56	3,67	8,44	20,46	31,11
CEEAC	17,75	26,07	14,19	16,77	11,95	18,99	24,61
SSA	17,94	16,98	11,39	10,05	8,33	12,44	16,35

*Source:* CEA/BSR-AC

*Notes:* Ecart type des termes de l'échange au cours de la période indiquée  
Moyenne simple des écarts type des pays pour CEEAC et SSA

La volatilité des termes de l'échange est en moyenne plus élevée en Afrique Centrale qu'en ASS. La différence entre les deux sous-régions devient particulièrement marquée à partir de la fin des années 1990. La rapide expansion du prix du pétrole au cours des années 2000 se traduit par une augmentation de la volatilité dans les pays pétroliers alors que les pays non pétroliers, à l'exception de Sao Tomé et Príncipe, présentent des

16 Le fait que la sous-région se caractérise par l'existence de deux sous-groupes de pays avec des corrélations des chocs assez fortes entre pays dans le même sous-groupe, mais faibles ou négatives entre pays de sous-groupes différents, pose un véritable problème d'harmonisation des politiques économiques. Les chocs aux termes de l'échange déterminent des fluctuations cycliques du PIB et donc ils entraînent une réponse de politique monétaire ou fiscale. Si les chocs ne sont pas positivement corrélés, alors les politiques macroéconomiques visant la stabilisation des fluctuations cycliques seront aussi non corrélées entre pays. Cela veut dire que certains pays suivront, par exemple, une politique monétaire expansive alors que d'autres nécessiteront une politique monétaire restrictive. L'harmonisation des politiques macroéconomiques, qui implique que la position (restrictive ou expansive) de la politique monétaire et/ou fiscale est la même dans les différents pays, risque dans ce cas d'accentuer (plutôt que de stabiliser) les fluctuations cycliques. CEA/BSR-AC (2007b) analyse ces questions d'harmonisation des politiques et de corrélations des chocs pour un sous-groupe de pays de l'Afrique Centrale.

termes de l'échange relativement stables depuis 1999. En effet, Sao Tomé et Principe est le pays avec une volatilité moyenne plus élevée sur l'entière période d'observation et seulement en 1985-89, cette volatilité se situe en dessous de la moyenne sous-régionale. Par contre, le pays avec des termes de l'échange relativement plus stables est la RDC. On doit aussi remarquer la basse volatilité des termes de l'échange au Tchad jusqu'à 2004, quand le démarrage de l'exploitation pétrolière a transformé significativement la structure des exportations du pays.

### 3.4 Synthèse : dépendance à l'égard des produits de base, prix et termes de l'échange des pays de l'Afrique Centrale.

Les pays de l'Afrique Centrale dépendent des produits de base plus fortement que les autres pays de l'Afrique Sub-saharienne et de la plupart des autres pays en voie de développement. Dans l'ensemble, ce niveau de dépendance s'est maintenu assez constant depuis les années 1960, même s'il faut remarquer, au moins pour certains pays, des changements assez significatifs du poids relatif des différentes catégories de produits de base.

Les prix des produits de base exportés par les pays de la sous-région montrent des tendances différentes : les prix des produits agricoles traditionnels comme le cacao, le café et, dans une mesure moins marquée, le coton se situent sur une tendance déclinante depuis 1980 ; les prix des produits du secteur extractif et pétrolier par contre se caractérisent par une tendance à la croissance, avec progressions particulièrement fortes au cours des dernières quatre ou cinq années. Ces différentes dynamiques des prix se traduisent par des évolutions différentes entre pays des chocs aux termes de l'échange. Les pays pétroliers ont bénéficié pendant les années 2000 de chocs positifs assez significatifs alors que les pays importateurs de pétrole souffrent d'une détérioration de leurs termes de l'échange. La volatilité des termes de l'échange qui constitue une mesure d'incertitude et de risque pour les investisseurs, demeure plus élevée que dans le reste de la région africaine. Pourtant, cette forte volatilité est, au moins pour les pays exportateurs de pétrole, en bonne partie la conséquence des chocs positifs liés aux récentes évolutions du prix du baril.

Enfin, il convient de souligner que les produits de base de la sous-région sont exportés à l'état brut. Cela implique que le pourcentage de valeur ajoutée appropriée par les pays de l'Afrique Centrale reste toujours très faible (autour de 5%-10% de la valeur ajoutée totale à la fin de la chaîne de transformation des produits).



## 4. Produits de base dans le développement en Afrique Centrale : analyse et résultats

Comment est-ce que la forte dépendance à l'égard des produits de base influence les processus de développement socio-économique ? Cette section cherche à répondre à cette question à travers une analyse économétrique des déterminants des indicateurs de développement. L'objectif est double : (i) comprendre si la dépendance à l'égard des produits de base est effectivement une « malédiction » pour les pays en voie de développement et (ii) établir si l'effet des produits de base sur le développement est en Afrique Centrale structurellement différent du reste du monde ou dans les autres pays de l'ASS.

### 4.1 Le modèle pour l'évaluation des effets des produits de base sur le développement<sup>17</sup>

L'évaluation statistique de l'effet des produits de base sur le développement se base sur un modèle où l'indicateur de développement  $y$  est exprimé en fonction de l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base  $x$  et d'un groupe de variables de contrôle  $Z$ . Ces variables de contrôle représentent tous les facteurs autres que les produits de base, qui contribuent à déterminer  $y$ . Formellement, cette modélisation s'exprime par le biais d'une équation linéaire :

$$(1) \quad y_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_i + A_2 Z_i + \varepsilon_i$$

où  $i$  indique un pays générique,  $t$  une période d'observation (i.e. 1980-84),  $\varepsilon$  est un terme résiduel qui capture la composante stochastique de  $y$ , et  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$  et  $A_2$  sont des coefficients à estimer. Chaque coefficient représente l'effet sur  $y$  de la variable à laquelle il est associé, compte tenu de l'effet de toutes les autres variables du modèle. Donc, par exemple, si  $\alpha_1$  est positive, alors cela veut dire qu'une valeur plus élevée de  $x$  détermine une valeur plus élevée de  $y$ . Plus spécifiquement, si on estime que  $\alpha_1$  est égal à 0,1, alors une augmentation de  $x$  de 10% détermine une augmentation de  $y$  de 1%.

Les coefficients sont estimés à partir des observations sur les variables  $y$ ,  $x$  et  $Z$  et sur la base de certaines hypothèses sur la forme du terme résiduel (voir encadre 2). Puisque le modèle (1) est stochastique, un test de significativité statistique est nécessaire pour

---

<sup>17</sup> Cette sous-section donne quelques détails techniques sur le modèle économétrique utilisé pour les estimations. Pourtant, les lecteurs moins intéressés aux détails techniques peuvent se limiter à lire le dernier paragraphe de la sous-section, où on synthétise informellement l'approche méthodologique.

déterminer la précision des estimations. Ce test permet d'établir si le coefficient estimé est effectivement différent de zéro ou si par contre il est tellement proche de zéro que, compte tenu de la marge d'erreur de l'estimation, on ne peut pas le considérer comme statistiquement différent de zéro. Dans ce dernier cas, on dira que la variable associée au coefficient non significatif n'a pas d'effet sur  $y$  (ou plutôt que son effet sur  $y$  est négligeable du point de vue statistique).

Un aspect important de la formulation (1) du modèle de régression est qu'elle ne tient pas compte des possibles différences entre pays en ce qui concerne l'effet des produits de base sur la variable dépendante : le coefficient estimé pour la variable  $x$  est unique et donc égal pour tous les pays dans l'échantillon. Bien évidemment, il s'agit d'une restriction qui peut être difficile à justifier quand les pays de l'échantillon présentent des caractéristiques structurelles très différentes. Il convient donc de reformuler le modèle de régression (1) pour permettre l'estimation de relations structurelles différentes entre groupes de pays. En particulier, puisque cette étude se focalise sur le rôle des produits de base en Afrique Centrale, on utilisera la version la version suivante du modèle (1) :

$$(2) \quad y_{it} = \alpha_0 + \alpha_{1,AC} x_{it} d_{AC} + \alpha_{1,ASS} x_{it} d_{ASS} + \alpha_{1,ROW} d_{ROW} + A_2 Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dans l'équation (2),  $d_{AC}$  est une variable binaire qui est égale à 1 si le pays  $i$  est un pays de l'Afrique Centrale et 0 dans les autres cas. Similairement, la variable  $d_{SSA}$  a la valeur 1 si le pays  $i$  est un pays de l'ASS, mais non de l'Afrique Centrale, et 0 dans les autres cas. Enfin,  $d_{ROW}$  prend valeur 1 si le pays  $i$  est un pays hors ASS et Afrique Centrale et 0 dans les autres cas. Avec cette formulation on a que l'effet des produits de base sur l'indicateur de développement  $y$  est égal à  $\alpha_{1,AC}$  pour les pays de l'Afrique Centrale, à  $\alpha_{1,ASS}$  pour les autres pays de l'ASS, et à  $\alpha_{1,ROW}$  pour les autres pays de l'échantillon. Donc, le modèle de régression permettra de saisir le rôle des produits de base en Afrique Centrale et de faire une comparaison avec les autres pays en voie de développement.

Une fois que trois coefficients différents ont été estimés pour les trois groupes de pays (Afrique Centrale, reste de l'ASS et reste du monde), on peut tester les restrictions suivantes :

$$(3a) \quad \alpha_{1,ROW} = \alpha_{1,ASS}$$

$$(3b) \quad \alpha_{1,ROW} = \alpha_{1,\#}$$

$$(3c) \quad \alpha_{1,ASS} = \alpha_{1,\#}$$

Il faut préciser que même si les estimations ponctuelles des trois coefficients sont différentes, la différence entre eux pourrait être suffisamment petite pour ne pas être significativement différente de zéro en termes statistiques, compte tenu de la marge d'erreur des estimations. Le test de ces restrictions est le test de Wald. Dans ce test, l'hypothèse nulle est que la restriction est valide. Donc si on ne peut pas rejeter cette hypothèse nulle, alors cela veut dire que les deux coefficients ne sont pas statistiquement différents et donc que les effets des produits de base dans les deux groupes de pays sont substantiellement les mêmes<sup>18</sup>.

Un aspect particulièrement critique de l'estimation économétrique est le choix des variables de contrôle  $Z$ . En effet, pour que les estimations des coefficients  $\alpha_{1,AC}$ ,  $\alpha_{1,ASS}$  et  $\alpha_{1,ROW}$  soient efficaces il est nécessaire que  $Z$  intègre tous les autres facteurs qui contribuent à la détermination de  $y$ . En l'absence d'une théorie consensuelle sur les déterminantes du développement qui permettrait d'identifier la composition de  $Z$  avec certitude, l'approche standard en littérature est d'utiliser un nombre limité de variables de contrôle que d'autres études empiriques ou théoriques ont déjà montré comme étant des déterminantes importantes et significatives de  $y$ . La même approche sera suivie dans cette sous-section.

Un autre problème dans l'estimation de (2) est que certains régresseurs<sup>19</sup> peuvent être endogènes à la variable dépendante  $y$ . Cela veut dire que si d'un côté  $x$  et/ou  $Z$  déterminent  $y$ , c'est aussi possible que  $y$  contribue à déterminer  $x$  et/ou  $Z$ . Par exemple, si on utilise la croissance du PIB par tête comme l'indicateur de développement  $y$ , on peut avancer l'argument suivant : une croissance plus rapide détermine un niveau de plus en plus élevé de PIB par tête, ce qui se traduit par un majeur potentiel de diversification des structures productives, et donc par une mineure dépendance à l'égard des produits de base. Dans ce cas-là, le coefficient estimé  $\alpha_{1,AC}$  mélange les deux effets : l'effet de l'indicateur de dépendance  $x$  sur la croissance et l'effet de la croissance sur l'indicateur de dépendance. Puisqu'on est intéressé à isoler le premier effet seulement, il faut envisager une procédure d'estimation qui tienne compte de la possible endogénéité des régresseurs. Cela est atteint à travers l'utilisation de variables instrumentales. Les instruments sont des variables qui ont la caractéristique d'être corrélées aux régresseurs endogènes, mais de ne pas être déterminées par la variable dépendante. Les variables instrumentales ne remplacent pas les régresseurs endogènes dans la régression, mais elles sont utilisées pour générer des estimations intermédiaires qui serviront pour arriver aux estimations définitives des coefficients des régresseurs endogènes. Pour cette étude, la liste des instruments inclut : des variables binaires qui

---

18 On peut donc noter la différence entre le modèle (2) et le modèle (1) et voir que le modèle (2) n'impose pas les trois restrictions sur les coefficients, mais il estime trois coefficients et après, teste la validité des restrictions. Au contraire, le modèle (1) intègre directement les trois restrictions dans sa structure.

19 Il convient de rappeler que avec le terme " régresseurs " ici on dénote les variables situées à droite du symbole d'égalité dans le modèle de régression. Les " régresseurs " sont donc les variables  $x$  et  $Z$  en fonction desquelles la variable  $y$  est exprimée.

capturent les origines du système légal des pays, le niveau de fragmentation ethnique du pays, la distance géographique entre le pays et l'équateur, les variables binaires  $d_{CA}$  et  $d_{ASS}$  et les valeurs retardées des variables de contrôle. La logique sous-jacente à ce choix de régresseurs est que les origines du système légal, la fragmentation ethnique et la position géographique sont tous des facteurs exogènes au développement socioéconomique, mais qui sont corrélés au niveau de la dépendance à l'égard des produits de base (par exemple à travers leur effet sur la qualité des institutions et/ou des infrastructures et donc sur la possibilité de développer le secteur industriel, ou parce qu'ils synthétisent les conditions environnementales du pays). Les valeurs retardées peuvent par contre être utilisées comme des instruments parce qu'elles sont prédéterminées par rapport à l'indicateur de développement au temps  $t$  et donc exogènes. Pourtant, la persistance des séries temporelles des variables économiques implique que la valeur courante d'une variable est en partie déterminée par sa valeur retardée. Donc la valeur retardée est corrélée à la valeur courante, mais elle est exogène par rapport aux valeurs courantes des indicateurs de développement.

Pour synthétiser, l'analyse économétrique dont les résultats sont discutées dans le reste de cette sous-section se base sur l'estimation d'un modèle où les indicateurs de développement sont exprimés en fonction de l'indicateur de dépendance à l'égard des ressources naturelles et d'autres variables (qu'on appelle variables de contrôle et qui représentent les facteurs autres que les produits de base qui affectent le développement). La méthodologie d'estimation est celle des variables instrumentales avec la procédure des moindres carrés à deux étages (TSLS). En ligne avec le constat de la section 2, on utilise plusieurs indicateurs de développement groupés en trois catégories : croissance économique, cadre macroéconomique, développement humain. Pour chaque indicateur de développement, on estime l'effet des produits de base dans trois groupes de pays : Afrique Centrale, ASS et Reste du monde. Un coefficient sera estimé pour chaque groupe de pays. Les coefficients estimés sont facilement interprétables : si le coefficient est positif/négatif, alors une augmentation de l'indicateur de dépendance implique une augmentation/contraction de l'indicateur de développement. Puisque les estimations impliquent une marge d'erreur, chaque coefficient est testé pour vérifier s'il est différent de zéro en termes statistiques. Au cas où le coefficient ne passe pas le test, on peut conclure que l'effet des produits de base sur l'indicateur de développement est négligeable. De façon similaire, on testera pour chaque indicateur de développement, si la différence entre les coefficients estimés pour les trois groupes de pays est significative du point de vue statistique. Ce test prend le nom de test de Wald et permettra d'évaluer si l'effet des produits de base en Afrique Centrale est effectivement différent dans les autres pays africains ou du reste du monde.

L'approche méthodologique basée sur l'estimation statistique de l'équation (2) permet donc : (i) d'obtenir une mesure quantitative qui synthétise l'impact des produits de base sur plusieurs indicateurs de développement socio-économique, (ii) de saisir

les différences entre l'Afrique Centrale et les autres pays en voie de développement et de évaluer, encore une fois du point de vue quantitative, la significativité de ces différences, (iii) de tenir compte de l'effet que d'autres facteurs ont sur les indicateurs de développement socio-économique et (iv) d'isoler la direction de causalité des effets et ainsi d'éviter que l'évaluation sur l'impact des produits de base sur le développement soit influencée par l'effet potentiel que le développement a sur le niveau de dépendance à l'égard des produits de base.

A côté de ces atouts, il faut quand même remarquer certaines limitations de l'approche. D'abord, la spécification du modèle (2) impose que l'effet des produits de base sur les indicateurs de développement soit dans chaque groupe de pays linéaire. Cette restriction pourtant est globalement cohérente avec les théories présentées en Section 2. Ensuite, l'approche ne permet pas d'obtenir des estimations spécifiques par pays. Cela est en effet une limitation qui pourrait être adressée dans le contexte de l'équation (2) si un nombre suffisant d'observations par pays était disponible. Puisque la dimension temporelle des séries de données par pays est souvent peu étendue, une analyse statistique par pays capable de capturer les effets de long terme devient problématique. Pour cette raison on combine à l'approche statistique de cette section, une analyse qualitative de certains cas pays en section 5. Une approche alternative à l'estimation statistique ici proposée est la calibration et la simulation d'un modèle d'équilibre computable. Ce type d'approche, qui a ses propres atouts et limitations, pourrait faire l'objet d'études futures.

## 4.2 Résultats

Les résultats discutés ci-dessous sont obtenus à partir d'un échantillon de 100 pays (dont 10 pays de l'Afrique Centrale et 26 autres pays de l'ASS) sur une période d'observation qui va de 1975 à 2005. Les données sont prises en moyenne sur une période de 5 ans (donc il y aura un maximum de six observations par pays). Cela permet d'estimer des relations structurelles de long terme.

Les résultats sont présentés de la façon suivante. Pour chaque indicateur de développement les tableaux montrent :

- i. Les coefficients estimés pour les indicateurs de dépendance à l'égard des produits de base dans les trois groupes de pays *reste du monde*, *ASS et Afrique Centrale*<sup>20</sup> (un coefficient par groupe de pays ; trois premières colonnes) ; la significativité statistique de ces coefficients est indiquée dans les tableaux par les symboles \*, \*\* et \*\*\* exprimant respectivement un niveau de significativité de 10%, 5% et 1%. Les indicateurs de dépendance à l'égard des produits de base sont cinq : l'indicateur agrégé (produits de base) plus les quatre catégories

---

20 Il convient de souligner que le groupe ASS ne comprend pas les pays de l'Afrique Centrale et le groupe reste du monde ne comprend pas les pays ASS et les pays de l'Afrique Centrale.

désagrégées (produits agricoles bruts, alimentaires et boissons, hydrocarbures et métaux de base, voir section 3)

- ii. La statistique du test de Wald pour la détermination de la significativité statistique des différences entre groupes de pays (quatrième, cinquième et sixième colonne). Puisque le test compare deux coefficients à la fois, trois statistiques sont montrées pour chaque indicateur de dépendance : (a) Wald 1 teste l'hypothèse nulle que le coefficient estimé pour le reste du monde est égal au coefficient estimé pour l'ASS, (b) Wald 2 teste l'hypothèse nulle que le coefficient estimé pour le reste du monde est égal au coefficient estimé pour l'Afrique Centrale, (c) Wald 3 teste l'hypothèse nulle que le coefficient estimé pour l'ASS est égal au coefficient estimé pour l'Afrique Centrale. Les étoiles \*, \*\*, \*\*\* indiquent que l'hypothèse nulle peut être rejetée au niveau de 10%, 5% et 1% respectivement.
- iii. La liste des variables de contrôle utilisées dans la régression (dans les notes au tableau). Pour qu'on puisse focaliser l'attention sur le rôle des produits de base, les coefficients estimés pour ces variables de contrôle ne sont pas normalement reportés dans les tableaux. Pourtant la CEA/BSR-AC peut mettre à la disposition sur requête des lecteurs intéressés, l'ensemble des coefficients estimés pour les variables de contrôle.

#### 4.2.1 Produits de base et croissance économique

On considère d'abord le rôle des produits de base dans le processus de croissance économique. Les résultats sont montrés au tableau 9.

##### *A – Indicateur de développement : croissance du PIB réel par tête*

Le cadre A du tableau 9 montre les résultats de l'estimation économétrique quand la variable dépendante  $y$  est définie comme le taux de variation % annuelle du PIB réel par tête. Les variables de contrôle reflètent les dynamiques du modèle néoclassique avec capital humain (Mankiw et al. 1992) : (a) la valeur retardée du PIB par tête pour capturer l'effet de convergence relative d'un système économique vers son propre état stationnaire, (b) le taux d'enregistrement dans l'école secondaire pour tenir compte de l'effet d'accumulation du capital humain, (c) le taux d'investissement pour capturer l'effet de l'accumulation du capital physique, (d) le taux de croissance de la population pour capturer l'effet démographique.

**Tableau 9: Produits de base et croissance économique**

<b>A) Régression de la croissance du PIB par tête</b>						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de croissance			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,018***	-0,024***	-0,034***	5,191**	5,357**	1,312
Produits agricoles bruts	-0,008	0,023	0,204	0,058	0,727	2,546
Prod. Alimentaires	-0,008*	-0,020***	-0,027**	14,438***	2,307	0,401
Hydrocarbures	-0,016	-0,073**	-0,398	5,797**	0,410	0,586
Métaux de base	-0,064	-0,155	-1,040	1,843	1,418	1,268
<b>B) Régression des investissements (k_for)</b>						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression du taux d'investissements			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,126***	-0,211***	-0,263***	24,771***	34,555***	5,884**
Produits agricoles bruts	-1,328***	-1,147***	-2,635***	0,160	1,023	1,612
Prod. Alimentaires	-0,025**	-0,156***	-0,152***	250,12***	58,89***	0,052
Hydrocarbures	-0,447***	-2,083***	-5,128	33,892	0,417	0,278
Métaux de base	-0,302*	-0,358***	-5,695***	0,214	8,347***	8,208***
<b>C) Régression de la croissance du PIB par tête avec facteurs de conditionnalité</b>						
	Coefficient de "produits de base" dans la régression de croissance		Moyenne du facteur de conditionnalité dans chaque groupe de pays			
	Echantillon A	Echantillon B	Rest du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	
<b>Facteur de conditionnalité</b>						
Taille du gouvernement	-0,024488***	-0,844465	15,85	14,44	15,19	
Ouverture commerciale	-0,006348	-0,031420	71,88	60,6	64,6	
Profondeur de la dépendance	-0,081248***	-0,024161**	54,96	83,84	82,2	
Institutions (EFW)	0,002462	-0,067332***	6,14	5,30	4,92	

**Source:** CEA/BSR-AC. Voir appendice au chapitre 4 pour détails sur la définition et les sources des variables

**Notes:** Variables de contrôle dans la régression de croissance: (i) PIB par tête retardé d'une période (ii) taux d'enregistrement dans l'école secondaire, (iii) taux de croissance de la population, (iv) taux d'investissement en capitale physique. Variables de contrôle dans la régression du taux d'investissement en capital physique: (i) taux d'enregistrement dans l'école secondaire, (ii) taux de croissance de la population, (iii) [valeur retardée du PIB par tête]

Wald test 1: H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique SSA = 0

Wald test 2: H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique Centrale = 0

Wald test 3: H0: coeff. Afrique SSA - coeff. Afrique Centrale = 0

Echantillon A: pays/observations avec facteur de conditionnalité supérieur à la moyenne

Echantillon B: pays/observations avec facteur de conditionnalité inférieur à la moyenne

Le coefficient estimé pour l'indicateur agrégé de dépendance à l'égard des produits de base est négatif et statistiquement significatif dans tous les trois groupes de pays : cela veut dire que les produits de base ont toujours un effet négatif sur la croissance. Le coefficient estimé pour le reste du monde est pourtant considérablement moins élevé en valeur absolue que ceux estimés pour l'ASS et pour l'Afrique Centrale. En effet, le test de Wald confirme que l'effet négatif des produits de base sur la croissance est significativement plus fort en ASS et Afrique Centrale que dans le reste du monde. Par contre, le même test de Wald indique que les coefficients de ASS et d'Afrique Centrale ne sont pas significativement différents, donc il n'y a pas de différence structurelle significative entre l'ASS et l'Afrique Centrale en ce qui concerne l'effet des produits de base sur la croissance.

Les coefficients estimés pour les quatre catégories de produits de base suggèrent que les différences entre le reste du monde et les deux groupes africains en ce qui concerne l'intensité de l'effet des produits de base sur la croissance sont liées surtout au rôle des produits alimentaires/boissons et des hydrocarbures. En particulier, alors que dans le reste du monde la dépendance à l'égard des exportations d'hydrocarbures ne joue aucun rôle significatif, elle réduit par contre la croissance en ASS.

Il convient aussi de noter que du point de vue mathématique, l'effet négatif des produits de base sur la croissance implique aussi un lien négatif entre produits de base et niveau du PIB par tête (voir encadré 4 et tableau 10).

#### Encadré 4. Produits de base et niveau du PIB par tête

La régression de la croissance réelle (cadre A tableau 9) est en effet une régression du niveau du PIB par tête sur sa valeur retardée plus un groupe d'autres variables de contrôle. Si on indique le logarithme du PIB par tête du pays  $i$  au temps  $t$  par  $pib_{it}$ , alors la régression de la croissance réelle s'écrit de la façon suivante :

$$(i) \quad pib_{it} - pib_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1 pib_{it-1} + AZ_{it} + \varepsilon_{it}$$

où  $Z$  est un groupe de variables de contrôle (y compris les indicateurs de dépendance à l'égard des produits de base),  $\varepsilon$  est un terme d'erreur,  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$  et  $A$  sont les coefficients à estimer.

Les estimations du cadre A de tableau 9 sont obtenues à partir d'une équation comme (i). Pourtant, la (i) peut être facilement transformée pour isoler  $pib_{it}$  comme variable dépendante :

$$(ii) \quad pib_{it} = \alpha_0 + (1 + \alpha_1) pib_{it-1} + AZ_{it} + \varepsilon_{it}$$

La (i) et la (ii) sont équivalentes. Donc les coefficients des variables  $Z$  estimés à partir de l'équation (i) mesurent aussi l'effet de ces variables sur le niveau du PIB par tête. Cependant, Caselli et al. (1996) suggèrent que la méthodologie des moindres carrés à deux étages (TSLS) n'est pas la plus efficace pour l'estimation d'un modèle dynamique comme l'équation (ii). Ils proposent une méthodologie basée sur les moments généralisés (GMM, voir Arellano et Bond, 1991). Pourtant cette méthodologie implique l'utilisation des différences premières des régresseurs, ce qui complique beaucoup l'inclusion dans le modèle et l'interprétation des termes interactifs construits à partir des variables binaires  $d_{ROW}$  et  $d_{ASS}$ .



Tableau 10 montre les résultats de l'estimation de l'équation (ii) avec les deux méthodologies, TSLS et GMM (les variables de contrôle sont les investissements, le taux d'enregistrement en école secondaire et la croissance démographique ; les coefficients de ces variables ne sont pas montrés dans le tableau, mais ils sont disponibles sur requête). Dans l'équation TSLS, on utilise les termes interactifs et donc pour l'indicateur de dépendance on peut estimer un coefficient pour chaque groupe de pays (Afrique Centrale, ASS et reste du monde). Dans l'équation GMM, le coefficient estimé pour l'indicateur de dépendance est le même pour tous les pays de l'échantillon. Globalement, les deux équations disent la même chose : l'impact d'une plus forte dépendance à l'égard des produits de base sur le niveau de long terme du PIB par tête est négatif.

*Source:* CEA/BSR-AC

**Tableau 10: Les effets des produits de base sur le niveau du PIB par tête** (régression du niveau du PIB par tête)

Régresseurs	Estimateur	
	TSLS	GMM dynamique
PIB par tête retardé	0,985394***	0,735884***
Produits de base	..	-0,000460***
Produits de base*Reste du monde	-0,001003***	..
Produits de base*ASS	-0,001874***	..
Produits de base *AC	-0,002312***	..
<b>Test de Wald sur les coefficients de l'équation TSLS</b>		
	Statistique du test	
H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique SSA = 0	46,38***	
H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique Centrale = 0	36,23***	
H0: coeff. Afrique SSA - coeff. Afrique Centrale = 0	4,165**	

*Source:* CEA/BSR-AC.

### ***B – Indicateur de développement : Taux d'investissement en capital physique***

La théorie suggère qu'un des mécanismes de transmission de l'effet des produits de base sur la croissance passe par les investissements (voir section 2). Par exemple, c'est à travers une réduction des investissements que la volatilité des termes de l'échange, à laquelle un pays dépendant des produits de base est plus vulnérable, réduisant le potentiel de croissance de long terme. Du point de vue économétrique, l'inclusion du taux d'investissement comme variable de contrôle implique que le coefficient estimé pour l'indicateur de dépendance capture seulement une partie de l'effet total des produits de base sur la croissance, à savoir la partie qui ne passe pas par les investissements. Pour avoir une vision plus complète de la relation entre produits de base et processus de croissance, il faut donc intégrer les résultats au cadre A avec l'estimation d'une régression du taux d'investissement.

Le cadre B du tableau 9 montre les résultats de l'estimation de la régression avec le taux d'investissement en capital physique comme variable dépendante. Le groupe de

variables de contrôle inclut le taux d'enregistrement à l'école secondaire et le taux de croissance démographique. L'inclusion de la valeur retardée du PIB par tête ne détermine pas de changements significatifs des coefficients estimés pour l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base.

On peut voir que l'effet négatif des produits de base sur le taux d'investissement est particulièrement fort dans les trois groupes et pour presque toutes les catégories de produits de base. En outre, les coefficients estimés pour l'Afrique Centrale sont marginalement plus grands (en valeur absolue) que ceux estimés pour les deux autres sous-groupes. Donc, il semble que l'effet d'éviction des investissements causé par la dépendance vis-à-vis des produits de base est plus fort en Afrique Centrale qu'ailleurs. Pourtant, il faut remarquer le cas spécial des hydrocarbures. Le coefficient de l'indicateur de dépendance à l'égard des hydrocarbures n'est pas statistiquement différent de zéro en Afrique Centrale, ce qui implique un effet d'éviction encore négligeable dans les pays pétroliers de la sous-région. Une interprétation possible pour ce résultat est que dans les pays pétroliers de l'Afrique Centrale, le secteur des hydrocarbures est encore capable d'attirer un volume d'investissements suffisant pour compenser le manque d'investissement dans les autres secteurs. Bien évidemment, du point de vue de la diversification des structures productives, il se pose le problème de promotion de l'investissement non pétrolier.

En conclusion, on peut affirmer que les produits de base ont deux effets sur la croissance économique : un effet direct et un effet indirect à travers l'éviction des investissements en capital physique. Tous les deux effets sont de signe négatif et ils sont globalement significatifs dans les trois groupes de pays.

### ***C – Facteurs de conditionnalité***

Les résultats ci-dessus suggèrent que, même si les effets des produits de base sont négatifs et significatifs dans tous les trois groupes de pays, l'intensité de ces effets est supérieure en ASS et en Afrique Centrale par rapport au monde. Une explication plausible pour cette différence d'intensité est que l'ASS et l'Afrique Centrale se différencient du reste du monde en termes de quelques facteurs structurels qui conditionnent le rôle des produits de base dans le processus de croissance. La littérature économique en effet, suggère au moins quatre facteurs possibles de conditionnalité (voir encore section 2) : la qualité des institutions, le niveau d'ouverture commerciale du pays, la taille et l'interférence de l'état dans l'économie, la profondeur de la dépendance elle-même.

Pour vérifier la relevance empirique des facteurs de conditionnalité on procède en deux étapes. Premièrement, pour chaque facteur de conditionnalité, on sépare l'échantillon en deux sous-échantillons : le sous-échantillon A inclut seulement les pays caractérisés par un niveau du facteur de conditionnalité supérieur à la moyenne ;

le sous-échantillon B inclut seulement les pays caractérisés par un niveau du facteur de conditionnalité inférieur à la moyenne. On re-estime pour chaque sous-échantillon la régression de la croissance sur les contrôles et l'indicateur agrégé de dépendance. Si le facteur de conditionnalité effectivement conditionne le rôle des produits de base dans le processus de croissance, alors les coefficients estimés pour l'indicateur de dépendance dans les deux sous-échantillons doivent être différents. Deuxièmement, on compare les trois groupes de pays en termes du niveau moyen des facteurs de conditionnalité pour voir si effectivement un groupe se caractérise par un niveau particulièrement élevé ou particulièrement bas de quelques-uns de ces facteurs.

Le cadre C du tableau 9 montre les résultats de cet exercice. Pour chaque facteur de conditionnalité, le cadre C montre: (i) le coefficient de l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base dans la régression de la croissance économique estimée sur les deux sous-échantillons A et B ; (ii) le niveau moyen du facteur de conditionnalité dans les trois groupes, à savoir reste du monde, Afrique SSA et Afrique Centrale. Si pour un facteur les coefficients estimés dans les deux sous-échantillons sont différents et ASS/Afrique Centrale se caractérisent par un niveau significativement plus élevé (ou plus bas) de ce facteur par rapport au reste du monde, alors la relative abondance (ou faiblesse) de ce facteur représente une explication empiriquement valide de la différence d'intensité avec laquelle les produits de base affectent la croissance dans les trois groupes de pays. Les résultats peuvent être synthétisés de la façon suivante :

- *Facteur de conditionnalité : taille du gouvernement* (mesurée en termes de consommation publique en proportion du PIB réel). L'effet des produits de base sur la croissance est négatif et significatif dans l'échantillon des pays avec taille du gouvernement supérieure à la moyenne. Par contre, dans l'échantillon des pays avec taille de gouvernement inférieure à la moyenne, l'effet des produits de base est négligeable. Donc, la taille du gouvernement effectivement conditionne la relation entre produits de base et croissance. Pourtant, les pays de l'ASS et de l'Afrique Centrale ne sont pas caractérisés par une taille du gouvernement en moyenne significativement plus large que le reste du monde. Par conséquent, on peut conclure que la différence d'intensité avec laquelle les produits de base retardent la croissance dans les trois groupes ne résulte pas d'une différence structurelle en termes de dimension économique du gouvernement.
- *Facteur de conditionnalité : ouverture commerciale* (mesurée comme exportations plus importations en proportion du PIB) Les trois groupes se caractérisent par des différences assez claires en termes d'ouverture commerciale, avec les États de l'ASS et de l'Afrique Centrale qui sont significativement moins ouverts que le reste du monde. Pourtant, les régressions montrent que l'ouverture commerciale ne conditionne pas l'effet des produits de base. On peut donc affirmer que les différences entre les groupes en ce qui concerne leur niveau d'ouverture commerciale ne peuvent pas être à l'origine des

différences observées en termes d'intensité de l'effet des produits de base sur la croissance.

- *Facteur de conditionnalité : profondeur de la dépendance à l'égard des produits de base.* Quand la dépendance à l'égard des produits de base est supérieure à la moyenne (échantillon A), l'effet marginal des produits de base est plus fort que quand la dépendance est inférieure à la moyenne (échantillon B). En particulier, quand la dépendance est déjà supérieure à la moyenne, une augmentation de l'indicateur de 10% détermine une contraction du taux de croissance de -0,8% alors que la même augmentation quand le niveau initial est inférieur à la moyenne, résulte d'une contraction du taux de croissance de seulement -0,2%. En même temps, les trois groupes se caractérisent par des niveaux de dépendance très différents. Les économies de l'ASS et de l'Afrique Centrale sont beaucoup plus dépendantes à l'égard des produits de base que le reste du monde. La majeure intensité de l'effet négatif des produits de base sur la croissance en ASS et Afrique Centrale peut alors s'expliquer avec le fait que la relation entre produits de base et croissance est exponentielle plutôt que linéaire : l'effet marginal sur la croissance causé par une augmentation unitaire de l'indicateur de dépendance est d'autant plus fort quand le niveau initial de dépendance est plus élevé.
- *Facteur de conditionnalité : qualité des institutions* (voir appendice pour la description de la mesure de qualité des institutions). L'effet de conditionnement des institutions est probablement le plus évident. Quand les institutions sont de qualité inférieure à la moyenne, l'effet des produits de base est fortement et significativement négatif. Quand les institutions sont de qualité supérieure à la moyenne, alors l'effet devient négligeable et même marginalement positif. Les économies de l'ASS et, encore plus, celles de l'Afrique Centrale se caractérisent par un niveau de développement institutionnel particulièrement faible par rapport au reste du monde. Donc, une autre explication possible de la différente intensité avec laquelle les produits de base retardent la croissance dans les trois groupes est que les trois groupes se caractérisent par des niveaux de qualité institutionnelle très différents. Il convient de souligner que le rôle de la qualité institutionnelle comme facteur de conditionnalité est tout à fait cohérent avec les arguments avancés par Mehulm et al. (2006) et Snyder (2006). Dans ce contexte, les produits de base deviennent un moteur de la croissance si le cadre institutionnel du pays est suffisamment bien développé. Pourtant, comme les résultats en section 4.2.3 le suggèrent, une plus forte dépendance à l'égard des produits de base fait que la mise en place de bonnes institutions soit plus difficile. En effet, en présence d'abondantes ressources naturelles, les individus et le gouvernement ont intérêt à s'engager dans des activités rentières que le sous-développement institutionnel rend plus profitables. Donc, il n'y a pas un intérêt collectif à la bonne gouvernance et à l'amélioration de la qualité institutionnelle.

En conclusion, les estimations suggèrent que l'effet négatif des produits de base sur la croissance est marginalement plus fort en ASS et en Afrique Centrale que dans le reste du monde parce que (i) l'ASS et l'Afrique Centrale dépendent beaucoup plus que le reste du monde, des produits de base et (ii) l'ASS et l'Afrique Centrale disposent d'institutions de plus faible qualité par rapport au reste du monde.

#### 4.2.2 Produits de base et cadre macroéconomique.

Les relations entre produits de base et décisions de politique économique qui ont été envisagées en littérature (voir section 2) suggèrent que la dépendance à l'égard des produits de base peut influencer d'autres variables macroéconomiques que la croissance (et les investissements).

On considère ici quatre variables qui caractérisent le cadre macroéconomique : la taille du gouvernement, le taux d'inflation, la volatilité des termes de l'échange et la volatilité de la croissance réelle. Les résultats sont montrés au tableau 11 dont la structure est tout à fait similaire à celle du tableau 9.

**Tableau 11: Produits de base et cadre macroéconomique**

<b>A) Régression de la taille du gouvernement</b>						
	<b>Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de la taille du gouvernement</b>			<b>Statistique du test pour H0</b>		
	<b>Reste du monde</b>	<b>Afrique SSA</b>	<b>Afrique Centrale</b>	<b>Wald test</b>		
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	0,025***	0,055***	0,047***	72,54***	9,257***	1,314
Produits agricoles bruts	2,197***	2,455***	1,009***	0,418	8,502***	68,514***
Prod. Alimentaires	0,060***	0,119***	0,208***	51,153***	7,901***	2,418
Hydrocarbures	-0,041**	0,127***	0,029	22,041***	4,114**	5,143**
Métaux de base	0,789***	0,826***	1,191***	0,221	8,408***	4,252**
<b>B) Régression du taux d'inflation</b>						
	<b>Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de l'inflation</b>			<b>Statistique du test pour H0</b>		
	<b>Reste du monde</b>	<b>Afrique SSA</b>	<b>Afrique Centrale</b>	<b>Wald test</b>		
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	0,229***	0,207***	0,185*	1,343	0,532	0,1666
Produits agricoles bruts	-0,002	-0,032	-0,398	0,023	1,086	1,087
Prod. Alimentaires	0,236***	0,205***	0,285	0,766	0,061	0,136
Hydrocarbures	0,378	2,051**	0,453	4,67**	0,114	4,497**
Métaux de base	-0,052	-0,329	-0,383	0,340	0,111	0,005

<b>C) Régression de la volatilité des termes de l'échange (tde)</b>						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de la volatilité des tde			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	0,244**	0,227*	0,335**	0,292	7,711***	4,484**
Produits agricoles bruts	0,900***	0,0944	1,047***	1264,1***	0,136	5,451***
Prod. Alimentaires	-0,160*	-0,306***	-0,119	19,286***	0,065	1,396
Hydrocarbures	0,338**	0,246	0,240***	0,127	0,724	0,001
Métaux de base	-1,616	-1,848	0,783	0,259	16,823***	36,463***
<b>D) Régression de la volatilité de la croissance réel</b>						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de la volatilité croissance			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	0,013	0,016*	0,036**	0,238	5,596**	2,163
Produits agricoles bruts	-0,141	-0,067	-0,148	1,019	0,004	0,778
Prod. Alimentaires	0,012	0,013	0,118*	0,002	2,082	2,129
Hydrocarbures	0,034**	0,069	0,095**	0,543	2,766*	0,269
Métaux de base	-0,044	0,019	0,236	0,222	2,831*	1,799

**Source:** CEA/BSR-AC. Voir appendice au chapitre 4 pour détails sur la définition et les sources des variables

**Notes:** Variables dans la régression de la taille du gouvernement: (i) PIB par tête, fragmentation ethnique, ouverture commerciale. Variables de contrôle dans la régression de l'inflation: (i) croissance réelle, taille du gouvernement, vulnérabilité extérieure. Variables de contrôle dans la régression de la volatilité des termes de l'échange: (i) PIB par tête, ouverture commerciale, croissance du PIB réel. Variables de contrôle dans la régression de la volatilité de la croissance réelle : ouverture commerciale, ouverture financière et PIB par tête.  
Wald test 1: H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique SSA = 0  
Wald test 2: H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique Centrale = 0  
Wald test 3: H0: coeff. Afrique SSA - coeff. Afrique Centrale = 0

### ***A – Indicateur de développement : taille du gouvernement.***

La taille du gouvernement est mesurée par la consommation publique en proportion du PIB total. Les variables de contrôle de la régression sont : (i) le niveau du PIB par tête, qui permet de tenir compte du fait que les pays les plus développés ont des plus larges capacités de dépense (loi de Wagner), (ii) le niveau de fragmentation ethnique du pays,

sur la base de l'observation que les pays les plus fragmentés produisent normalement moins de biens publics, et (iii) le niveau d'ouverture commerciale (exportations plus importations en proportion du PIB) pour tenir compte du rôle des dépenses publiques comme mécanisme d'assurance contre la vulnérabilité aux chocs externes : les pays plus ouverts sont plus vulnérables et ont donc tendance à dépenser systématiquement plus que les pays moins ouverts.

Globalement, un niveau plus élevé de dépendance à l'égard des produits de base augmente la taille du gouvernement dans tous les trois groupes de pays. Deux mécanismes peuvent contribuer à expliquer cette relation. Premièrement, l'abondance de ressources naturelles augmente la capacité des dépenses des pays. Deuxièmement, la dépendance à l'égard des produits de base favorise les activités rentières et la consommation publique est l'outil à travers lequel le gouvernement partage les rentes avec les groupes de pression.

De façon similaire au cas de la croissance, l'effet des produits de base sur la taille du gouvernement est plus fort en ASS et en Afrique Centrale que dans le reste du monde. La différence entre l'ASS et l'Afrique Centrale est négligeable au niveau agrégé, mais elle devient significative pour les catégories des produits agricoles bruts et des métaux de base. Il convient aussi de remarquer le rôle différent des hydrocarbures dans les trois groupes de pays. Dans le reste du monde, une plus forte dépendance à l'égard des hydrocarbures réduit la taille du gouvernement. En ASS par contre, l'effet est de signe positif. L'Afrique Centrale semble être dans une situation intermédiaire, avec un effet positif, mais toujours non significatif. Une explication possible de ces différences est que l'effectivité des restrictions sur l'utilisation des recettes pétrolières n'est pas la même dans les trois groupes.

Il faut rappeler que la taille du gouvernement est un facteur de conditionnalité de l'effet des produits de base sur la croissance (voir cadre C, tableau 9). La relation positive entre produits de base et taille du gouvernement peut donc causer un effet de feedback sur la croissance dans le long terme : une augmentation de la dépendance à l'égard des produits de base accroît la taille du gouvernement et cela renforce l'effet négatif des produits de base sur la croissance.

### ***B – Indicateur de développement : taux d'inflation***

Le cadre B du tableau 11 teste l'effet des produits de base sur le taux d'inflation dans le cas d'inflation « normale », c'est-à-dire d'inflation inférieure à 40% sur base annuelle (voir encadré 5 et tableau 12 pour les cas de « hyperinflation »). La régression contrôle pour (i) taux de croissance du PIB réel, ce qui permet de tenir compte du possible *trade-off* entre inflation et croissance impliquée par la courbe de Phillips, (ii) vulnérabilité aux chocs externes (mesurée comme le produit de l'ouverture commerciale par la volatilité

des termes de l'échange) et (iii) consommation publique en proportion du PIB, pour tenir compte des pressions inflationnistes d'origine fiscale. Il convient de remarquer tout d'abord que le coefficient estimé pour cette dernière variable de contrôle n'est pas significatif. Cela implique que l'effet indirect des produits de base sur l'inflation à travers les dépenses publiques est négligeable.

Les estimations montrent qu'effectivement une plus forte dépendance à l'égard des produits de base augmente l'inflation en mesure significative dans tous les trois groupes. Du point de vue théorique, cet effet peut se justifier par le fait que dans une économie plus dépendante des produits de base, le gouvernement est encouragé à garder le contrôle de la politique monétaire pour pouvoir mieux exploiter les recettes et les rentes associées aux ressources naturelles. Cela se configure comme un régime de dépendance fiscale qui empêche la poursuite des objectifs de stabilisation de l'inflation. Un autre mécanisme possible est que l'exploitation des ressources naturelles (hydrocarbures et métaux en particulier) cause un effet-richeesse qui fait rapidement augmenter la demande de biens, ce qui à son tour résulte de l'augmentation des prix à la consommation. Ce deuxième mécanisme devrait s'observer surtout en termes de significativité du coefficient estimé pour les catégories hydrocarbures et métaux de base.

Pourtant, on doit noter que l'effet en Afrique Centrale n'est pas particulièrement fort (significatif statistiquement seulement au niveau de confiance de 10%) et que, même si le test de Wald semble impliquer que les différences entre groupes sont négligeables, le coefficient estimé est largement inférieur à ceux estimés pour l'ASS et pour le reste du monde. La différence entre l'Afrique Centrale et les autres deux groupes est évidente quand on considère les coefficients estimés pour les catégories désagrégées de produits de base. Pour le reste du monde et l'ASS, l'effet négatif détecté pour les produits de base s'explique surtout avec l'effet des produits alimentaires et les boissons (avec aussi un effet significatif des hydrocarbures pour l'ASS). Cependant, la dépendance à l'égard de cette catégorie de produits n'a aucune influence sur l'inflation en Afrique Centrale.

Pourquoi en Afrique Centrale l'effet des produits de base sur l'inflation serait moins fort qu'ailleurs ? Une première possibilité est que les institutions de politique monétaire en Afrique Centrale préviennent les situations de dominance fiscale. En effet, plusieurs pays de la sous-région (les pays CEMAC en particulier) se caractérisent par une banque centrale indépendante qui poursuit un objectif de basse inflation et/ou vise la parité du taux de change vis-à-vis d'un pays à basse inflation. Pourtant, les mesures d'indépendance de facto des banques centrales ne semblent pas être significativement plus élevées en Afrique Centrale que dans d'autres pays en voie de développement à forte dépendance à l'égard des produits de base. Une deuxième possibilité est qu'au-delà des arrangements institutionnels, les pays de l'Afrique Centrale sont mieux capables de contrôler l'inflation que les autres pays du même niveau de développement



économique. En effet, le taux moyen d'inflation en Afrique Centrale pendant la période 1975-2005, est d'environ 7,4% contre 9,7% en ASS et 10,2% dans les pays en voie de développement et dans le reste du monde<sup>21</sup>. Cette meilleure capacité de contrôle de l'inflation impliquerait aussi une meilleure capacité à contrôler les pressions inflationnistes dérivantes des produits de base.

#### Encadré 5 : La probabilité de l'hyperinflation

Les estimations du cadre B du tableau 11 sont obtenues pour un échantillon de pays avec inflation « normale », à savoir en dessous de 40%. Pourtant, on peut aussi analyser l'effet que la dépendance à l'égard des produits de base a sur la probabilité qu'un pays se retrouve dans une situation d'inflation très élevée et/ou d'hyperinflation. A ce but, on construit la variable binaire *Dit*. Cette variable est égale à 1 si le pays *i* au temps *t* a un taux d'inflation supérieur à 40% sur base annuelle, et 0 dans tous les autres cas. La variable binaire est ensuite régressée sur l'indicateur agrégé de dépendance à l'égard des produits de base plus un groupe de variables de contrôle. Cependant, le fait que la variable dépendante soit une variable binaire implique que les méthodologies d'estimation basées sur les moindres carrés ne sont pas efficaces du point de vue statistique. On doit alors utiliser l'approche probit (voir Maddala 1983). Avec cette approche, l'interprétation des coefficients des régresseurs est la suivante : un coefficient positif veut dire qu'un niveau de plus en plus élevé de la variable augmente la probabilité qu'un pays se retrouve dans une situation d'inflation très élevée/hyperinflation. A l'inverse, un coefficient négatif veut dire qu'un niveau de plus en plus élevé de la variable réduit la probabilité qu'un pays se retrouve dans une situation d'inflation très élevée/hyperinflation. Pourtant, à la différence des moindres carrés, le modèle probit ne permet pas l'interprétation des coefficients en termes de dérivatives partielles.

Les résultats du modèle probit sont montrés au tableau 12. Les variables de contrôle dans l'équation de la première colonne sont la croissance réelle et sa valeur retardée, l'inflation passée, l'ouverture commerciale, la qualité des institutions, et le niveau du PIB par tête. On peut voir d'abord que l'effet des produits de base est négligeable. Dans la deuxième colonne, on ajoute aux variables de contrôle une variable binaire pour isoler l'effet des pays de l'Amérique Latine. Pourtant, le coefficient des produits de base demeure statistiquement non significatif.

Dans la troisième et la quatrième colonne, l'indicateur agrégé de dépendance est remplacé par un des indicateurs désagrégés : la dépendance à l'égard des métaux de base. Maintenant le coefficient est positif et significatif. Donc, une plus forte dépendance à l'égard des exportations de métaux de base expose le pays au risque d'inflation élevée/hyperinflation. Les autres catégories de produits de base (produits agricoles bruts, produits alimentaires, hydrocarbures) par contre, exhibent un coefficient toujours non significatif (les résultats pour ces autres catégories ne sont pas indiqués dans le tableau, mais ils sont disponibles sur requête).

On peut donc tirer la conclusion suivante : la dépendance à l'égard des produits de base n'est pas, en générale, un facteur qui augmente la probabilité que le pays se retrouve dans une situation d'hyperinflation/inflation élevée. Pourtant, les estimations montrent qu'une augmentation du poids des métaux de base dans la structure des exportations du pays peut avoir des effets hyper-inflationnistes statistiquement significatifs.

**Source** : CEA/BSR-AC

21 Ces taux d'inflation sont calculés pour des inflations "normales", à savoir inférieures à 40%.

**Tableau 12: La probabilité de l'hyperinflation***Modèle probit de l'inflation élevée*

	1	2	3	4
Croissance réelle	-0,097***	-0,087**	-0,089**	-0,076**
Croissance réelle retardée	-0,075**	-0,071**	-0,079**	-0,078**
Inflation retardée	0,001***	0,001***	0,001***	0,001**
ouverture commerciale	-0,011***	-0,008**	-0,011***	-0,008**
Qualité des Institutions	-0,657***	-0,686***	-0,666***	-0,654***
PIB par tête	0,272***	0,175*	0,306***	0,266***
Produits de base	0,002	-0,004	.	..
D Amérique Latine	..	0,815***	.	0,754***
Métaux de base	.	..	0,013***	0,014**
McFadden R2	0,3589	0,3989	0,3746	0,4138

**Source:** CEA/BSR-AC. Voir appendice au chapitre 4 pour détails sur la définition et les sources des variables.

**Notes:** la variable dépendante est égale à 1 si le taux d'inflation est supérieur à 40% et 0 dans tous les autres cas.

### ***C – Indicateur de développement : volatilité des termes de l'échange***

Le cadre C du tableau 11 montre l'effet des produits de base sur la volatilité des termes de l'échange. La volatilité est mesurée pour chaque pays par l'écart type du niveau des termes de l'échange sur une période de 5 ans (voir aussi section 3 pour une présentation des données sur la volatilité en Afrique Centrale). Les variables de contrôle de la régression sont : (i) la croissance du PIB réel, en raison du fait qu'une croissance plus forte détermine une plus forte demande des produits d'importation, ce qui pourrait faire augmenter l'indice des prix à l'exportation et donc causer la détérioration des termes de l'échange, (ii) le niveau de PIB par tête du pays, pour tenir compte des différents stades de diversification de la structure productive des pays, et (iii) l'ouverture commerciale, qui peut contribuer à déterminer la mesure dans laquelle les fluctuations des prix internationaux se transmettent aux termes de l'échange (*pass-through*).

Les coefficients estimés montrent clairement que la dépendance à l'égard des produits de base augmente la volatilité des termes de l'échange dans les trois groupes. Pourtant, du point de vue statistique, l'effet en Afrique Centrale est significativement plus fort que dans les autres deux groupes. Produits bruts agricoles et hydrocarbures expliquent cette volatilité en Afrique Centrale et dans le reste du monde. Pourtant dans le reste du monde, une majeure dépendance à l'égard des produits alimentaires et les boissons réduit la volatilité alors que l'effet est non significatif en Afrique Centrale. Le cas de l'ASS est un peu ambigu : le coefficient de l'indicateur agrégé est positif, mais aucun des indicateurs désagrégés ne semble avoir une corrélation positive avec la volatilité. Au contraire, la seule catégorie qui montre un coefficient significatif est celle des produits

alimentaires et les boissons, mais ce coefficient est négatif. En général, on peut dire que le reste de l'ASS n'est pas autant vulnérable à l'effet volatilité des produits de base que l'Afrique Centrale.

#### ***D - Indicateur de développement : volatilité de la croissance du PIB réel***

La volatilité de la croissance du PIB réel est mesurée pour chaque pays par l'écart type des taux de croissance du PIB réel sur une période de cinq ans. Cela peut s'interpréter comme un indicateur de l'intensité des fluctuations cycliques et ses effets sur le potentiel de croissance font l'objet d'une nouvelle vague de littérature théorique et empirique (voir par exemple Edwards et Yang, 2007). En effet, une volatilité cyclique plus forte cause une incertitude majeure et réduit donc les investissements. En outre, il faut considérer que les récessions frappent surtout les pauvres alors que les expansions bénéficient surtout aux plus riches. Donc, un cycle plus volatile peut déterminer une augmentation des inégalités dans la population, ce qui à son tour a un effet négatif en termes de lutte contre la pauvreté (voir CEA/BSR-AC, 2007a)<sup>22</sup>

Le cadre D du tableau 11 estime la contribution des produits de base à la volatilité cyclique. Les variables de contrôle dans la régression sont : (i) le niveau du PIB par tête sur la base de l'observation que les économies plus avancées disposent des instruments/politiques de protection contre les chocs et stabilisation plus efficaces, (ii) le niveau de vulnérabilité externe (ouverture commerciale multipliée par la volatilité des termes de l'échange) et (iii) ouverture financière<sup>23</sup> du pays. Le (ii) et le (iii) permettent de tenir compte de l'effet de la mondialisation sur la transmission de chocs entre pays.

Les coefficients montrent qu'en moyenne une augmentation de la dépendance à l'égard des produits de base augmente la volatilité cyclique en Afrique Centrale et en ASS, mais pas dans le reste du monde. En Afrique Centrale, l'effet marginal est plus fort qu'en ASS, même si cette différence n'est pas statistiquement significative selon le test de Wald. Parmi les différentes catégories de produits de base, celles qui sembleraient avoir plus d'effets sur la volatilité sont les hydrocarbures et les produits alimentaires et les boissons. En Afrique Centrale, une augmentation des exportations de ces deux catégories augmente la volatilité, alors qu'une augmentation des exportations de produits agricoles et/ou de métaux de base n'a pas d'effet. C'est aussi important de

---

22 Pour toutes ces raisons, les pays sont souvent recommandés de mettre en oeuvre des politiques macroéconomiques contre cycliques, c'est-à-dire des politiques macroéconomiques qui permettent de stabiliser les fluctuations cycliques. En termes très simples, une politique est contre-cyclique si elle est restrictive en phase d'expansion et expansive en phase de récession. Une politique monétaire expansive implique une contraction des taux d'intérêt et/ou une accélération de la croissance monétaire. Cette expansion normalement se traduit par la hausse du taux d'inflation. La politique fiscale expansive implique une augmentation des dépenses et/ou une réduction de la pression fiscale, donc elle détermine normalement une détérioration du solde budgétaire. En revanche, la politique monétaire restrictive se réalise par la réduction du taux d'intérêt et/ou du taux d'expansion de masse monétaire ; par conséquent le taux d'inflation généralement se réduit. La politique fiscale restrictive impose une réduction des dépenses et/ou augmentation de la pression fiscale, avec amélioration du solde budgétaire.

23 Voir appendice pour une définition de l'indicateur d'ouverture financière.

noter que l'effet volatilité des hydrocarbures se produit en mesure significative dans le reste du monde, mais pas en ASS.

Les effets directs ci-dessus mentionnés sont complétés et renforcés par un effet indirect. En effet, le coefficient de la mesure de vulnérabilité externe dans la régression est positif et significatif. Puisque les produits de base contribuent à augmenter la volatilité des termes de l'échange et que la volatilité des termes de l'échange est une composante de la vulnérabilité externe, une plus forte dépendance vis-à-vis des produits de base augmente la volatilité cyclique indirectement à travers son effet sur la vulnérabilité externe du pays.

### 4.2.3 Produits de base et développement social et humain

L'analyse des sous-sections 4.2.1 et 4.2.2 s'est surtout focalisée sur les aspects macroéconomiques du processus de développement. Cette sous-section par contre, s'intéresse aux dimensions sociales et humaines du développement en utilisant, comme variables dépendantes du modèle économétrique, plusieurs indicateurs de pauvreté monétaire et non monétaire. Plus spécifiquement, on estime l'effet des produits de base sur : (A) inégalités dans la distribution des revenus, (B) espérance de vie, (C) incidence de la malnutrition, (D) taux d'immunisation, (E) taux d'enregistrement à l'école secondaire, (F) qualité des institutions, (G) proportion des populations qui vivent avec moins de 1 dollar par jour. Dans l'ensemble, ces indicateurs représentent une notion de développement définie en termes de progrès des conditions de vie des ménages (surtout les indicateurs B, C, D et G) et d'amélioration des perspectives et des opportunités de tous les individus et des pauvres en particulier (surtout les indicateurs A, E, F et encore G). D'une façon générale, cette notion de développement se situe en pleine cohérence avec celle incorporée dans le cadre des objectifs du millénaire pour le développement (OMD)<sup>24</sup>.

Les résultats de l'estimation sont reportés au tableau 13 selon la même structure des tableaux 9 et 11. Il faut immédiatement remarquer que le niveau du PIB par tête est toujours inclus dans le groupe de variables de contrôle afin de saisir les interconnexions entre la dimension plus proprement économique du développement et la dimension sociale. Le coefficient du PIB par tête est toujours positif et significatif. Pourtant, l'analyse en sous-section 4.2.1 (en particulier, voir encadré 3) montre une corrélation négative entre produits de base et niveau du PIB par tête. Donc, le coefficient positif du PIB par tête dans la régression des indicateurs de développement humain implique déjà un effet indirect négatif des produits de base sur le développement humain. Les coefficients estimés et reportés dans le tableau ci-dessous pour les indicateurs de

---

24 En effet, on peut remarquer que plusieurs des indicateurs utilisés dans cette étude pour représenter le développement sont aussi utilisés comme cibles dans la formulation des OMD.

dépendance représentent donc l'effet direct des produits de base qui va s'ajouter à cet effet indirect négatif.

#### ***A – Indicateur de développement : inégalité de la distribution des revenus.***

L'inégalité est mesurée par l'indice de Gini (les valeurs plus élevées de l'indice indiquent un niveau d'inégalité plus fort). On doit souligner que cet indice n'est pas disponible pour certains pays de l'Afrique Centrale, à savoir Angola, Guinée Equatoriale, et Sao Tomé et Príncipe. Donc, le coefficient de l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base en Afrique Centrale est estimé seulement sur la base des observations disponibles pour les autres pays. Les variables de contrôle de la régression sont : (i) le niveau du PIB par tête, (ii) la qualité des institutions, pour tenir compte du fait que ce sont surtout les pauvres qui sont pénalisés par les inefficiences institutionnelles, alors que les riches disposent de moyens (i.e. connections politiques et/ou avec l'administration publique, groupes de pression) pour tirer avantage de ces inefficiences ; et (iii) le niveau de développement du système financier (mesuré par le volume de crédit au secteur privé en proportion du PIB), pour capturer l'effet de rationnement du crédit aux pauvres qui se produit quand le secteur financier d'un pays est sous-développé.

Les coefficients reportés au cadre A du tableau 13 indiquent qu'une plus profonde dépendance à l'égard des produits de base augmente significativement les inégalités dans tous les trois groupes de pays. Cependant, cet effet est marginalement moins fort en Afrique Centrale qu'en ASS et dans le reste du monde. Ce qui semblerait distinguer l'Afrique Centrale des autres deux groupes est le rôle des hydrocarbures et des métaux : en Afrique Centrale, le coefficient associé à ces deux catégories de produits de base n'est pas significatif alors que dans les autres deux groupes de pays, la dépendance à l'égard des hydrocarbures et des métaux augmente effectivement l'indice d'inégalité. Un autre aspect d'intérêt est le fait que dans tous les trois groupes, la progression des exportations de produits agricoles bruts réduit, au lieu d'augmenter les inégalités. Par conséquent, la seule catégorie de produits de base qui causerait effectivement une augmentation des inégalités en Afrique Centrale est celle des produits alimentaires et les boissons : une plus forte dépendance à l'égard de cette catégorie aiguise les inégalités dans la distribution des revenus au sein de la population.

#### ***B – Indicateur de développement : espérance de vie***

Le cadre B montre les résultats de la régression de l'espérance de vie de l'individu moyen à la naissance sur le PIB par tête et les indicateurs de dépendance. Il est évident qu'un niveau plus élevé de dépendance à l'égard des produits de base se traduit par une plus basse espérance de vie. L'effet est significatif dans les trois groupes et marginalement plus fort en ASS et Afrique Centrale que dans le reste du monde. En outre, alors que dans le reste du monde c'est surtout la dépendance à l'égard des produits agricoles qui

influence l'espérance de vie, en Afrique Centrale et en ASS, les autres catégories de produits de base exhibent aussi des corrélations significatives.

**Tableau 13: Les effets des produits de base sur le développement**

<b>A) Régression de l'inégalité dans la distribution des revenus (Indice de Gini)</b>						
	<b>Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de l'inégalité</b>			<b>Statistique du test pour H0</b>		
	<b>Reste du monde</b>	<b>Afrique SSA</b>	<b>Afrique Centrale</b>	<b>Wald test</b>		
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	0,500***	0,441***	0,362***	7,389***	41,445***	9,741***
Produits agricoles bruts	-1,756***	-3,064***	-0,741***	1,411	2,092	7,588***
Produits alimentaires	0,497***	0,388***	0,836***	4,537**	27,144***	33,729***
Hydrocarbures	0,984***	1,019***	0,296	0,025	8,584***	8,118***
Métaux de base	6,083***	1,866***	0,433	5,740**	5,912***	0,676
<b>B) Régression de l'espérance de vie</b>						
	<b>Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de l'espérance de vie</b>			<b>Statistique du test pour H0</b>		
	<b>Reste du monde</b>	<b>Afrique SSA</b>	<b>Afrique Centrale</b>	<b>Wald test</b>		
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,001***	-0,004***	-0,004***	796,8***	824,2***	0,446
Produits agricoles bruts	-0,011***	-0,031***	-0,018***	44,58***	17,73***	14,878***
Produits alimentaires	-0,0002*	-0,005***	-0,019***	331,12***	43,19***	23,973***
Hydrocarbures	-0,004	-0,074***	-0,017***	64,80***	11,20***	31,96***
Métaux de base	-0,001*	-0,018***	-0,039***	24,21***	43,28***	9,811***
<b>C) Régression de l'incidence de la malnutrition</b>						
	<b>Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de la malnutrition</b>			<b>Statistique du test pour H0</b>		
	<b>Reste du monde</b>	<b>Afrique SSA</b>	<b>Afrique Centrale</b>	<b>Wald test</b>		
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,002	0,072***	0,036*	26,114***	17,733***	3,896**
Produits agricoles bruts	-3,03***	-1,564***	-0,759***	28,865***	54,868***	22,512***
Produits alimentaires	0,406***	0,370***	0,594***	0,704	1,709	2,623*
Hydrocarbures	-0,113***	1,690***	0,169	8,591***	9,304***	7,005***
Métaux de base	-2,439***	-0,745*	-1,119***	27,976***	11,605***	0,931

<b>D) Régression du taux d'Immunisation</b>						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de l'immunisation			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,429***	-0,579***	-0,681***	242,72***	22,764***	3,895**
Produits agricoles bruts	1,641***	-0,578	-1,999***	35,379***	57,320***	6,732***
Produits alimentaires	-0,359***	-0,699***	-2,426***	12,89***	20,088***	13,817***
Hydrocarbures	-1,599***	-5,104***	-1,246***	26,339***	2,718*	27,824***
Métaux de base	1,391***	-0,732***	-4,990***	33,424***	15,864***	6,706***
<b>E) Régression du taux d'enregistrement dans l'école secondaire</b>						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression du taux d'enregistrement			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,008***	-0,011***	-0,010***	106,944***	44,718***	20,834***
Produits agricoles bruts	-0,058	-0,056*	-0,034***	0,006	0,324	1,054
Produits alimentaires	-0,012***	-0,015***	-0,010***	5,442**	3,963**	21,337***
Hydrocarbures	-0,027***	-0,112***	-0,114	24,435***	1,130	0,000
Métaux de base	-0,056	-0,054	-0,278	0,002	0,212	0,191
<b>F) Régression du niveau de qualité des institutions (EFW)</b>						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de la qualité des institutions			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,004	-0,003	-0,010**	0,736	16,604***	15,425***
Produits agricoles bruts	-0,064*	-0,054	-0,087**	0,059	3,313*	1,041
Produits alimentaires	-0,005	-0,002	-0,039***	1,179	9,499***	10,793***
Hydrocarbures	-0,017	-0,028	-0,022	0,144	0,668	0,037
Métaux de base	-0,083***	-0,040***	-0,100***	12,281***	0,764	12,854***

G) Régression de l'incidence de la pauvreté						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de la qualité de la pauvreté			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	-0,371***	-0,071	0,061	93,522***	14,240***	1,604
Produits agricoles bruts	5,547	4,001	4,196	0,066	0,036	0,021
Produits alimentaires	-1,723***	-0,897**	-4,800	14,752***	0,929	1,478
Hydrocarbures	-1,077*	1,087	0,559	2,133	2,862*	0,079
Métaux de base	-3,106***	-0,175	-0,595	16,722***	7,840***	0,229
H) Régression de l'incidence de la pauvreté (modèle en forme réduite)						
	Coefficients des indicateurs de dépendance dans la régression de la qualité de la pauvreté			Statistique du test pour H0		
	Reste du monde	Afrique SSA	Afrique Centrale	Wald test		
				1	2	3
<b>Indicateur de dépendance</b>						
Produits de base	0,130***	0,390***	0,396***	744,033***	65,794***	0,027
Produits agricoles bruts	-1,688***	0,773***	-0,0139	64,019***	16,256***	25,689***
Produits alimentaires	0,266***	0,741***	1,350**	369,95***	2,284*	0,832
Hydrocarbures	0,257***	2,308***	0,690***	316,90***	1,362	11,393***
Métaux de base	0,356	1,150***	0,976***	0,917	0,638	7,607***

**Source:** CEA/BSR-AC. Voir appendice au chapitre 4 pour détails sur la définition et les sources des variables

**Notes:** Variables de contrôle dans la régression de l'inégalité: (i) PIB par tête, (ii) qualité des institutions, (iii) crédit au secteur privé, (iv) [ouverture commerciale]. Variables de contrôle dans les régressions de espérance de vie, incidence de la malnutrition, et taux d'immunisation: (i) PIB par tête. Variables de contrôle dans la régression du taux d'enregistrement dans l'école secondaire: (i) PIB par tête, consommation publique, fragmentation ethnique. Variables de contrôle dans la régression de la qualité des institutions: (i) PIB par tête, (ii) fragmentation ethnique, (iii) origines du système légal

Variables de contrôle dans la régression de la pauvreté: (i) PIB par tête, (ii) croissance du PIB par tête, (iii) inégalité.

Variables de contrôle dans la régression de la pauvreté, modèle en forme réduite: voir texte.

Wald test 1: H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique SSA = 0

Wald test 2: H0: coeff. Reste du monde - coeff. Afrique Centrale = 0

Wald test 3: H0: coeff. Afrique SSA - coeff. Afrique Centrale = 0

Quelques différences structurelles peuvent aussi s'observer entre l'Afrique Centrale et l'ASS au niveau de l'impact des différentes catégories désagrégées de produits de base. La réduction de l'espérance de vie causée par l'augmentation du poids des produits



agricoles bruts, des alimentaires et boissons, et des hydrocarbures dans la structure des exportations d'un pays est significativement plus forte en ASS qu'en Afrique Centrale. En revanche, l'effet négatif de la dépendance à l'égard des métaux est majeur en Afrique Centrale qu'en ASS.

### ***C – Indicateur de développement : incidence de la malnutrition***

On mesure l'incidence de la malnutrition comme la proportion d'enfants de moins de 5 ans dont le poids par âge est inférieur à la médiane de la population internationale de référence moins deux écarts type<sup>25</sup>. Cet indicateur est régressé sur le niveau du PIB par tête et sur les indicateurs de dépendance. Les résultats au cadre C du tableau 13 suggèrent qu'une plus forte dépendance à l'égard des produits de base augmente l'incidence de la malnutrition en mesure significative seulement en ASS et en Afrique Centrale. Par contre, l'effet dans le reste du monde est négligeable. Il faut aussi remarquer que du point de vue quantitatif, l'effet en ASS est presque double par rapport à celui estimé pour l'Afrique Centrale et cette différence est statistiquement significative.

Les différences entre groupes de pays sont particulièrement évidentes par rapport au rôle des hydrocarbures. La dépendance à l'égard de cette catégorie de produits de base en effet réduit la malnutrition dans le reste du monde alors que le coefficient est de signe positif en ASS et non différent de zéro en Afrique Centrale. Pour les autres trois catégories de produits de base, les trois groupes de pays se caractérisent toujours par des coefficients du même signe, mais le test de Wald indique que les intensités de l'effet sur la malnutrition sont significativement différentes. Il est peut-être surprenant de noter qu'un niveau plus élevé d'exportations de produits alimentaires et les boissons est associé à une plus forte incidence de la malnutrition. Au contraire, la dépendance à l'égard des produits agricoles bruts et des métaux de base facilitent la réduction de la malnutrition.

### ***D – Indicateur de développement : taux d'immunisation.***

La variable dépendante est définie comme la proportion d'enfants entre 12 et 23 mois vaccinés contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos<sup>26</sup> (immunisation DPT). Comme pour les autres variables de pauvreté non monétaire (cadres B et C), la seule variable de contrôle dans la régression est le niveau de PIB par tête. Les résultats sont montrés au cadre D du tableau 13. Encore une fois, une plus forte dépendance à l'égard des produits de base a un effet négatif dans le sens qu'elle réduit en mesure significative le taux d'immunisation. L'intensité marginale de l'effet est majeure en ASS et en Afrique Centrale comparée au reste du monde. La différence entre l'Afrique Centrale et l'ASS

25 La population internationale de référence est la population des enfants des Etats Unis en 1983.

26 Un autre indicateur largement utilisé en littérature est le taux d'immunisation contre la rougeole. En effet, les résultats de l'estimation économétrique ne changent pas d'une façon significative si on remplace l'immunisation DPT par l'immunisation contre la rougeole.

est aussi significative, avec l'Afrique Centrale qui exhibe l'effet le plus fort parmi les trois groupes. En effet, l'analyse par catégories désagrégées de produits de base indique que l'immunisation en Afrique Centrale répond (toujours négativement) à une augmentation de la dépendance à n'importe quel produit de base. Le même résultat ne se retrouve pas pour les deux autres pays. La progression du poids des produits agricoles bruts dans la structure des exportations cause une réduction de l'immunisation en ASS alors qu'elle a un effet même positif dans le reste du monde. Une augmentation du poids des métaux de base a également un effet positif sur l'immunisation dans le reste du monde, mais non en ASS.

Les trois variables aux cadres B, C et D représentent trois indicateurs complémentaires de pauvreté humaine. Il convient donc de faire une synthèse globale des résultats obtenus pour les trois. Les produits de base généralement augmentent la pauvreté non monétaire. L'effet est évident pour tous les trois groupes de pays en termes de contraction de l'espérance de vie et de réduction du taux d'immunisation DPT. On remarque aussi que l'Afrique Centrale est particulièrement vulnérable à ces effets négatifs. Cela pose évidemment un problème d'amélioration des mécanismes budgétaires à travers lesquels les recettes/revenus tirés de l'exploitation des ressources naturelles sont destinés au financement des dépenses pro-pauvres et à la création d'un système de protection sociale. Les effets sur la malnutrition sont moins univoques : en ASS et Afrique Centrale la dépendance à l'égard des produits de base augmente la malnutrition, mais l'effet est cette fois-là marginalement plus fort en ASS qu'en Afrique Centrale. Au contraire, dans le reste du monde, l'incidence de la malnutrition ne semble pas être affectée directement par les produits de base. Enfin, il faut remarquer que tous ces effets doivent s'ajouter à l'effet indirect que la dépendance à l'égard des produits de base a déjà sur les indicateurs de pauvreté non monétaire à travers son effet sur le PIB par tête.

### ***E – Indicateur de développement : taux d'enregistrement à l'école secondaire***

La proportion d'étudiants enregistrés à l'école secondaire sur le total de la population en âge scolaire au niveau secondaire mesure la formation du capital humain (ou l'investissement en éducation) d'un pays. Le modèle économétrique contrôle pour l'effet (i) du PIB par tête, (ii) de la consommation publique, pour tenir compte du rôle de l'État dans la provision du bien public éducation, et (iii) de la fragmentation ethnique dans la population, pour tenir compte du fait que dans les pays les plus fragmentés, les biens publics (parmi lesquels on peut inclure l'éducation publique) sont fournis en mesure inférieure que dans les pays plus homogènes. Les coefficients estimés pour les indicateurs de dépendance à l'égard des produits de base sont reportés au cadre E du tableau 13.

Le résultat général est qu'une plus forte dépendance à l'égard des produits de base se traduit par une plus faible accumulation du capital humain. Cela se justifie du point de vue théorique avec le fait que les secteurs primaire et/ou extractif sont des secteurs à faible utilisation de main-d'œuvre qualifiée. Par conséquent, dans une économie où ces deux secteurs sont prépondérants, l'investissement en capital humain est peu profitable et donc le taux de scolarisation proportionnellement moins élevé.

L'effet négatif est significatif dans tous les trois groupes de pays et il est globalement plus fort en Afrique ASS et Afrique Centrale qu'ailleurs. Au niveau des singles catégories de produits de base dans les pays de l'Afrique Centrale, l'effet négatif est surtout évident pour les produits agricoles bruts et les produits alimentaires/boissons, alors qu'en ASS la dépendance à l'égard des hydrocarbures est elle aussi une cause de faible scolarisation. En ce qui concerne le reste du monde, l'effet agrégé négatif est tiré principalement des produits alimentaires et les boissons et des hydrocarbures. Enfin, la dépendance à l'égard des métaux de base n'a pas de mauvais effets sur la scolarisation dans tous les trois groupes.

Deux remarques conclusives sont nécessaires. D'abord, les résultats ci-dessus ne changent pas si on mesure l'investissement en capital humain par le nombre total d'années de scolarisation dans la population plutôt que par l'enregistrement dans l'école secondaire. Deuxièmement, puisque le capital humain est une déterminante de la croissance, les effets de produits de base sur la scolarisation constituent aussi des effets indirects (négatifs) des produits de base sur la croissance. Ces effets négatifs indirects s'ajoutent aux effets directs déjà estimés et reportés au tableau 9.

### ***F – Indicateur de développement : qualité des institutions***

Des bonnes institutions sont une condition nécessaire et en même temps un résultat attendu du processus de développement. Pour cette raison, il est important de quantifier l'impact des produits de base sur la qualité institutionnelle. Cela présente évidemment un problème : comment mesurer empiriquement la qualité des institutions<sup>27</sup> ? Pour cette analyse on utilisera l'indice de *Economic Freedom of the World* (EFW, voir appendice pour une description plus détaillée de l'indice et de sa source). Il s'agit d'une mesure qui synthétise plusieurs dimensions: efficacité de l'administration publique, fiabilité et transparence du système légal, cohérence du cadre légal pour la réglementation des activités économiques, respect des droits économiques et de la propriété privée, gouvernance des institutions économiques. En effet, quand on calcule les corrélations bilatérales entre cet indicateur et les autres mesures de qualité institutionnelle disponibles en littérature, on trouve que le coefficient est toujours très élevé et de l'ordre de 0,8,

---

27 Le problème a été largement débattu en littérature. Voir Carmignani (2003) pour une analyse détaillée de la question.

ce qui implique que les résultats de l'estimation économétrique ne devraient pas trop changer quand on remplace l'indice EFW par d'autres indicateurs.

La régression de la qualité institutionnelle contrôle pour : (i) le niveau du PIB par tête, (ii) le niveau de fragmentation ethnique d'un pays et (iii) les origines légales d'un pays. Ce choix de variables de contrôle se base sur les résultats de la littérature en matière de déterminants des institutions (voir La Porta et al. 1999). Les coefficients des indicateurs de dépendance à l'égard des produits de base se retrouvent au cadre F du tableau 13. On peut voir que les produits de base ont un effet négatif sur la qualité des institutions. Pourtant, cet effet est significatif en termes statistiques seulement en Afrique Centrale. Les catégories de produits de base qui semblent tirer cet effet sont les produits agricoles, les produits alimentaires et les métaux de base, mais pas les hydrocarbures. Pour l'ASS et le reste du monde, un quelconque effet négatif relevant du point de vue statistique est lié à la dépendance à l'égard des métaux de base.

Le fait qu'en Afrique Centrale la dépendance à l'égard des produits de base cause une détérioration de la qualité institutionnelle doit aussi être mise en combinaison avec l'observation que la qualité des institutions est une condition qui influence les effets des produits de base sur la croissance : les produits de base réduisent la croissance seulement dans les pays où les institutions sont plus faibles que la moyenne (voir encore cadre C tableau 9). Cela implique un lien vicieux : une plus forte dépendance à l'égard des produits de base retarde le processus de développement institutionnel, ce qui renforce l'effet négatif direct des produits de base eux-mêmes sur la croissance économique.

### ***G – Indicateur de développement : incidence de la pauvreté monétaire***

On mesure l'incidence de la pauvreté monétaire comme la proportion de la population totale qui vit en dessous du seuil de pauvreté<sup>28</sup>. Le modèle de régression de contrôle pour le niveau et la croissance du PIB par tête responsable des inégalités dans la distribution des revenus. Bourguignon (2003 et 2004) discute la formalisation théorique qui lie

28 Deux définitions de seuil de pauvreté sont possibles : (i) seuil de pauvreté national (SPN) et (ii) seuil de pauvreté international (SPI). Le SPN est déterminé pour chaque pays sur la base du coût du panier de biens nécessaires à la consommation calorifique minimale établie pour un adulte actif (plus une marge pour les besoins non alimentaires). Le SPI par contre ne se réfère pas à un panier spécifique de biens, mais plutôt à un montant génériquement nécessaire pour atteindre un niveau minimal dans un pays en voie de développement moyen. Ce montant est normalement fixé à 1 dollar (ou 2 dollars) par jour (dollars exprimés en parité du pouvoir d'achat). Le SPN diffère entre pays et il est généralement situé entre le SPI à 1 dollar par jour et le SPI à 2 dollars par jour. L'avantage de l'SPI est qu'il est comparable entre pays. Pour cette raison, dans la régression de cette étude la mesure de pauvreté est définie à partir de SPI à 1 dollar par jour. Pourtant, ces données SPI sont disponibles seulement pour 5 pays de l'Afrique Centrale. Pour éviter de devoir estimer le coefficient de l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base pour l'Afrique Centrale sur un nombre trop petit d'observations (ce qui réduirait la fiabilité statistique des estimations), on a choisi d'intégrer aussi dans l'échantillon les pays de la sous-région pour lesquels on dispose seulement de données SPN. Cela fait qu'enfin, pour la régression de la pauvreté monétaire, le groupe Afrique Centrale se compose de 9 pays (on n'a pas d'observations SPI ou SPN pour la Guinée Equatoriale). L'analyse détaillée des données sur la pauvreté monétaire en Afrique Centrale se retrouve en CEA/BSR-AC (2007a).

pauvreté, croissance du PIB et inégalités. CEA/BSR-AC (2007a) discute la relevance empirique de ces relations. Ce qu'il faut noter ici est que ce choix de variables de contrôle implique que les coefficients reportés au cadre G du tableau 13 mesurent seulement l'effet résiduel des produits de base sur la pauvreté, compte tenu de l'effet indirect qu'ils ont à travers la croissance et les inégalités.

Les estimations montrent que cet effet résiduel des produits de base est négatif et significatif seulement dans le reste du monde. Donc, dans le reste du monde, l'augmentation de la pauvreté que les produits causent à travers leurs effets de ralentissement de la croissance et d'aiguïsement des inégalités est, au moins partiellement, compensée par un effet résiduel direct de signe négatif (une dépendance plus élevée détermine une incidence de la pauvreté moins forte). En quelques mesures, ce même effet de compensation se retrouve pour l'ASS, mais seulement par rapport à la dépendance à l'égard des produits alimentaires. En Afrique Centrale en revanche, l'effet résiduel n'est jamais significatif. On peut donc affirmer que la dépendance vis-à-vis des produits de base en Afrique Centrale influence la pauvreté presque exclusivement à travers ses effets négatifs sur la croissance et sur les inégalités.

En effet, le chevauchement d'effets directs et d'effets indirects (parfois de signe différent) complique l'évaluation globale de l'impact des produits de base sur la pauvreté monétaire. Compte tenu de l'importance de la lutte contre la pauvreté comme priorité du développement socioéconomique, il est nécessaire de présenter des estimations de l'effet net des indicateurs de dépendance sur l'incidence de la pauvreté monétaire.

Une représentation de synthèse des effets nets des produits de base sur la pauvreté peut s'obtenir à partir de l'estimation d'un modèle en *forme réduite*. La forme réduite du modèle s'obtient avec substitution récursive des régresseurs endogènes qui représentent les mécanismes de transmission des effets indirects des produits de base sur la pauvreté avec leurs déterminants exogènes, à savoir les variables de contrôle qui ne sont pas influencées par les produits de base.

Le modèle de la pauvreté estimé au cadre G du tableau 13 inclut comme régresseurs : le niveau du PIB par tête, la croissance du PIB par tête, l'indice d'inégalité et les trois termes interactifs qui représentent l'effet des produits de base dans les trois groupes de pays ( $x_{it}d_{AC}$ ,  $x_{it}d_{ASS}$ ,  $x_{it}d_{ROW}$  en équation (2)). Maintenant, niveau du PIB, croissance du PIB et indice des inégalités sont tous déterminés par les produits de base (voir estimations cadre A tableau 9, tableau 10 et cadre A tableau 13). Donc on remplace ces trois régresseurs par les variables de contrôle qui les déterminent, à savoir taux d'enregistrement en école secondaire, croissance de la population, taux d'investissement en capital physique, crédit au secteur privé, qualité des institutions et ouverture commerciale. Il faut noter que les trois termes interactifs qui représentent les

effets des produits de base sont déjà dans la régression de la pauvreté et donc on ne les utilise pas pour remplacer les régresseurs endogènes.

Pourtant, le taux d'enregistrement à l'école secondaire, la qualité des institutions et le taux d'investissement en capitale physique sont eux-mêmes des variables endogènes, déterminées par les produits de base (voir cadre E et F du tableau 13 et cadre B du tableau 9). Donc, on les remplace par les variables de contrôle qui les déterminent, à savoir fragmentation ethnique, taille du gouvernement, croissance de la population et origines légales. En effet, la taille du gouvernement est elle-même endogène (voir cadre A tableau 11). Mais ces déterminantes exogènes (ouverture commerciale et fragmentation ethnique) ont déjà été utilisées pour remplacer d'autres variables endogènes et donc on se limite à enlever la variable taille du gouvernement..

A la fin des substitutions récursives, on a obtenu une spécification du modèle de régression (2) où le groupe de variables de contrôle  $Z$  inclut: croissance de la population, crédit domestique au secteur privé, ouverture commerciale, fragmentation ethnique, origines légales, plus les trois termes interactifs pour les produits de base. Sur la base des estimations dans les tableaux 9, 10, 11, 12 et 13, aucune de ces variables de contrôle n'est déterminée par les produits de base. Donc, les coefficients estimés pour les indicateurs de dépendance représenteront l'effet net (qui synthétise tous les possibles effets directs et indirects) des produits de base sur la pauvreté monétaire. Les résultats de l'estimation du modèle en forme réduite sont montrés au cadre H du tableau 13<sup>29</sup>.

On relève que les effets nets sont fortement positifs, surtout pour l'ASS et l'Afrique Centrale: donc, dans l'ensemble, la dépendance à l'égard des produits de base fait augmenter l'incidence de la pauvreté. Dans le reste du monde, alors que l'indicateur agrégé exhibe un coefficient positif, l'augmentation du poids des exportations de produits agricoles bruts dans la structure des exportations des pays facilite la lutte contre la pauvreté. Il est enfin bien de souligner l'effet que la dépendance à l'égard des hydrocarbures a sur la pauvreté dans les pays africains (ASS et Afrique Centrale), avec un coefficient très élevé en ASS et marginalement moins fort en Afrique Centrale. Cela implique que la lutte contre la pauvreté ne peut pas, dans le long terme, se baser seulement sur la croissance tirée du pétrole.

---

29 Techniquement, puisque le modèle en forme réduite intègre cinq variables de contrôle plus les termes interactifs pour les produits de base, il est nécessaire d'étendre la liste des instruments. A cette fin, on ajoute aux instruments les valeurs retardées des variables qui pourraient être endogènes à la pauvreté (à savoir ouverture commerciale et crédit au secteur privé).

### 4.3 Synthèse des résultats : les effets des produits de base sur le développement

Le tableau 14 synthétise les résultats de l'estimation économétrique des effets des produits de base sur le développement. Pour chacune des variables de développement analysées dans les sous-sections qui précèdent et pour chaque groupe de pays, le tableau indique si le coefficient estimé pour l'indicateur agrégé de dépendance à l'égard des produits de base est positif (P), négatif (N) ou non significatif (0). L'intensité relative de l'effet en Afrique Centrale par rapport aux autres deux groupes est indiquée dans la dernière colonne : + (-) indique que le coefficient en Afrique Centrale est en valeur absolue plus (moins) élevé que dans le reste du monde, ++ (-) que le coefficient en Afrique Centrale est en valeur absolue plus (moins) élevé qu'en ASS, +++ (---) que le coefficient en Afrique Centrale est en valeur absolue plus (moins) élevé qu'ailleurs (reste du monde et ASS), = que le coefficient en Afrique Centrale n'est pas différent qu'ailleurs.

Pour faciliter l'interprétation, les indicateurs sont groupés de la façon suivante : (a) les indicateurs « directs » de développement, c'est-à-dire les variables dont un niveau plus élevé désigne une forme de développement plus avancée et/ou un potentiel de développement plus fort, et (b) les indicateurs « inverses » de développement, c'est-à-dire les variables dont un niveau plus élevé désigne une forme de développement moins avancée et/ou un potentiel de développement moins fort<sup>30</sup>. Un coefficient positif associé à un indicateur direct et/ou un coefficient négatif associé à un indicateur inverse signifient que les produits de base facilitent le développement. Par contre, un coefficient négatif associé à un indicateur direct et/ou un coefficient positif associé à un indicateur inverse signifient que les produits de base retardent le développement.

Le tableau suggère que dans l'ensemble, la dépendance à l'égard des produits de base retarde le développement. L'indicateur de dépendance a un effet négatif (N) sur toutes les mesures directes de développement et un effet positif (P) sur presque toutes les mesures inverses de développement. Seulement pour le groupe de pays du reste du monde (non ASS et non Afrique Centrale) on peut identifier deux dimensions du développement, à savoir volatilité de la croissance et malnutrition des enfants, qui ne sont pas significativement affectées par les produits de base. L'effet résiduel des produits de base sur l'incidence de la pauvreté est aussi négligeable en ASS et en Afrique

---

30 La classification des variables en mesures directes et inverses de développement est évidente pour toutes les variables sauf pour la taille du gouvernement. En effet, d'un côté une taille plus grande est normalement indice d'une plus forte interférence du gouvernement dans l'économie, ce qui à son tour est généralement associé à une plus faible efficacité économique. De l'autre côté, un gouvernement économiquement plus grand est nécessaire pour la production de biens publics, la redistribution et la sécurité sociale, la promotion des activités du secteur privé, surtout dans les pays en voie de développement. Compte tenu de cette ambiguïté, la variable taille du gouvernement n'est pas considérée ni comme un indicateur direct, ni comme un indicateur inverse de développement et elle est reportée en bas et en italique dans le tableau.

Centrale, mais cela ne doit pas cacher le fait que l'effet net est clairement positif : une plus forte dépendance à l'égard des produits de base implique une plus forte incidence de la pauvreté.

**Tableau 14: Synthèse des effets**

Dimensions du développement	Reste du monde	ASS	Afrique Centrale	Intensité relative
<b>Indicateurs « directs » de développement</b>				
Croissance économique	N	N	N	+
Investissements	N	N	N	+++
Espérance de vie	N	N	N	++
Taux d'immunisation	N	N	N	+++
Taux de scolarisation	N	N	N	++ et -
Qualité des institutions	N	N	N	+++
<b>Indicateurs « inverses » de développement</b>				
Inflation	P	P	P	=
Volatilité des termes de l'échange	P	P	P	+++
Volatilité de la croissance du PIB	0	P	P	++
Inégalité de la distribution	P	P	P	---
Incidence de la malnutrition	0	P	P	++ et -
Incidence de la pauvreté (effet résiduel)	N	0	0	++
Incidence de la pauvreté (effet net)	P	P	P	++
Taille du gouvernement	P	P	P	+

**Source:** CEA/BSR-AC. Voir appendice au chapitre 4 pour détails sur la définition et les sources des variables

**Notes:** Les tableaux montrent le signe du coefficient estimé pour l'indicateur agrégé de dépendance à l'égard des produits de base sur les différentes dimensions du développement

N=effet négatif, P=effet positif, 0= effet négligeable.

+, ++, +++ indiquent que le coefficient en Afrique Centrale est en valeur absolue respectivement: plus élevé qu'en ASS

plus élevé que dans le reste du monde et plus élevé qu'ailleurs (ASS et reste du monde)

-, --, --- indiquent que le coefficient en Afrique Centrale est en valeur absolue respectivement: moins élevé qu'en ASS

moins élevé que dans le reste du monde et moins élevé qu'ailleurs (ASS et reste du monde)

= indique que le coefficient en Afrique Centrale n'est pas différent qu'ailleurs.

Le tableau montre aussi que l'hypothèse que l'effet des produits de base sur le développement à la même intensité dans les différents groupes de pays est presque toujours rejeté. Au contraire, il semble que souvent l'effet adverse des produits de base sur le développement est plus marqué en Afrique Centrale que dans le reste du monde, y compris le reste de l'ASS. Deux facteurs de conditionnalité qui peuvent expliquer cette différente intensité, au moins en ce qui concerne le processus de croissance économique, sont la mauvaise qualité des institutions et le niveau très élevé de dépendance qui caractérisent l'Afrique Centrale par rapport au reste du monde.



## 5. Etude de cas pays

Les résultats de l'analyse quantitative de la section 4 sont complétés par des cas d'études sur trois pays de la sous-région : Burundi, Congo et Tchad. Il s'agit de trois pays qui représentent trois formes différentes de dépendance à l'égard des produits de base. Le Burundi dépend fortement d'un seul produit alimentaire (le café), le Congo est un pays pétrolier et donc dépendant surtout du secteur extractif, et le Tchad se situe dans une situation intermédiaire : depuis 2004 il est en effet un pays pétrolier, mais environ la moitié de son économie est encore représentée par les secteurs agricoles traditionnels (en particulier, la filière coton).

### 5.1 Burundi

#### 5.1.1 Introduction

Le Burundi étant un pays qui a été en proie à des conflits et à l'instabilité politique, est parmi les pays qui n'ont pas profité de l'essor des produits de base observé ces dernières années. Sous l'effet conjoint de la lenteur de la croissance et d'un taux démographique de 2,8 %, l'augmentation du revenu moyen par habitant n'a jamais eu une tendance positive depuis 1987.

Les produits de base traditionnels ne peuvent plus bénéficier de prix garantis ni d'un accès immédiat aux marchés internationaux. Le Burundi exporte principalement le café et le thé et importe les hydrocarbures. Les accords de Cotonou signés en 2000 qui tendent à modifier le régime de relations commerciales avec l'Union Européenne (UE) ne doivent pas laisser indifférent le Burundi. En effet, les produits de base en matière d'exportation cités ci-haut qui sont destinés presque exclusivement au marché européen à plus de 80%, devraient subir les contrecoups de la nouvelle dynamique de la coopération ACP-UE envisagée à partir de l'année 2008.

La tendance à long terme, les chocs à court terme et les fluctuations des prix sur les marchés des produits agricoles exportés par le Burundi ne se contentent pas seulement d'être des phénomènes macro-économiques; ils ont aussi des retombées (négatives) bien réelles sur le quotidien de la population burundaise. Non seulement ils influent sur le prix que les gens paient pour se nourrir et se vêtir, mais ils peuvent avoir des conséquences plus vastes sur le bien-être économique global des familles, des communautés - voire de la nation- qui dépendent des exportations pour se procurer des recettes monétaires.

Le constat de cette dépendance à l'égard des produits de base tant au niveau interne qu'externe suggère que le cadre de politique économique pour le développement doit tenir compte de: (i) la volatilité des prix et stratégies visant à encourager la transformation des produits de base et (ii) les relations qui existent entre les ressources naturelles, la situation institutionnelle et la croissance.

### 5.1.2 Analyse de la volatilité des prix et stratégies pour la transformation des produits de base

En l'absence d'une politique bien pensée destinée à améliorer les produits de base pour créer une valeur ajoutée, cette partie fait une discussion de l'état actuel et historique des choix en matière de commerce des produits de base et aussi il est fait mention d'un besoin de rationaliser les marchés extérieurs.

#### *Instabilité des prix des produits de base exportés par le Burundi.*

Les négociations en cours au sein des organisations internationales (OMC et UE y compris), autour des produits agricoles risquent d'entraîner pour le Burundi une perte de revenus et mettre à mal son économie. Certaines entreprises oeuvrant dans le secteur des produits de rente peuvent disparaître si une stratégie de réajustement et de modernisation des étapes de la culture et de la transformation n'est pas mise en place.

Le café burundais va devoir affronter sur les mêmes marchés et dans des conditions identiques les cafés des grands producteurs mondiaux comme le Vietnam et le Brésil. Pour le thé, la production du Burundi sera confrontée à celle des autres producteurs comme le Kenya, la Chine et le Sri Lanka.

Inversement, la dépendance extérieure à l'égard des produits énergétiques -les produits pétroliers principalement- risque de fragiliser les efforts de développement industriel. Le Burundi étant toujours « price taker » pour les échanges internationaux, l'augmentation du prix du pétrole va toujours se répercuter négativement sur l'économie burundaise.

Les causes de l'instabilité des prix des produits primaires sont multiples: (i) la spéculation sur les marchés à terme des produits de base, (ii) la saturation structurelle des marchés causant la baisse des prix réels, et (iii) l'apparition de nouveaux procédés qui se substituent à certains produits de base. Et cette situation conduit à la détérioration des termes de l'échange des principaux produits exportés par le Burundi. Ainsi, une forte fluctuation des prix réels à l'exportation et une tendance générale à la baisse des prix s'installent.

Par ailleurs, l'instabilité des prix engendre des problèmes de gestion macroéconomique, décourage l'investissement et a des incidences sur la pauvreté. Les conséquences sur la

pauvreté se manifestent par la répercussion de la baisse des prix sur les emplois et les revenus des producteurs. Ces réactions en chaîne très lourdes d'impacts doivent amener les institutions impliquées dans les filières d'exportation à mener des réflexions approfondies pour y faire face.

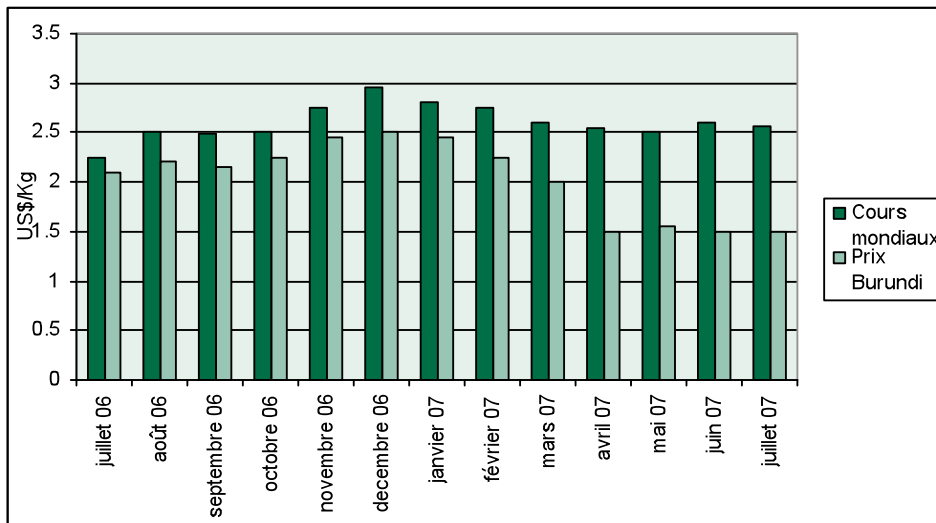
Les produits pétroliers constituent une source d'énergie essentielle pour les activités économiques en général et pour les activités industrielles en particulier. Ils sont dans leur totalité importés à partir de Mombasa au Kenya et de Dar es-Salaam en Tanzanie. Le gasoil et l'essence constituent deux principaux produits consommés essentiellement par les secteurs du transport et de l'industrie. L'économie burundaise est tributaire de la disponibilité des produits pétroliers et qui prennent une part de plus en plus importante des recettes d'exportations.

### ***Le café et les prix :***

Comme mentionné précédemment, le café est le principal produit exporté et le Burundi en dépend pour ses recettes publiques et en devises. L'analyse des prix du café qui sont proposés sur le marché international entre le mois de juillet 2006 et 2007 montre une tendance générale favorable à la vente de la production du Burundi. Mais paradoxalement, le prix auquel le café du Burundi est vendu a une tendance continûment décroissante et la chute s'accélère en début de l'année 2007 (voir graphique 15). Les producteurs burundais donc n'arrivent pas à optimiser leur position sur le marché international. En effet, les producteurs burundais sont fondamentalement des *price-takers* sur le marché international. La question est donc de comprendre pour quelle raison sur le marché international, il y a une discrimination de prix qui désavantage le Burundi. Une possibilité est que le marché ne reconnaît pas la qualité du café burundais et cela à cause d'une manque d'information.

Dans ce contexte, il est évident que la filière café bénéficierait de la mise en œuvre d'une action de marketing stratégique. Pourtant, le marketing du café burundais à travers l'identification de marchés porteurs reste encore limité. Néanmoins, la campagne café 2007/2008 a commencé avec une innovation. En effet, dans l'optique de relever le prix au producteur, et accéder aux marchés non traditionnels, ce sont les producteurs eux-mêmes qui vendent leur propre café alors que pour les campagnes précédentes ils devaient passer par des exportateurs locaux..

Graphique 15 : Cours mondiaux du café et prix d'export du Burundi

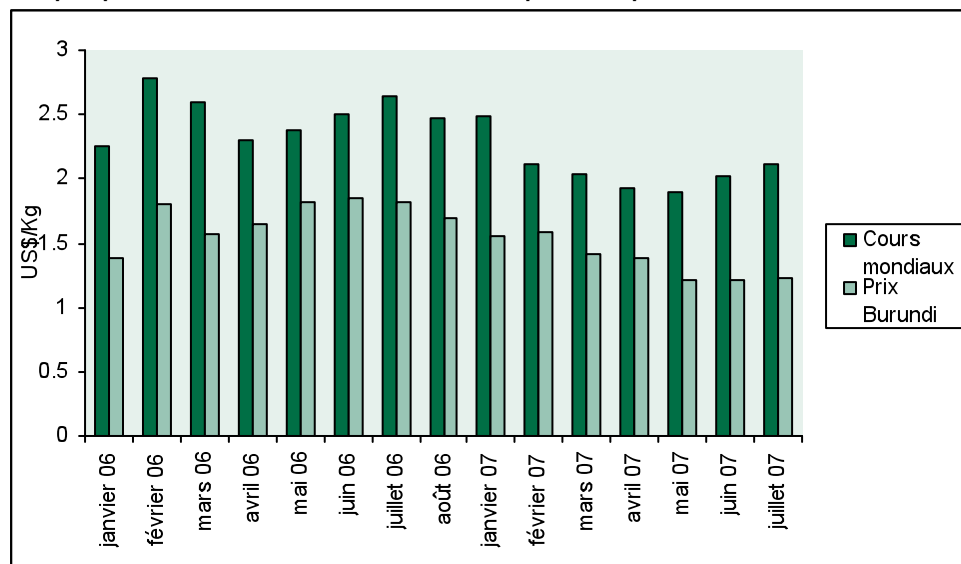


Source : voir annexe

### ***Le thé et les prix :***

Comme pour le café, l'exportateur burundais du thé n'a pas su exploiter positivement les opportunités que lui offrent les cotations du thé au niveau des marchés mondiaux. On constate que ce soit en 2006 ou en 2007, les prix auxquels le thé est vendu vont décroissants (2006) bien qu'en 2007 il y ait une légère amélioration (voir graphique 16).

Graphique 16 : Cours mondiaux du thé et prix d'export du Burundi



Source : voir annexe

Encore une fois, le système d'information fait défaut au Burundi et pourrait être à l'origine de cet état de chose. De façon générale, la volatilité des prix des produits de base agricoles exportés exige l'accès à l'information en temps réel et faire la prospection des marchés simultanément. Pour le Burundi, la proximité avec certains lieux de cotation devrait lui être favorable s'il développait une diplomatie adaptée.

### *Tentative de diversification*

Face à la situation de dépendance chronique, le pays est appelé à envisager des mesures de correction. Les stratégies les plus souvent envisagées sont (i) la diversification des produits exportés et (ii) la transformation des produits traditionnels pour leur donner une valeur ajoutée supplémentaire. Par rapport à cette orientation, le Burundi n'a pas encore cette vision de façon stratégique. Néanmoins avant 1993, des initiatives surtout privées commençaient à se concrétiser pour développer des cultures non traditionnelles d'exportation ou d'import substitution. La création et le développement d'une zone franche industrielle ont été initiés et commençaient à porter ses fruits n'eût été le déclenchement de la crise.

Actuellement, une réflexion et un engagement ferme du Gouvernement s'observent pour les réformes du secteur de l'agriculture d'exportation. La première orientation à ce niveau concerne l'augmentation du prix aux producteurs pour inciter ces derniers à s'intéresser davantage à ce secteur. La stratégie envisagée est la privatisation de certaines

entreprises de la filière café et la cession aux opérateurs privés pour l'OTB. Dans le long terme, un cadre stratégique de politique industrielle sera nécessaire pour encourager les opérateurs du secteur privé à diversifier leurs activités et à effectuer des investissements dans les autres secteurs de l'économie. Cette politique industrielle devrait s'inspirer d'une notion dynamique d'avantage comparatif, c'est-à-dire elle devrait contribuer à la création de niches d'avantage comparatif dans certains secteurs d'activités dans lesquels le pays est initialement absent et qui peuvent donc constituer des nouvelles opportunités de commerce international et de développement du secteur privé.

### 5.1.3 Produits de Base et Prix intérieurs au Burundi.

La dépendance du Burundi à l'égard des produits de base (vivriers et d'exportation) expose inévitablement les ménages à une pauvreté accrue. Cette problématique peut être appréhendée indirectement à travers l'analyse des prix à la consommation. Les relevés des prix pour les produits de consommation courante dans les marchés des principales villes du Burundi (Gitega et Bujumbura) font apparaître des particularités pour le premier trimestre 2006 et 2007. Les produits dont l'inflation entre le premier trimestre 2006 et 2007 dépasse 20% dans les marchés de Bujumbura sont tous des produits vivriers sauf le petit pois. Par contre, pour la ville de Gitega, ces produits ont diminué de prix en particulier pour la banane verte, les pommes de terre et les patates douces.

Une première analyse suggère une bonne situation de la production vivrière de la dernière saison 2006 au regard de la ville de Gitega dont sa proximité avec les producteurs agricoles et sa position géographique pourraient justifier la baisse des prix. Par ailleurs, le différentiel des prix entre les villes de Bujumbura et Gitega témoigne des difficultés de la chaîne de commercialisation des produits agricoles probablement à cause des coûts de transport et de transaction y compris l'influence des prix du carburant qui ne cessent d'augmenter.

Concernant les produits manufacturés qui sont en grande majorité importés d'autres pays, on constate que l'augmentation des prix a été relativement modérée en moyenne (l'inflation entre le premier trimestre 2006 et 2007 varie entre 16.7% et -10.5%). Les raisons à cet état de choses pourraient être l'application du tarif zéro du COMESA mais aussi la décision du gouvernement d'exonérer les produits alimentaires importés.

### 5.1.4 Relations qui existent entre les ressources naturelles, la situation institutionnelle et la croissance

En réalité, la productivité et l'efficacité des producteurs ne sont pas les seules composantes de la compétitivité. La compétitivité est essentiellement déterminée par la qualité de l'environnement national global qu'il incombe aux gouvernements de

créer. On peut en partie évaluer la compétitivité d'un pays en examinant comment un gouvernement organise le jeu des acteurs nationaux (par le biais des finances publiques, politiques fiscales, du cadre institutionnel et de la législation sectorielle). On peut constater que le Burundi n'a pas encore mis en œuvre l'engagement de Maputo d'augmenter d'au moins 10% du budget national les ressources allouées à l'agriculture et au développement rural.

Dans ce titre, il est nécessaire de comprendre dans quelle mesure les ressources de base technologiques, scientifiques et humaines répondent aux besoins des producteurs. Les caractéristiques sociales d'un pays, y compris l'environnement économique, contribuent à sa capacité à affronter la concurrence dans le contexte des exigences économiques grandissantes des marchés mondiaux. Sur cette base, la section suivante décrit brièvement les principales caractéristiques des conditions économiques, sociales et politiques dans lesquelles les agriculteurs burundais exercent leurs activités de production et de commerce aujourd'hui.

### ***Conditions socio-économiques et institutionnelles***

#### *Conditions économiques*

La mauvaise coordination entre les différentes étapes qui s'échelonnent depuis la production jusqu'à la transformation et la commercialisation résulte principalement de l'échec de la maîtrise des activités relais vers l'amont et vers l'aval de la chaîne des marchés de produits. Ce manque de coordination entrave l'exploitation du potentiel de valeur ajoutée de ces activités. L'insuffisance de la production agricole vivrière en 2006 et la tendance stagnante de la productivité des cultures d'exportation se sont traduites par des résultats relativement moins consistants à l'exportation, par une augmentation de pénuries alimentaires et par une hausse des importations et de l'aide alimentaire.

Malgré l'importance de l'agriculture pour la majeure partie de l'économie burundaise, le secteur continue à être fortement tributaire des aléas du climat, de technologies obsolètes et inefficaces, et d'une main d'œuvre pauvre et illettrée qui supporte les conséquences des conditions sociales précaires (santé, niveau de formation, eau potable, etc.). Compte tenu du rythme d'accroissement de la population au Burundi, la terre, principal facteur de la production agricole, se fait de plus en plus rare. La première préoccupation de la population agricole est de produire pour se nourrir en priorité. Il s'agit là d'un souci permanent qui anime la population et dont la réalisation constitue un gage de survie. Le surplus éventuel de production est ensuite destiné à l'échange ou à la vente.

Les conditions économiques de l'agriculture au Burundi sont caractérisées par un ralentissement de la recherche pour mettre au point des variétés plus productives et

résistantes et une dépendance à l'importation des engrais chimiques et le gouvernement continue dans une moindre mesure l'achat et la distribution d'engrais et de semences. Ces stratégies grèvent les budgets publics, et se révèlent coûteuses et inefficaces. En outre, les mécanismes d'encadrement ont été affectés par la situation de guerre bien qu'actuellement, le recrutement des moniteurs agricoles a été relancé. Mais il va falloir rentabiliser leur action et leur assigner des objectifs bien précis.

Au niveau des filières d'exportation, le système de fixation des prix aux producteurs qui émane des pouvoirs publics continue à agir négativement sur la motivation des exploitants et pèse aussi bien sur le commerce extérieur que sur la réduction de la pauvreté.

### *Conditions sociales*

Le faible niveau de développement social que l'on observe en général au Burundi entrave le développement de l'agriculture. Le déficit des capacités techniques (formation), la faim, la démographie galopante, etc. rendent instable le taux de croissance économique du pays. La santé publique est également une question préoccupante et coûteuse sur le plan tant social qu'économique. Le manque d'accès à l'eau potable continue à être l'un des principaux dangers sanitaires dans les zones rurales. La gravité de la pandémie du VIH/SIDA a des effets dramatiques sur la productivité du travail, accroît les dépenses de santé, affaiblit les capacités humaines présentes et futures dans tous les domaines et en fin de compte, compromet la croissance économique. Pour répondre aux demandes des populations rurales victimes de la pauvreté qui n'ont pas équitablement accès aux services d'information, d'éducation et de santé, il faudra que le gouvernement mette en place des politiques adaptées.

Le Burundi doit encore trouver les moyens de créer un lien efficace entre l'éducation et les activités de recherche et de vulgarisation. Dans de nombreux pays africains, ces activités sont organisées séparément et ne sont pas bien coordonnées.

### *Cadre institutionnel*

L'organisation institutionnelle autour des produits de base au Burundi est telle que les filières sont fortement morcelées et ne permettent pas d'établir les relations précises entre les intervenants. De surcroît la majorité des structures appartient à l'Etat. Bien heureusement, une approche de réforme des principaux secteurs tels que le café et le thé sont en cours. Pour le café, le choix s'oriente dans le sens de l'amélioration de la vente (libéralisation du commerce) et l'amélioration de la production (privatisation des sociétés publiques). Aussi les structures décentralisées de l'Etat seront renforcées.

Pour le thé, le problème se pose pratiquement dans les mêmes termes que le café à part que la filière « thé » est relativement légère. Là aussi, la réforme est orientée vers la



privatisation de l'entreprise publique qui s'occupe de la production et de la vente. Dans tous les cas et pour garantir l'efficacité des réformes envisagées, il va falloir installer un système de régulation très solide pour bien organiser et canaliser les résultats de ce secteur.

### *Principales caractéristiques de la base de ressources naturelles*

Le Burundi n'a pas suffisamment placé en tête des priorités politiques les questions touchant à la gestion des ressources naturelles (terres, eaux, écosystèmes forestiers et halieutiques, biodiversité), ce qui se reflète dans l'enveloppe budgétaire restreinte consacrée à l'agriculture et à la gestion de l'environnement. La dégradation accélérée et provoquée par l'homme, de la base de ressources naturelles est un autre problème structurel au Burundi. En général, les terres agricoles sont rares au Burundi et leur qualité ne cesse régulièrement de se dégrader. Cette situation s'explique en grande partie par les pressions démographiques et par une utilisation non durable qui résulte de la lenteur d'introduction de technologies plus performantes. Sous l'effet principalement de l'érosion hydrique et de la dégradation chimique qui entraînent une perte de fertilité des terres.

L'exploitation excessive des terres cultivables, le surpâturage des parcours, le déboisement et la mauvaise gestion des ressources hydriques exposent le pays à la dégradation de l'environnement et à la désertification. L'incidence plus fréquente des périodes de sécheresse est sans doute en partie due à la dégradation de l'environnement et aux conséquences du changement climatique qui affecte toute la planète.

Les petits exploitants qui vivent dans les zones reculées ont de grandes difficultés à accéder aux marchés pour obtenir des intrants, des produits et des services. En raison de leur éloignement géographique, ils ne peuvent s'impliquer dans la politique et influencer sur les dispositions qui pourraient répondre à leurs besoins, à leurs aspirations et à leur potentiel. Les institutions communautaires et des gouvernements locaux n'existent pas, ou sont trop faibles, pour que les agriculteurs puissent être informés sur les marchés, avoir un accès aux technologies ou collaborer à la gestion des ressources en eaux et en terres.

#### 5.1.5 Recommandations de politique économique

Les échecs qu'ont connus les diverses tentatives de stabilisation des prix des produits de base et les constats faits dans les analyses précédentes nous amènent à quelques enseignements par rapport à la situation particulière du Burundi. Ainsi, il est possible d'envisager des moyens plus efficaces.

- Il convient essentiellement d'améliorer la gestion macroéconomique. Il est tout d'abord nécessaire d'adapter les politiques macroéconomiques de

manière à remédier aux contraintes structurelles de l'économie. Ainsi, les exportations de produits de base devraient connaître une augmentation régulière et le secteur agricole deviendrait un secteur de croissance.

- Parallèlement à l'amélioration de la gestion macroéconomique, il convient de développer et de renforcer les capacités institutionnelles. Ce développement doit intervenir en matière de recherche afin de déterminer les politiques sectorielles qui favorisent la diversification de la production, et ses conditions génératrices.
- Il faudrait également intervenir en matière de fourniture de biens et services publics de qualité, de capacités de production et enfin de diversification. Concernant la diversification, les capacités institutionnelles doivent se renforcer aussi bien horizontalement (viser les produits les plus dynamiques à forte valeur ajoutée) que verticalement (soutien de l'Etat).
- Encourager la collecte de données et la recherche et d'autres organisations compétentes devraient continuer à rassembler des éléments d'information et des données sur le commerce.

## 5.2 Congo

Ce cas d'étude examine les facteurs qui sous-tendent l'évolution, la structure de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits de base<sup>31</sup>, ainsi que leur incidence sur le processus développement économique et social du Congo.

### 5.2.1 La production de produits de base

L'économie congolaise est une économie de rente, faiblement diversifiée et peu structurée. Elle est essentiellement basée sur l'exploitation de deux principales ressources naturelles, le pétrole et le bois et dans une moindre mesure, sur la production du sucre.

#### *L'exploitation forestière*

Le Congo possède un immense potentiel forestier, environ 10% des forêts denses d'Afrique. Sur 50 millions d'hectares de forêts attribués à l'exploitation en Afrique centrale, 10 millions d'hectares sont au Congo. Le potentiel économique réel dans ce domaine est encore mal estimé et sous-exploité. Cette activité est aujourd'hui secondée par le développement des forêts artificielles d'essences à croissance rapide (pin, eucalyptus, etc.).

---

31 Produits de base inclus : produits alimentaires, matières agricoles, bois, minerais métalliques, pétrole et gaz naturel.

Après avoir connu une décroissance dans la fin des années 1990 (4,3%), l'activité forestière a crû annuellement de 15,9% pendant cinq ans, avec une progression encore plus forte en 2005, pour s'établir en 2006 à environ 118 millions de tonnes rondins d'eucalyptus et 1710 milliers de m<sup>3</sup> de bois tropicaux et semi-cœuvrés, dont 1500 milliers de m<sup>3</sup> de grumes. Cette croissance pourrait se poursuivre encore quelques années car la production reste inférieure à son potentiel, compatible avec les normes internationales de régénération des écosystèmes forestiers.

### ***La production du sucre***

La production du sucre relève de l'unique usine de production SARIS. Sa production a souffert des différentes guerres civiles des années 1990. En 1993, le Congo a produit 24 milliers de tonnes de sucre. Durant toutes les années 1990 la production moyenne a été de 36,3 milliers de tonnes. A partir de 2000, la production s'est redressée pour s'établir en 2006 à 66,6 milliers de tonnes, soit une production moyenne 58,6 milliers de tonnes sur cinq ans.

### ***L'exploration et la production pétrolière***

Les modalités de financement des opérations pétrolières diffèrent d'une activité à l'autre (exploration, production ou raffinage) et dépendent également de la nature des contrats (concession ou partage) liant l'Etat aux compagnies pétrolières. Ainsi, dans le cadre du régime de la concession (système des redevances), l'Etat concède à la compagnie concessionnaire le droit d'explorer et de développer ses découvertes dans les conditions fixées d'avance (engagements des travaux, calculs des redevances et des impôts).

Les travaux d'exploration sont ainsi préfinancés par la société pétrolière qui supporte généralement l'intégralité des coûts de développement et d'exploration. En cas de découverte, la société verse une redevance à l'Etat, en plus de l'impôt sur les bénéfices, et récupère sa mise de fonds suivant un échancier d'amortissement. Dans le cas du Congo, la nature des contrats en vigueur est généralement le contrat partage de production. Les investissements sont généralement financés par les compagnies pétrolières (Total, Texaco, ENI/Agip, ...) sur fonds propres ou sur des ressources empruntées.

Le Congo a commencé à produire du pétrole brut au début des années 1970. Dès 1973, le pétrole a déclassé le bois et est devenu la principale ressource de l'économie. La lecture du graphique 6 montre que la production pétrolière a connu une augmentation significative au milieu des 1990 et le début de l'année 2000 avec l'entrée en production du champ de Nkossa. La production est passée de 3,3 millions de tonnes en 1980 à 8,0 millions de tonnes en 1990, 9,1 millions de tonnes et 13,1 millions de tonnes en 2000. Elle est estimée à 13,3 millions de tonnes en 2006, faisant du Congo un des

grands producteurs de pétrole de l'Afrique centrale après la Guinée Equatoriale. Avec la production des nouveaux gisements offshore de Moho et Bilondo dont le potentiel est évalué à environ un milliards de barils, la production pétrolière connaîtra dans les prochaines années une croissance plus forte.

### 5.2.2. Les exportations de produits de base en tant que moteur de la croissance

Il est souvent admis que la voie la plus rapide vers le développement consiste à se conformer à l'avantage comparatif, à exporter des produits alimentaires et des matières premières, à élever le revenu individuel et à permettre l'évolution structurelle qui en résulte. Sur la base des données empiriques, les spécialistes de la question ont noté que la croissance fondée sur l'exportation des produits primaires offrait trois catégories d'avantages, en améliorant l'emploi des facteurs de production disponibles, en étendant les dotations de facteurs et en assurant des effets de liaison (M. Gillis et alii, 1998). Le Congo, tout comme des nombreux pays africains, s'engagèrent dans cette voie au lendemain de l'indépendance.

#### *La contribution des produits de base hors pétrole dans la croissance*

Avant l'exploitation de pétrole, l'activité forestière est restée l'une des plus productives. Le bois occupe, de par sa contribution aux exportations, la deuxième place dans l'économie congolaise. La filière bois offre de réelles potentialités de croissance et de diversification en raison de l'importance des réserves naturelles, de la politique nationale de reboisement et du développement des plantations d'essences à croissance rapide.

En dépit de son potentiel économique, l'activité forestière ne contribue en moyenne qu'à hauteur de 3,4% du PIB et 12,8% des recettes budgétaires. Sa contribution dans la croissance a une tendance à la baisse au profit du pétrole. En 2006, le bois tropical n'a contribué qu'à 2,6% du PIB et 5,3% des recettes budgétaires. De plus, l'exploitation forestière emploie seulement près de 10% des effectifs salariés du secteur formel (PNUD, 2002). Malgré l'ouverture commerciale sur le bois, le Congo possède des ressources inexploitées et ne tire pas des profits substantiels des échanges. Ces échanges ne stimulent pas l'économie de manière à assurer le plein d'emploi de tous les facteurs de production.

S'agissant du sucre commercialisé dans la zone CEMAC, ses exportations souffrent des perturbations dans le trafic ferroviaire pénalisant l'acheminement des stocks vers Brazzaville et vers les autres pays de la CEMAC à cause de l'insuffisance des wagons et de l'état défectueux de la ligne. Sa production est également pénalisée par les fréquents délestages d'électricité. Ce qui entraîne des coûts de production très élevés. Sa

contribution dans la croissance est très faible. Jusqu'à la fin des années 1990, son poids dans les recettes totales ne représentait qu'en moyenne que 0,7% des recettes totales. Le potentiel de rentabilité de la production du sucre n'a pas entraîné l'accroissement de l'offre d'investissements étrangers et de financements internes nécessaires pour faire progresser cette branche de l'économie vers sa limite de production.

### *La contribution du pétrole dans la croissance*

La trajectoire de développement de la République du Congo est très fortement dépendante à l'égard du pétrole. Cette dépendance de l'économie congolaise peut être saisie à travers le poids des revenus pétroliers dans le budget étatique et le poids du pétrole dans le PIB (voir Tableau 15).

**Tableau 15 : Part des exportations du bois tropical dans les recettes budgétaires et le PIB**

Année	1980 1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 (e)	2006 (p)
Part du pétrolier dans le PIB global (%)	31,7	24,3	34,4	33,8	42,4	49,2	36,5	53,4	65,5	56,6	53,5	51,1	52,5	61,7	67,4
Exportations pétrolières (en % des exportations)	75,6	82,7	78,4	64,6	81,1	87,3	76,4	90,6	88,9	84,5	90,1	83,8	76,4	89,7	92,1
Recettes pétrolières (en % des recettes budgétaires)	75,6	36,0	62,9	52,4	59,5	74,4	55,3	66,1	77,3	68,5	69,5	69,8	71,9	82,6	87,5

**Source :** CEA/BSR-AC sur la base des données des autorités nationales et de la BEAC

#### *a. Le poids relatif des revenus pétroliers dans le budget étatique*

Les revenus pétroliers du gouvernement comprennent les recettes de la vente de la partie de la production de pétrole qui lui revient de droit, les royalties et le paiement de bonus de signature lors de l'attribution des permis d'exploration. Comme dans tous les contrats de partage de production, les bénéfices pétroliers sont partagés entre le gouvernement et les compagnies selon les clauses du contrat. Les recettes budgétaires dépendent majoritairement des revenus pétroliers. La faible maîtrise des charges de fonctionnement et d'investissement de secteur public génère souvent des difficultés dans l'exécution budgétaire, qui se traduisent fréquemment par des dérapages. Les trois dernières années, les recettes pétrolières ont contribué dans les recettes budgétaires à 71,9% en 2004, 82,6% en 2005 et 87,5% en 2006.

### *b. Le poids relatif de pétrole dans le produit intérieur brut*

Sur la période de 1975 à 1985, avec la flambée du prix de pétrole, suite au premier choc pétrolier, l'activité pétrolière a fortement participé de manière significative à la croissance économique du Congo. Le taux de croissance a été de près de 7,9%.

Profitant de l'embellie pétrolière des années 1970, l'État est devenu le principal acteur de l'économie moderne. Les revenus pétroliers ont permis à l'économie d'enregistrer des progrès dans le développement des infrastructures de transport avec le bitumage des principales voies routières vers l'intérieur du pays au détriment du secteur agricole et manufacturier. Durant ces années, s'est développée une véritable mentalité de boom pétrolier, qui non seulement a affecté la politique budgétaire des pouvoirs publics, en élaborant des plans quinquennaux, mais aussi le comportement du secteur non pétrolier où les investissements n'ont pas suivi, la productivité s'est écroulée et l'éthique de travail s'est affaiblie.

Dans les années 1980, pour satisfaire la demande toujours croissante des biens publics et pour faire face aux effets des contre-chocs pétroliers, l'État congolais va emprunter massivement et s'appuyer sur les emprunts extérieurs gagés sur le pétrole. Il doit, non seulement financer les infrastructures nécessaires pour faire face à une croissance démographique moyenne de 2,8% par an (scolarisation et santé notamment), mais aussi au gonflement de la fonction publique, débouché pour les diplômés de l'enseignement supérieur (les salaires des fonctionnaires absorbent en moyenne 40% du budget de l'État). Cependant, l'accumulation de dettes extérieures devait déboucher sur une crise financière majeure au début des années quatre-vingt. Les revenus pétroliers ont commencé à servir essentiellement au paiement du service de la dette contractée durant le boom pétrolier, au détriment des investissements productifs.

Entre 1965 et 2002, le PIB par habitant a connu trois rythmes de croissance. Au cours de dix premières années (1965-1974), la croissance moyenne a été de 3,4% par an. Entre 1975 et 1984, elle s'est accélérée au taux moyen de 5,7% grâce à la forte contribution du pétrole dont les cours sur le marché mondial ont bénéficié d'une conjoncture favorable. Par la suite, elle rentre dans une période de crise due aux contre chocs pétroliers et accentuée par les conflits socio-politiques des années 1990. Le taux de croissance moyenne par an a régressé de -2,3% sur la période (1985 – 2000) tandis que le taux de croissance de la population a progressé en moyenne de 2,8% par an sur la même période. Ce qui traduit une détérioration de niveau de vie de la population. Cet essoufflement témoigne de la fragilité structurelle de l'économie.

Avec le raffermissement des cours de pétrole au début de l'année 2000, le poids relatif des exportations pétrolières des exportations totales s'est accru pour passer de 88,9% en 2000 à 92,1% en 2006. De même, la part du PIB pétrolier dans le PIB global est

passé de 65,5% en 2000 à 67,4% en 2006 et le poids des recettes pétrolières dans les recettes budgétaires est passé de 77,3% en 2000 à 87,5% en 2006.

Sur le plan social, la contribution de pétrole tarde encore à donner ses fruits pour l'ensemble de la population congolaise notamment les couches défavorisées. On assiste de plus en plus à des situations de pauvreté monétaire et à l'exclusion de certains groupes sociaux. ECOM a montré que sur le plan social, la situation est marquée par une incidence de la pauvreté qui avoisine 50.1 pour cent et se caractérise par l'insuffisance des services de santé, d'assainissement, d'éducation de base (avec une chute à la fois du taux de scolarisation et du taux de réussite scolaire) et une prévalence élevée du VIH/SIDA.

L'enquête montre que compte tenu des causes de la pauvreté identifiées par les ménages eux-mêmes, les priorités de l'action gouvernementale devraient porter principalement sur les investissements structurants (emploi, infrastructures scolaires et sanitaires, routes, points d'eau, etc.). En effet, l'enquête révèle que 97 pour cent des pauvres attribuent leur pauvreté à leur inactivité, 7 pour cent à l'absence d'infrastructures de transports et 41 pour cent à l'absence de soins et de médicaments. Aussi attend-on de l'État qu'il accroisse le nombre de classes et/ou d'établissements scolaires primaires en milieu urbain afin de remédier au phénomène des effectifs pléthoriques, qu'il encourage, via une meilleure offre éducative, les parents pauvres à maintenir plus longtemps leurs enfants dans le cursus scolaire, qu'il revoie à la baisse le coût des services d'éducation et qu'il améliore les conditions de travail des enseignants et leur formation.

Dans le domaine de la santé, les ménages attendent de l'État qu'il renforce la prévention contre les principales maladies endémiques, surtout dans les milieux pauvres, qu'il sensibilise les populations aux risques de l'automédication très répandue dans les ménages, notamment non-pauvres, qu'il renforce les campagnes de sensibilisation en matière de planning familial, notamment dans les zones rurales, qu'il augmente les infrastructures de santé publique et les rapproche des zones d'habitation, surtout en milieu rural, et qu'il réexamine et harmonise à la baisse le coût des prestations sanitaires. L'enquête a également mis en évidence la nécessité de promouvoir et de développer les activités et l'emploi dans les secteurs de l'agriculture et des ressources naturelles (halieutiques, hydrauliques ou minières) abondantes et faiblement exploitées. Un intérêt particulier devra également être accordé à la situation des femmes en milieux urbain et rural afin de leur garantir des moyens d'existence durables.

La situation de l'emploi est préoccupante car la majorité des actifs occupés (70 pour cent) travaillent pour leur propre compte et 75 pour cent d'entre eux sont considérés comme pauvres.

### 5.2.3 Obstacles au développement économique et social fondé sur les produits de base

Les obstacles au développement du Congo s'appuyant sur les produits de base peuvent essentiellement être analysés sur les obstacles liés à l'exploitation du pétrole au vu de son poids élevé dans l'économie congolaise à savoir la fluctuation des recettes d'exportation, des liaisons inefficaces, la maladie hollandaise et les problèmes internes de gouvernance dans la gestion des revenus des produits de base.

#### *Fluctuation des recettes d'exportation*

Il est couramment admis que l'instabilité des recettes d'exportation se transmet à l'économie intérieure, provoque l'instabilité de la demande interne et augmente les risques de l'investissement. Dès lors, les fluctuations de la demande interne, associées à un approvisionnement incertain en matériaux importés, décourageront les investisseurs et réduiront la croissance économique. Les variations des exportations risquent également de brouiller les signaux envoyés par les prix relatifs, ce qui met les investisseurs dans l'incapacité de choisir les implantations les plus rentables. *Ce brouillage des signaux* élève le rapport capital-production et diminue le taux de croissance pour tout niveau donné d'investissement (Dowe, 1993).

Cette conclusion pose un problème pour la stratégie de développement du Congo qui doit son avantage comparatif à ses exportations de pétrole, dont les prix fluctuent sur le marché mondial. L'économie congolaise, très faiblement diversifiée, souffre d'une très forte dépendance à l'égard du secteur pétrolier, dont elle tire encore l'essentiel de ses recettes budgétaires. L'embellie de la croissance économique observé depuis le début des années 2000 est principalement attribuable au secteur pétrolier, qui domine toujours fortement les ressources publiques et les expose à des chocs exogènes imprévisibles. D'autant plus que le pétrole congolais provient majoritairement de gisements en mer, dont les coûts d'exploitation restent élevés par rapport aux coûts mondiaux moyens, ce qui diminue le différentiel entre le prix reçu et le prix mondial chaque fois que ce dernier vient à baisser.

#### *Liaisons inefficaces*

La notion d'une croissance fondée sur l'exportation suppose un effet de stimulation pour d'autres secteurs d'activités qui autrement stagneraient. L'incapacité du Congo à se développer en dépit de la forte croissance du secteur pétrolier constitue un paradoxe du développement. L'exemple du secteur agricole est illustratif de l'absence des liaisons entre le secteur pétrolier et les autres secteurs de l'économie. L'agriculture ne bénéficie pas d'investissements conséquents tirés des revenus pétroliers. Elle continue à utiliser des techniques culturales rudimentaires et elle est caractérisée par des faibles rendements.



Ce qui fait d'elle une agriculture de subsistance malgré l'emploi d'environ 40% des actifs du pays. L'une des raisons de cet échec implicite dans l'analyse antérieure des liaisons tient à ce que fréquemment, les liaisons en amont et en aval et les liaisons de consommation ne fonctionnent pas. L'industrie pétrolière demeure généralement une enclave, éloignée des autres centres de production et peu adaptée à des liaisons économiques avec eux. Les liaisons en amont avec les fournisseurs de matériaux et d'équipement de production n'ont pas plus de chances de fonctionner que les liaisons de consommation.

### *La maladie hollandaise*

Un autre facteur plus général, baptisé maladie hollandaise, peut empêcher la stimulation du développement par l'essor des exportations de produits primaires. Cette pathologie tire son nom de la situation que les Pays-Bas ont connue après la découverte, en 1960, de réserves importantes de gaz naturel, lesquelles ont entraîné un essor des ventes à l'étranger et un excédent de la balance des paiements promettant une nouvelle prospérité. En fait l'économie hollandaise a souffert, dans les années 70, d'une poussée inflationniste, d'une baisse d'exportations de produits manufacturés, d'une réduction des taux de croissance des revenus et d'une hausse du chômage.

Le boom pétrolier des années 1970 et du début des années 2000 génère des paradoxes semblables au Congo. Avec l'embellie de l'industrie pétrolière liée à la hausse de la production et du prix élevé du baril de pétrole, le Congo bénéficie d'une forte hausse de ses exportations passant de 192,4 milliards de FCA en 1980, à 1774,1 milliards de FCFA en 2000 et 3110,9 milliards de FCFA en 2006.

Comme dans le passé, l'État se lance actuellement dans les dépenses d'investissement de fonctionnement au détriment des secteurs productifs de l'économie. Les industries hors pétrole pâtissent de la hausse des exportations de pétrole et deviennent moins compétitives. Elles ne représentent pas plus de 7% du PIB global. Or, pour réduire la pauvreté d'ici à l'horizon 2015, le Congo devrait maintenir des taux de croissance de 7% par an minimum. Ainsi pour parvenir à cette croissance durable, le Congo devrait diversifier sa base productive en favorisant le développement du secteur privé. L'analyse de l'environnement des PME montre la persistance d'autres goulots d'étranglement qui constituent des contraintes objectives pour la création des PME. Il s'agit notamment du rétrécissement du marché intérieur, de la réglementation en matière de marge bénéficiaire favorisant les entreprises commerciales d'importation au détriment des entreprises nationales de production et de la faiblesse de l'appui technique des banques en création d'entreprise au secteur privé national.

Le Congo devrait par conséquent investir ses recettes supplémentaires dans des services publics comme les infrastructures, l'éducation et la santé, ou pour promouvoir

des implantations rentables dans des secteurs commerciaux et, notamment, dans l'agriculture et l'industrie, dont la compétitivité a été pénalisée par le boom pétrolier.

### *Problèmes de gouvernance dans la gestion des revenus des produits de base*

L'examen des performances de l'économie congolaise montre des relations étroites entre les performances économiques, l'utilisation des revenus des produits de base et la situation institutionnelle. Les pouvoirs publics peuvent accaparer, sous formes de taxes ou de dividendes, une proportion importante de la rente tirée des exportations et affecter les recettes au financement du développement d'autres secteurs. A l'évidence, le gouvernement qui bénéficie de ce type de revenus est en meilleure posture que celui qui n'en a pas, mais l'efficacité avec laquelle ces recettes stimulent un développement autonome du reste de l'économie dépend, au plus haut point, des types de programmes et interventions entrepris par les pouvoirs publics.

L'exercice d'une fonction politique ou publique a fini par être considéré par la société congolaise comme un moyen d'accéder à l'enrichissement facile, grâce à une gestion privée de la chose publique (PNUD, 2002). Dans le cadre des accords avec les institutions de Bretton Woods, et pour espérer atteindre le Point d'achèvement, le Congo doit s'attaquer pleinement à la question de la mauvaise gouvernance afin d'assurer une transparence totale dans ses opérations financières, notamment en (i) mettant le système comptable ainsi que les procédures de contrôle interne de la compagnie pétrolière nationale (SNPC) en conformité avec les standards internationaux ; (ii) prévenant les conflits d'intérêt dans la commercialisation du pétrole ; (iii) exigeant des dirigeants de la SNPC de déclarer publiquement qu'ils se désengagent de toutes les entreprises en relation d'affaires avec la SNPC ; et (iv) mettant en œuvre le plan d'action contre la corruption avec le soutien de la communauté internationale et sous la supervision de l'IDA et du FMI.

La gouvernance peut être perçue comme l'ensemble des modalités selon lesquelles s'exerce l'autorité économique, administrative et publique dans la gestion des affaires d'un pays. Elle comprend ainsi les mécanismes, institutions et processus par lesquels les citoyens expriment leurs avis, assument leurs droits et devoirs et règlent leurs différends. En République du Congo, des efforts sont nécessaires pour améliorer la bonne gouvernance<sup>32</sup>. Malgré des avancées réalisées au début des années 1990, le système de gouvernance a toujours été marqué par la difficulté d'asseoir un cadre démocratique permettant aux citoyens d'exprimer leurs libres choix. Ces insuffisances dans la gouvernance politique n'ont pas toujours permis la mise en place d'une politique

---

32 La « bonne » gouvernance implique : (i) que la sécurité des citoyens soit assurée et que le respect de la loi soit garanti, notamment par l'indépendance des magistrats ; (ii) que les organismes publics gèrent de façon efficace et équitable les dépenses publiques : c'est la bonne administration ; (iii) que les dirigeants politiques rendent compte de leurs actions devant la population : c'est la responsabilité et l'imputabilité (accountability) ; (iv) que l'information soit disponible et facilement accessible à tous les citoyens : c'est la transparence.

économique de qualité, d'asseoir des institutions crédibles et une justice impartiale, de protéger les droits humains et de permettre à la société civile de faire entendre aisément sa voix (PNUD, 2002).

La manière dont la rente pétrolière a été utilisée dans les années 1980 et 1990 n'a pas permis à l'Etat congolais de créer les conditions d'une diversification et d'une dynamisation de l'économie congolaise. Par exemple, l'extension des activités pétrolières n'a eu que des incidences limitées sur l'emploi, essentiellement à travers les entreprises de sous-traitance pétrolière. De même, le service public déjà peu performant, a connu une importante détérioration au cours de ces quinze dernières années : dégradation des infrastructures et des cadres de travail, réduction des moyens de fonctionnement des services, et enfin baisse de rémunération en termes réels. Ces facteurs ont entretenu un climat général de démotivation, de relâchement dans l'exercice des fonctions et d'abandon progressif des procédures normales. L'instabilité des institutions de la République due aux conflits sociopolitiques n'a fait qu'accélérer le processus de désorganisation.

#### 5.2.4 Les stratégies mises en place pour transformer les produits de base

Les stratégies d'industrialisation fondées sur les ressources naturelles peuvent réussir à élargir la base industrielle et à accroître les avantages économiques tirés d'une ressource. La transformation de celle-ci ne constitue pour autant pas la panacée du développement, mais elle permet tout de même de promouvoir des pans entiers d'activités économiques et sociales à travers la création des liaisons en aval.

##### *La transformation du bois*

La transformation du bois tropical peut être une source de croissance économique dans le cas du Congo, à travers soit les exportations du bois transformé en lieu et place des grumes, soit en affectant une partie du bois transformé à la production industrielle nationale.

Un nouveau code forestier a été promulgué au Congo en 2000 et est rentré en vigueur depuis janvier 2005. S'agissant de la transformation du bois (sciage, placage et contreplaqués), le nouveau code forestier fait obligation aux opérateurs de transformer sur place 85% des grumes produites. Ce code institue une surtaxe pour les sociétés ne respectant pas ce seuil.

Des mesures ont été également prises visant à l'exécution des plans de gestion obligatoires pour toutes les forêts et zones tampons, à une coordination accrue entre les ministères chargés des forêts et des finances pour mieux fixer, recouvrer et transférer les taxes dues

par le secteur au Trésor public, et à l'amélioration du régime de taxation des forêts, des clauses de responsabilité sociale des opérateurs du secteur et de la transparence dans l'octroi des permis forestiers.

### *Le raffinage de pétrole*

L'industrie pétrolière qui suscite de rares liaisons en amont ou de consommation, peut générer des liaisons en aval avec des industries dont la production exportatrice constitue l'intrant principal. Le cours des exportations de produits primaires étant déterminé sur les marchés mondiaux, la taxation et l'interdiction des ventes à l'étranger réduisent le prix du produit primaire sur le marché intérieur. Les industries situées en aval bénéficient alors d'une marge accrue entre le prix d'achat de la matière première et le prix à l'exportation (ou sur le marché intérieur) du bien transformé.

Au Congo, la capacité de raffinage de la Société congolaise de raffinage (CORAF), localisée à Pointe-Noire reste très faible. Elle se situe à 21000 barils par jour (soit un million de tonnes par an), mais son taux d'utilisation s'est totalement effondré en 1996 en raison de tension de trésorerie. Jusqu'en 1996, l'approvisionnement de la CORAF était assuré par la production nationale. En 1997, les activités ont été suspendues dans l'attente du lancement du programme de restructuration des activités en aval du secteur des hydrocarbures, impliquant notamment la cession du raffinage à trois repreneurs privés (Elf, Shell et total) qui se proposaient de créer une société commune de gestion et de raffinage (SCGER). Dans le cadre de la réforme du secteur des hydrocarbures, la compagnie pétrolière nationale, la Société nationale des pétroles du Congo (SNPC) a été créée en 1998. Elle est responsable de la mise sur le marché des deux tiers de la partie de la production qui revient à l'Etat.

Comme dans la plupart des industries de raffinage, l'industrie de raffinage du pétrole du Congo se caractérise par de grandes dimensions, un fort coefficient de capital, des techniques perfectionnées et des salaires élevés, si bien qu'elles tendent à constituer des extensions du secteur exportateur de l'économie, génèrent peu d'emplois et ne réalisent pas beaucoup de liaisons avec le reste de l'économie. De même le passage de l'exportation du pétrole brut à celle du pétrole raffiné ne diversifie guère les risques liés au marché.

### 5.2.5 Recommandations

Pour maximiser l'apport des produits de base au développement du Congo, il est important que plusieurs mesures soient prises. En plus des mesures de stabilisation du cadre macroéconomique, celles d'ordre structurel sont nécessaires pour une transformation de l'économie congolaise en profondeur :

### 1. *Accélérer la diversification de la production*

Pour pouvoir se mettre en position de pays émergent, le Congo doit parvenir à réaliser une diversification vers certaines activités industrielles (y compris dans les nouvelles technologies) et vers les services. Ceci suppose au départ, des mesures incitatives de politique économique. Les mesures d'accompagnement de stabilisation des recettes d'exportations sont autant nécessaires pour dégager des revenus nécessaires à l'investissement du secteur hors pétrole. Le gouvernement doit résister aux tenants de l'expansion et économiser ses nouvelles recettes jusqu'au moment où il faudra planifier des opérations intelligentes, bien ciblées et à rentabilité élevée. Une politique d'investissement de ce type réalise deux objectifs. D'une part, elle canalise le flot de recettes généré par l'exportation du pétrole et du bois pour financer un développement sain et durable. D'autre part, en retardant de nouvelles dépenses, les pouvoirs publics contribuent, par la politique anticyclique qu'ils mènent, à stabiliser l'économie en réduisant leurs dépenses pendant la période la plus inflationniste générée par la forte progression des exportations, et en les augmentant après la fin de celle-ci. Par ailleurs, les mécanismes d'investissement devraient être généralisés et renforcés afin de permettre la réinjection dans l'économie de l'excédent des revenus des exportations des produits de base.

### 2. *Mettre l'accent sur les réformes structurelles*

L'aménagement d'un environnement économique, juridique, fiscal et financier est nécessaire comme incitation au secteur privé. Cet environnement devrait par ailleurs permettre aux acteurs nationaux d'utiliser des mécanismes de gestion des risques axés sur le marché. Il n'y aura pas de développement sans entreprises viables, ce sont elles qui sont à l'origine du processus d'accumulation, et cela commence par le soutien aux activités génératrices de revenus : l'environnement économique et social devrait donc être construit en fonction de cet objectif, en particulier l'Etat dont la mission est non seulement d'assurer le respect des droits fondamentaux et de la démocratie, mais aussi la sécurité juridique et judiciaire nécessaire à l'expansion du secteur productif.

### 3. *Investir dans le capital humain*

Les faiblesses dans les capacités de transformation et commercialisation notamment la maîtrise des techniques d'approche des marchés extérieurs et les coûts de transaction qui y sont associés a des effets négatifs sur les recettes des exportations. Pour relever le potentiel de croissance, il est nécessaire d'accorder une place importante aux politiques d'éducation et de formation, d'importation des nouvelles technologies.

#### 4. *Améliorer le système de gouvernance*

Il est nécessaire pour assurer le développement fondé sur les produits de base de créer aussi un environnement institutionnel stable, s'appuyant sur des pratiques de bonne gouvernance, de gestion rationnelle et rigoureuse des affaires publiques, de mise en oeuvre des normes et règles universelles de gestion économique. La lutte contre des maux sociaux tels que la corruption et l'introduction d'une plus grande transparence dans la gestion des entreprises et des administrations sont des mesures dont il faut souligner l'urgence et la nécessité.

#### 5. *Affirmer plus de solidarités régionales*

L'étroitesse du marché national (environ 3 millions d'habitants) devrait amener le Congo à définir ses objectifs de production du sucre dans le cadre de la CEMAC. Le regroupement des Etats, que ce soit à travers la coopération ou l'intégration régionale, est une nécessité, le Congo n'étant pas véritablement viable et supportant des coûts de structures disproportionnés par rapport à sa taille. Il faudrait soutenir durablement les efforts nationaux et régionaux en vue de renforcer les investissements en infrastructures de base, de promouvoir des partenariats entre les secteurs publics et privés et d'encourager l'initiative privée économique, nationale et sous-régionale.

#### 6. *Exploiter les synergies entre les produits de base et l'industrie*

Il y a des secteurs industriels qui peuvent être développés à partir de l'exploitation commerciale des produits de base. De manière pratique, il faut encourager la transformation locale des produits de base au niveau industriel. Cela permettra d'un côté de renforcer la position du Congo sur la chaîne de valeur internationale et de l'autre, de développer un tissu industriel compétitif dans la commercialisation de produits alimentaires et agricoles. Ce type de synergie entre les produits de base, et donc les filières les plus traditionnelles, et l'industrie est cohérent avec une vision dynamique de la notion d'avantage comparatif. Dans ce contexte, l'objectif de la politique industrielle serait de faciliter l'identification des créneaux dans les secteurs non traditionnels de l'économie congolaise.

## 5.3 Tchad

### 5.3.1 Introduction

Etudier le rôle des produits de base, y compris ceux de l'hydrocarbure dans le processus de développement social (bien-être de la population) et économique au Tchad revient à répondre à au moins deux questions fondamentales, à savoir:

- Quelle est la part relative de chacun de ces produits de base dans la formation de la croissance économique (PIB) du pays ?
- Dans quelle mesure les produits de base améliorent-ils les conditions de vie des ménages ? Ce qui soulève la question sous-jacente de la recherche des sources des revenus des ménages, notamment ruraux ainsi que des canaux de distribution ou de répartition des richesses (des fruits de la croissance).

Pour répondre à ces deux principales questions, cette étude-pays propose une analyse approfondie des secteurs de production et leur niveau de contribution au PIB, ce qui permettra d'identifier les secteurs clés de l'économie c'est-à-dire porteurs de croissance d'une part, et d'en faire des analyses d'impact des stratégies jusqu'à la mise en œuvre d'autre part. L'examen des relations existant entre les ressources naturelles, la situation institutionnelle et la croissance viendra non seulement enrichir les principales conclusions de l'étude mais sera à la base des principales recommandations de politique économique.

### 5.3.2 La structure pré-pétrolière de l'économie tchadienne

De structure encore traditionnelle, excepté le pétrole, cinq (5) principales activités tiennent l'économie tchadienne où plus de 80% de sa population est rurale. En effet, la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) dérivée du Tableau des Entrées et des Sorties (TES) de 2000<sup>33</sup> révèle que cette économie est tirée par cinq (5) principales branches d'activités sur dix-neuf (19). Deux de ces cinq principales branches appartiennent au secteur primaire (Élevage et Agriculture vivrière) et trois au secteur tertiaire (Services (marchands et non marchands) et le Commerce).

La contribution au PIB au coût des facteurs de ces branches oscille entre 9,4% pour les Services marchands à 21,3% pour la branche Commerce du secteur tertiaire. La part de la branche Élevage est de 18,6% contre 17,5% pour l'Agriculture vivrière et 12,4% pour les Services non marchands, Administration publique, notamment. La contribution au PIB du reste des branches d'activités est contenue dans une fourchette allant de 0,2% seulement pour l'importante branche de la recherche & développement à 3,4% pour la branche agrégée des Sylvicultures, pêche et mines.

De ce qui précède, il apparaît clairement que :

- l'économie pré-pétrolière du Tchad est dominée par cinq secteurs représentant près de 80% du PIB. Il s'agit des secteurs de : Commerce, l'Élevage, l'agriculture vivrière, les services marchands et services non marchands ;
- l'impact direct du secteur pétrolier sur le reste de l'économie est limité du fait des faibles liens entre l'exploitation du pétrole (vente à l'état brut) et les autres

33 Parce que issue des résultats de la Deuxième Enquête sur la Consommation du Secteur Informel au Tchad (ECO-SIT II, 2003/2004).

secteurs tels que les produits du secteur primaire voire le secteur informel très actif au Tchad. L'impréparation du Tchad avant la mise en œuvre de ce grand chantier financé pour la première fois par la Banque Mondiale dans le monde, participe également à cette situation.

### 5.3.3 Résultats et analyse d'impact

Deux principes de base ont guidé l'utilisation de SimSIP- SAM <sup>34</sup> dans le cadre de cette étude-pays:

- Le simulateur SimSIP\_SAM calcule et décompose les effets d'un choc exogène de demande sur les comptes endogènes, sous l'hypothèse que les propensions moyennes à consommer et tous les prix sont constants (pas d'effets de substitution).
- La décomposition des multiplicateurs a pour but de savoir la part du revenu de production issue des sources indirectes. Ce pourcentage est calculé comme le rapport entre le multiplicateur (effet) de rétroaction (cyclique) et le multiplicateur de base.

On analyse successivement : (A) l'analyse des effets multiplicateurs et d'impacts sectoriels ; (B) le schéma des relations intersectorielles en fonction des liaisons vers l'amont et les liaisons vers l'aval dans l'économie et (C) l'analyse des flux structurels et d'impacts sectoriels sur le PIB. Mais avant de faire quelques propositions de recommandations de politiques économiques, un bilan succinct du rapport de suivi de la mise en œuvre de la première phase de la Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté (SNRP) ainsi que quelques questions connexes fondamentales ont été présentées et discutées.

#### *A. Analyse des effets multiplicateurs et d'impacts sectoriels*

L'analyse des effets multiplicateurs passe par la décomposition de l'effet total final en effets de transfert (intra-groupe), d'entraînement (inter-groupe) et de rétroaction (cyclique). En effet, elle donne par ailleurs une mesure des multiplicateurs en terme d'élasticités ainsi que la part relative des effets cycliques dans les effets multiplicateurs totaux. Ainsi, l'un des résultats obtenus révèle que le multiplicateur de la colonne « produits de l'agriculture vivrière, par exemple » et de la ligne « branche de l'agriculture vivrière » est 1,7056. Cela signifie qu'une augmentation exogène (exportations par exemple) de la demande finale des produits agricoles vivriers de 100 millions de francs CFA devra augmenter la production de cette branche d'environ 171 millions de FCFA.

34 Pour l'analyse statistique de ce cas d'étude, on utilise l'outil SimSIP \_ SAM. Il s'agit d'un outil de simulation de politiques macroéconomiques à base d'une Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) pour produire des résultats. En effet, SimSIP \_ SAM est un logiciel à interface Microsoft® Excel mais utilisant des modules MATLAB® pour des calculs; flexibilité d'usage pour analyser les mesures de politiques dans le cadre d'une MCS.



En additionnant les multiplicateurs des 19 branches d'activités de la colonne «agriculture vivrière», on aura un multiplicateur total de production de 5,5042, impliquant qu'avec une demande finale des « produits de l'agriculture vivrière » de 100 millions, la production totale du pays accroîtrait de 550 millions de francs CFA.

**Tableau 16 Synthèse mesure des effets des multiplicateurs totaux**

Branches d'activités	les multiplicateurs par branche	Si on suppose qu'il n'existe pas des interactions interbranches, on aura les résultats ci-dessous effets en pourcentage
Branche Abatt.,boucherie	6.1906	0.0690
Branche minoterie boulangerie	5.9172	0.0660
Branche huilerie-savon	5.6985	0.0636
Branche élevage	5.5494	0.0619
Branche agric. vivrière	5.5042	0.0614
Branche Sylv., pêche, mines	5.4037	0.0603
Branche ind. du coton-fibre	5.3675	0.0599
Branche Commerce	5.3343	0.0595
Branche boissons, tabac,etc	5.0068	0.0558
Branche agric. industrielle	4.9696	0.0554
Branche serv. non marchands	4.8159	0.0537
Branche services marchands	4.8016	0.0536
Branche transport et télécom	4.4064	0.0491
Branche sucrerie	4.2941	0.0479
Branche industries diverses	4.2658	0.0476
Branche BTP	4.2393	0.0473
Branche électricité eau	3.7582	0.0419
Branche services financiers	2.3718	0.0265
Branche Recherche dévelop.	1.7705	0.0197
Total	89.6655	1.0000

**Source :** CEA/BR-AC

La synthèse des résultats en tableau 16 montre qu'avec une demande finale exogène des produits d'abattage & boucherie, cette production totale (gain) croîtrait de 619 millions de FCFA, contre 592 millions de FCFA pour les Minoterie & boulangerie, etc. Bref, ce raisonnement est bien valable sur le niveau de l'offre sectorielle (et totale), de la valeur ajoutée sectorielle (et totale) ainsi que du revenu agrégé des ménages.

Une meilleure politique pro-pauvre (redistribution des revenus en faveur des pauvres, promotion des secteurs porteurs de croissance, etc.) du développement social et économique du pays devrait tenir compte de ces résultats afin d'améliorer de manière

efficace les conditions de vie des ménages, quand on sait que la majorité des plus pauvres vivent dans ce segment de l'économie du secteur rural.

De même, pour approfondir l'analyse, on peut tenir compte des relations intersectorielles afin d'identifier les secteurs clés de l'économie tchadienne dans un contexte de la politique de développement social et économique.

### ***B. Schéma des relations intersectorielles en fonction des liaisons vers l'amont et les liaisons vers l'aval dans l'économie***

Il convient d'abord d'identifier certains concepts de mesures permettant de bien lire les résultats, avant de présenter les produits de calcul des relations intersectorielles.

#### *B.1 Présentation des principes de base de la méthode de mesures des liaisons intersectorielles de l'économie en amont et en aval*

- Les indices de liaison sont souvent associés à l'identification des secteurs clés de l'économie ;
- Les liaisons vers l'amont et vers l'aval sont acceptées comme mesures des relations intersectorielles ;
- Ceci est dû en partie au fait que la relation entre acheteur et vendeur peut être vue comme un lien direct en amont que l'acheteur a avec le vendeur, ou comme un lien direct en aval que le vendeur nourrit avec l'acheteur ;
- Les mesures des liaisons vers l'amont les plus communément utilisées ont un mélange de liaisons en amont et en aval ;
- Une liaison en aval (en pourcentage) d'un secteur  $j$  mesure la variation de revenu du secteur  $j$ , par rapport à la variation moyenne de l'économie, due à une injection unitaire dans la demande finale de tous les secteurs ;
- Une liaison en amont (en pourcentage) d'un secteur  $j$  mesure la variation de revenu de l'économie entière, par rapport à la variation moyenne de l'économie, due à une injection unitaire dans la demande finale secteur  $j$ .

#### *B.2 Présentation et interprétation des résultats*

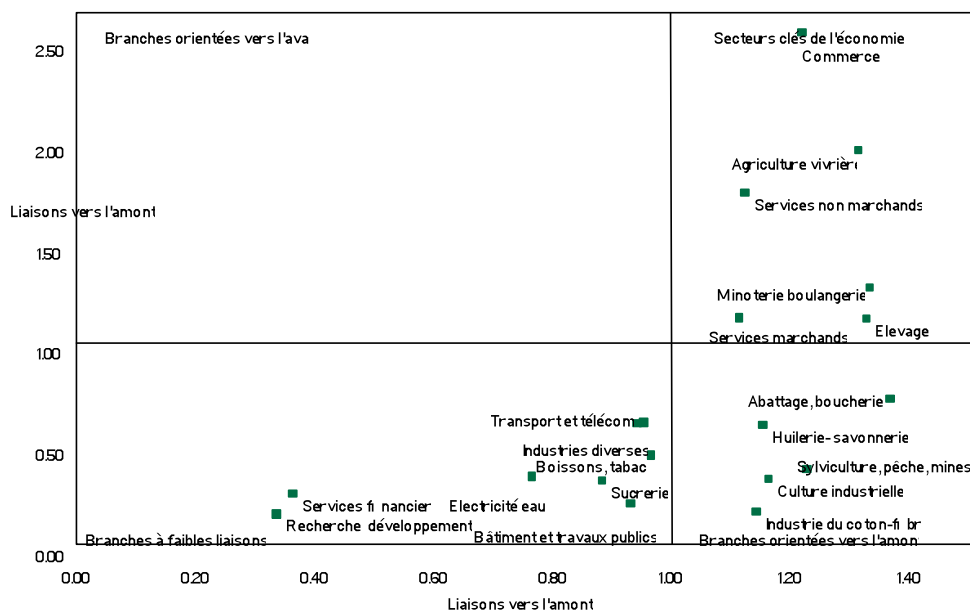
Les résultats issus de ce schéma sont synthétisés en graphique 17. Ces résultats suggèrent une classification des dix neuf (19) branches de l'économie tchadienne en trois catégories (secteurs) comme indiquées ci-dessous :

- les secteurs clés sont ceux ayant de fortes liaisons en amont et en aval dans l'économie. Il s'agit du Commerce, de l'Agriculture vivrière, des Services (marchands et non marchands), de la Minoterie et de l'Élevage. Pour un bon développement économique et social du Tchad, ces secteurs constituent de bonnes cibles pour les investissements ;

- le groupe des secteurs orientés vers l'amont (ayant de forte liaison en amont) sont certes des secteurs porteurs, mais qui nécessitent des efforts soutenus d'investissements afin qu'ils puissent contribuer efficacement au développement socioéconomique du pays ;
- enfin, le troisième groupe constitué des secteurs réputés avoir de fortes liaisons en aval, exige la mise en œuvre d'une politique économique plus vigoureuse et ambitieuse afin d'avoir les effets escomptés pour le développement économique du pays.

Par ailleurs, il ressort qu'il n'y a aucun secteur qui ait à la fois des faibles liaisons en aval et en amont (branches orientées vers l'aval).

Graphique 17: Liaisons sectorielles vers l'amont et vers l'aval à partir de la MCS du Tchad



Source : CEA/BSR-AC

C'est une chance pour le Tchad, que les secteurs clés sont ceux où la majorité des pauvres, notamment ruraux et urbains (services et commerce) y tirent leurs revenus. D'importants investissements dans ces secteurs ne pourraient que faire reculer la pauvreté et améliorer les conditions de vie des ménages tchadiens, voire contribuer au développement socioéconomique du pays.

Ces résultats sont encore étayés par ceux issus de l'analyse des flux structurels et d'impacts sectoriels sur le PIB, ci-dessous présentée.

### ***C. Analyse des flux structurels et d'impact sectoriel sur le PIB***

#### *Analyse des flux*

La question fondamentale posée est celle de savoir comment un choc externe de demande sur un produit de base (agriculture vivrière, par exemple) affecte le groupe agrégé<sup>35</sup> des entreprises individuelles/ménages ? En réponse à cette préoccupation, on fera à la fois l'analyse des liaisons structurelles et des effets multiplicateurs pour les six secteurs clés de l'économie.

Remarques :

- L'analyse de liaisons structurelles consiste à identifier et mesurer les influences des différentes voies empruntées par un choc de l'origine à la destination. L'utilisateur a le choix de fixer soit l'origine du choc (fixed origin), soit la destination du choc (fixed destination), soit les deux à la fois (fixed origin-fixed destination) ;
- On peut distinguer 3 types de liaisons structurelles entre les comptes: (i) influence directe, (ii) influence totale et (iii) influence globale.
- Aussi pour cette étude, on a fixé à la fois l'origine et la destination du choc. L'interprétation d'un extrait de ces résultats (voir tableau 17) indique la décomposition des multiplicateurs en ses différents effets, comme suit :
  - Les effets de transfert ou intra-groupe (transfert effects) qui sont nuls du fait que l'origine et la destination appartiennent à des blocs différents ;
  - Les effets d'entraînement ou inter-groupe (Open-loop effects) qui sont de 0,9688;
  - Les effets rétroaction ou cycliques (closed-loop effects) égaux à 2,7262.

Après cette décomposition, les résultats de l'analyse des flux structurels, c'est-à-dire des différentes trajectoires empruntées par le choc, à titre illustratif, de l'« agriculture vivrière » à « entreprises individuelles/ménages ». Pour les cinq (5) autres branches, on présente uniquement les trajectoires les plus importantes suivies par le choc. L'interprétation reste la même que dans l'exemple de la branche agriculture vivrière (voir tableau 18).

---

35 L'une des faiblesses de la MCS du Tchad. On aurait voulu que les groupes soient autonomes et plus détaillés en distinguant au besoin les ruraux des urbains, etc.

**Tableau 17 : La Décomposition du Multiplicateur**

L'Origine du choc	La Destination du choc	Effet total final	Les effets de transfert (intra-groupe)	Les effets d'entraînement (inter-groupe)	Les effets de rétroaction (cycliques)
Branche agric. Vivrière	Entreprises/ménages	3,7132	0,0000	0,9698	2,7434
Branche élevage	Entreprises/ménages	3,7565	0,0000	0,9811	2,7754
Branche minoterie boulangerie	Entreprises/ménages	3,3685	0,0000	0,8798	2,4887
Branche Commerce	Entreprises/ménages	3,4207	0,0000	0,8934	2,5273
Branche serv. non marchands	Entreprises/ménages	3,0509	0,0000	0,7968	2,2541
Branche services marchands	Entreprises/ménages	3,0034	0,0000	0,7844	2,2190

**Source :** CEA/BSR-AC

**Tableau 18 : Analyse des flux structurels de l'« agriculture vivrière » à « entreprises individuelles/ménages »**

Influence Globale	Trajectoire empruntée par le choc	Influence Directe	Trajectoire du multiplicateur	Influence Totale	Contribution de la trajectoire à l'effet global (en %)
3,7132	Branche agric. vivrière / Excédent net d'exploitation / Entreprises/ménages	0,9066	3,9074	3,5423	95,3980
	Branche agric. vivrière / Salaires / Entreprises/ménages	0,0126	3,9074	0,0492	1,3239
	Branche agric. vivrière / Consommat. de capital fixe / Entreprises/ménages	0,0085	3,9074	0,0331	0,8924
3,7565	Branche élevage / Excédent net d'exploitation / Entreprises/ménages	0,9293	3,8288	3,5580	94,7166
3,3685	Branche minoterie boulangerie / Excédent net d'exploitation / Entreprises/ménages	0,1436	3,8288	0,5498	16,3208
3,4207	Branche Commerce / Excédent net d'exploitation / Entreprises/ménages	0,5638	3,9713	2,2390	65,4547
3,0509	Branche serv. non marchands / Salaires / Entreprises/ménages	0,3981	3,8288	1,5241	49,9542
3,0034	Branche services marchands / Excédent net d'exploitation / Entreprises/ménages	0,6193	3,9546	2,4492	81,5480

**Source :** CEA/BSR-AC

La trajectoire la plus importante représente plus de 95% de l'effet global et suit la trajectoire ci-dessous présentée : Branche agriculture vivrière/ Excédent net

d'exploitation/Entreprises individuelles/ménages, c'est-à-dire qu'une variation de la demande des produits de l'agriculture vivrière entraînerait une variation de la production vivrière qui entraînerait à son tour une variation de l'excédent net d'exploitation, qui se traduirait en une variation du revenu du groupe agrégé entreprises/ ménages.

Ceci traduit bien le fait que l'agriculture au Tchad est encore artisanale et une affaire des ménages, notamment ruraux. Mettre des micro-crédits à la disposition des agriculteurs contribuerait significativement à l'amélioration des conditions de vie de ces ménages. Il en est de même des branches Elevage (95%), du Commerce (65%) et des Services marchands (privés, 82%).

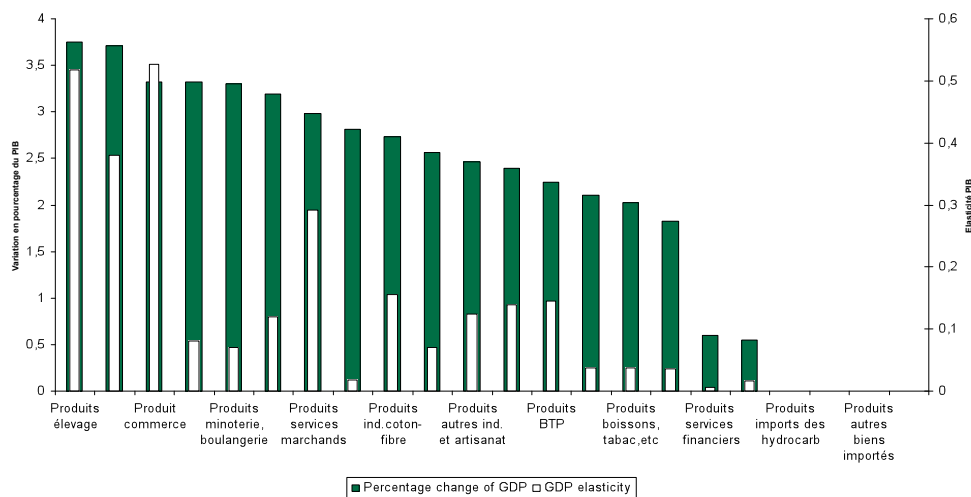
Les efforts d'investissements dans les services non marchands (50%) seront en premier lieu ressentis au niveau des gros entrepreneurs (macro), qui recherchent un environnement propice aux affaires avant d'être ressentis au niveau micro (individuel), permettent d'entraîner toute l'activité économique du pays.

Si la plus importante trajectoire de branche minoterie & boulangerie est de 16% seulement, c'est que cette branche est détenue majoritairement au Tchad comme ailleurs, par des entreprises non individuelles et en conséquence, les ménages ne peuvent tirer que des salaires et autres avantages de cette branche.

### *Impact sectoriel*

On s'intéresse à répondre à la question de savoir : Quel est l'effet sur le PIB d'une augmentation de la demande finale de chaque secteur (produits de base) pris individuellement et égal à 1% du PIB ?

Graphique 18: Effets sur la croissance PIB sectoriel d'un choc équivalent à 1% du PIB total



Source : CEA/BSR-AC

Les résultats présentés dans le graphique 18 nous indiquent la variation en pourcentage du PIB et l'élasticité du PIB par rapport à la demande (l'estimation de cette variation en pourcentage suite à une variation proportionnelle de la demande de chaque secteur) induite par une croissance stimulée dans différents secteurs.

Il ressort du graphique que :

- le PIB pourrait selon les estimations, s'accroître de 3% suite à un choc initial identique de demande d'1% du PIB dans six (8) produits : Elevage, Agriculture vivrière, Commerce, Minoterie & boulangerie, services marchands et non marchands, sylviculture, pêche & mines ;
- les branches du Commerce et de l'Elevage ont les plus fortes élasticités du PIB par rapport à la croissance sectorielle (élasticité supérieure à 0,5%), ensuite suivent l'agriculture vivrière et les services marchands (élasticités de 0,38 et 0,29) ;
- les autres secteurs ont une élasticité ne dépassant pas 0,15. Les produits de l'importation des hydrocarbures sont restés presque inertes parce que ces produits sont encore considérés comme un luxe au Tchad (1% seulement de la population a accès à ce bien) et le secteur secondaire qui est censé consommer plus d'énergie ne se résume qu'à environ quatre (4) industries agro-alimentaires et dérivées, qui créent elles-mêmes leur propre énergie pour cause d'indisponibilité de cette denrée encore rare. Si depuis trois ans, le pays bien qu'exportateur de pétrole ne connaît pas d'engouement de la part des opérateurs économiques et industriels étrangers, l'indisponibilité et/

ou l'accessibilité à un coût élevé de l'énergie expliquerait grandement leur absence sur le territoire national;

- les élasticités les plus élevées se trouvent, comme l'indiquent les résultats ci-dessus dans les secteurs clés.

Malgré certaines limites que comporte la MCS du Tchad, l'ensemble de ces résultats sont encourageants dans la mesure où ils révèlent que la croissance dans plusieurs secteurs majeurs de l'économie pourrait avoir des impacts multiplicateurs positifs sur d'autres et devrait contribuer non seulement à faire reculer la pauvreté, mais également à assurer le développement économique.

Avant de faire quelques propositions de recommandations de politique économique qui puissent aider à l'atteinte de l'objectif ultime qu'est le développement socioéconomique du Tchad, il serait également nécessaire de faire la synthèse des grandes lignes du rapport de suivi de la mise en œuvre de la première phase de la Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté (SNRP) publié en avril 2007, et qui couvrait la période 2003-2006.

Dans ce rapport, il a été clairement fait mention de ce que :

- le bilan de la SNRP I montre des progrès sensibles sur plusieurs fronts : accélération de la croissance économique, développement notable des infrastructures économiques et sociales prioritaires et une forte croissance des taux de scolarisation primaire ;
- le bilan n'est pas totalement satisfaisant dans la mesure où la croissance n'a pas affecté le secteur rural ; en outre, les programmes ciblés sur les groupes vulnérables et les mesures prises pour la protection de l'environnement n'ont pas toujours été efficaces ;
- la promotion d'une bonne gouvernance constitue le premier axe et le fondement de la mise en œuvre de toute la stratégie. En effet, avant d'élaborer et d'adopter la SNRP en juin 2003, la SNBG a été adoptée et mise en œuvre en mai 2002. Le rapport note « qu'il est difficile d'évaluer l'impact de la SNBG dans la mesure où aucun rapport sur sa mise en œuvre n'a été élaboré, le comité paritaire mis en place pour le suivi n'ayant pas fonctionné, faute de financement ». Il a été créé plusieurs institutions et organes pouvant œuvrer dans ce sens ainsi que plusieurs réformes ont été entreprises, notamment pour améliorer la gestion des finances publiques, mais que les mesures ou décisions prises ont peu d'impact dans la réalité ;
- enfin, le rapport révèle que la participation des organisations de la société civile à la mise en œuvre de cette stratégie a été très marginale, faute de moyens financiers adéquats, etc.



Par ailleurs, l'analyse approfondie de ce rapport montre clairement que le pouvoir politique ne va pas jusqu'au bout du processus de toutes ses actions. La pratique consiste à commencer l'action (création d'un organe) sans préalablement créer le cadre institutionnel propice à son épanouissement ou si ce cadre existe, l'organe n'aura pas de moyens financiers, techniques et humains indispensables à son fonctionnement.

Dès lors, il se pose avec acuité le problème de gouvernance politique et économique au Tchad, qui d'ailleurs influe négativement sur la performance du portefeuille des projets et programmes de développement financés sur ressources extérieures et par ricochet sur la performance du pays. Au terme de l'IDA, la performance du portefeuille compte pour 20% dans la notation globale qui détermine le niveau des ressources à allouer à un pays.

A titre illustratif, la note de performance du portefeuille du Tchad à la Banque Mondiale, grand pourvoyeur, a chuté de 2.5 en 2003 à 2.0 en 2004 et 1.5 en 2005 avec pour conséquences une diminution de l'enveloppe des financements alloués de 128 millions de dollars US en 2003 à 50 millions de dollars US en 2005, alors qu'il y a six ans l'allocation IDA était de l'ordre de 220 millions de dollars US. La gouvernance (économique et politique) constitue réellement un premier défi des autorités tchadiennes, facteur primordial d'un bon décollage économique et social.

De même, en mai 2001, le Tchad a été déclaré éligible à l'Initiative en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (IPPTE). A ce titre, promesse lui a été faite de recevoir jusqu'à l'horizon 2015, une remise de sa dette d'un montant de 260 millions de dollars US, sous la conditionnalité d'atteinte du point d'achèvement. D'ores et déjà, l'encaissement de l'Assistance Intérimaire (Programme Intérimaire IPPTE) a permis de faire passer le taux d'équipement des exploitations agricoles de 24% en 2000 à 26,12 % en 2005 et d'obtenir bien d'autres réalisations dans les secteurs clés de l'économie, services non marchands notamment.

Puisque le point d'achèvement devenait de plus en plus glissant, puis fuyant, le pays continuera à perdre cette manne qui aurait pu mener le pays sur le chantier du développement économique et social. Ce qui est totalement ignoré à tort ou à raison de la majorité des Tchadiens, c'est que ce report est très lourd de conséquences. On avait crû qu'avec l'afflux des ressources pétrolières, ce point serait facilement atteint.

On peut faire remarquer que ce taux d'équipement reste inchangé avec la suspension en 2005 du programme intérimaire, car aucun effort n'est fait dans le sens de la reconstitution des nouveaux stocks de charrue. L'objectif d'accroître chaque année le taux d'équipement de 2% risque d'être compromis à cause de l'importante subvention des matériels car si elle facilite leur achat, elle réduit considérablement le volume du fonds de roulement ainsi que la capacité de l'offre.

Cette baisse tendancielle des ressources extérieures n'a pas permis d'avoir une croissance forte et soutenue, en dehors des ressources pétrolières dont l'impact reste encore limité. Ce qui permet de tirer la leçon selon laquelle, le rôle de l'Etat, du moins des institutions politiques et économiques devient de plus en plus important en se diversifiant dans toute la sphère ou processus de développement du pays. Le gouvernement joue le rôle d'orientation, de locomotive, de régulation et de contrôle de toute l'activité politique, économique et sociale du pays.

Ce constat ne doit pas laisser éperdument indifférentes les autorités tchadiennes, mais au contraire, devrait les inciter à prendre des mesures impératives et exécutoires de politique économique et sociale afin de résoudre les problèmes de développement soulevés.

En conclusion de cette étude, il se dégage au moins quatre (4) défis majeurs futurs du développement économique et social durable du Tchad, que les décideurs doivent impérativement faire face en vue de conduire le pays sur le chantier d'une croissance soutenue : (i) le premier est le repli attendu de la production pétrolière (en l'absence de la mise en exploitation de nouveaux champs) et les incertitudes sur la fermeté à long terme des cours du pétrole ; (ii) le second est la nécessité de l'élaboration et de la mise en œuvre rapide d'une stratégie de diversification de la base d'exportation ; (iii) le troisième et des moindres, est la nécessité d'un renforcement significatif du rendement fiscal sur les activités non pétrolières (le niveau actuel, environ 10 % du PIB non pétrolier, est très en deçà de ce qui est recommandé dans la Zone Franc) ; et enfin (iv) le quatrième, est le récurrent problème de la capacité d'absorption des ressources propres et extérieures.

#### 5.3.4 Recommendations

Sur la base des différents diagnostics et analyses ci-dessus présentés, deux séries de recommandations stratégiques de politiques économiques et sociales peuvent être proposées afin de placer le pays sur le chantier du développement durable. Il y aura des recommandations spécifiques considérées comme impératives et des recommandations d'ordre général :

##### ***Recommandations spécifiques relatives aux défis futurs:***

1. Les défis auxquels l'économie tchadienne est confrontée (surplus budgétaires à court terme et repli de la production pétrolière à moyen terme) recommandent la clarification et la recherche d'un consensus national sur la vision de développement et l'orientation stratégique à long terme des politiques économique au Tchad ;

2. La programmation du développement et des politiques économiques devrait dans ces conditions s'inscrire sur un horizon temporel suffisamment long (2025) pour permettre d'anticiper les conséquences du repli de la production pétrolière sur les perspectives financières et de développement du pays. Ce qui suppose qu'il faille dès maintenant intégrer les dimensions temporelles de la gestion du développement en ayant préalablement des études de perspectives à Long Terme ;
3. il est impératif de résoudre durablement le problème lié au cadre institutionnel des organes autonomes de la République créés en vue d'éviter les chevauchements et duplication des attributions afin d'avoir une synergie d'actions;

### ***Recommandations Complémentaires***

En plus d'une programmation des politiques financières et de développement visant la réalisation d'objectifs clairs et transparents à long terme, les actions complémentaires suivantes devraient être envisagées :

1. *Diversification de la base d'exportation* : le faible développement actuel du secteur privé limite sensiblement l'impact des réformes structurelles visant à promouvoir la diversification de la base productive et d'exportation du Tchad. Dans ces conditions, l'Etat devrait jouer un rôle plus actif dans le développement des activités productives. Ceci implique que le Programme d'Investissement Public devient un instrument de la diversification de la base d'exportation (i.e recherche des partenariats privés internationaux en vue du développement de nouvelles activités d'exportation avec la participation significative de l'Etat au départ, suivie d'un désengagement après 3 ou 5 ans à travers la cession de ses participations par le biais du marché financier).
2. *Stratégie de financement des investissements publics* : il est indispensable que les projets de développement dont le rendement économique n'intervient qu'à long terme (éducation, infrastructures et santé) continuent d'être financés par les ressources multilatérales concessionnelles (IDA, FAD et Union Européenne) dont la maturité et le coût sont plus adaptés à ce type d'investissement. Dans ces conditions, une partie des ressources budgétaires devrait être principalement consacrée à la diversification de la base d'exportation. Une telle stratégie est de nature à garantir une gestion prudente des ressources pétrolières afin de bien préparer l'après pétrole
3. Des efforts devraient être accrus pour améliorer la capacité d'absorption des ressources financières pour garantir la réalisation des objectifs à long terme de développement et de réduction de la pauvreté ainsi que pour une optimisation de la gestion des recettes pétrolières
4. L'amélioration du rendement de la fiscalité non pétrolière est également indispensable à la soutenabilité à long terme des finances publiques ;

5. Des investissements importants sont à faire dans la recherche & développement, car ce domaine est vital pour tout pays. En effet, l'Etat n'investit pas dans ce secteur très stratégique pour un pays qui est pourtant à vocation agro-pastorale (le budget annuel alloué depuis les indépendances est très insignifiant). De même, il faudrait des investissements additionnels dans la formation et dans l'information (TIC) ;
6. Le renforcement de l'intégration régionale, le renforcement des capacités institutionnelles, techniques, humaines et matérielles doivent être redynamisés afin de tirer profit de toutes ces réformes.

## 6. Recommandations et conclusions

L'analyse économétrique des sections 3 et 4 et les cas d'étude de la section 5 montrent que (i) les pays de l'Afrique Centrale sont très fortement dépendants des produits de base et que (ii) cette forte dépendance a des effets négatifs sur plusieurs dimensions du processus de développement socio-économique, y compris la croissance, la lutte contre la pauvreté monétaire et non monétaire, et la stabilité macroéconomique. Cela motive deux types de recommandations de politique économique et sociale. Le premier type repose sur un raisonnement très simple : si la dépendance à l'égard des produits de base est négative pour le développement, alors il faut la réduire. Il s'agit ici d'identifier des actions pour faciliter la diversification des structures productives et promouvoir l'investissement dans les secteurs secondaires et tertiaires. Pourtant, la diversification est un processus de long terme et surtout plus difficile à réaliser quand les pays sont moins avancés. En plus, l'abondance de ressources naturelles ne doit pas forcément se traduire par une « malédiction ». Donc, un deuxième type de recommandation doit se focaliser sur les actions qui, étant donné la structure productive du pays, cherchent à prévenir l'effet négatif des produits de base et même à le transformer de négatif en positif. Bien évidemment, les deux types de recommandations sont complémentaires et elles auront des éléments logiques communs, mais pour la clarté d'exposition on préfère les aborder séparément.

### 6.1 Modifier la structure productive : diversification et promotion de l'investissement dans les secteurs secondaires et tertiaires

#### 6.1.1 Diversification et développement.

La question de la diversification de la structure productive et des exportations des pays en voie de développement est un thème largement débattu en littérature et dans la pratique professionnelle<sup>36</sup>. L'analyse théorique suggère que la diversification est positivement corrélée au stade de développement économique. Cette conclusion ressort du constat que la diversification nécessite un certain nombre de conditions : disponibilité de ressources pour financer les investissements dans les secteurs non traditionnels (agriculture, secteur extractif, exploitation des ressources naturelles), infrastructures (de transport, de communication, de production et distribution de l'énergie) efficaces pour renforcer la compétitivité du secteur industriel et du secteur tertiaire, les institutions de bonne qualité pour garantir un climat des affaires favorable aux entrepreneurs, l'accès à des marchés dynamiques capables d'exprimer une demande

<sup>36</sup> CEA (2007) et CEA/BSR-AC (2007a) déjà traitent des questions de diversification et avancent des recommandations de politique économique.

robuste pour les productions non traditionnelles. Toutes ces conditions se concrétisent avec le développement économique : ce sont normalement les pays plus avancés qui disposent par exemple, d'un système financier plus développé, d'un meilleur réseau d'infrastructures, d'institutions de plus haute qualité et de marchés avec une forte capacité de demande. La diversification devient donc plus facile et économiquement faisable quand le pays est plus avancé.

En effet, Imbs et Waiczarg (2003) montrent que cette relation positive entre diversification et développement n'est pas forcément monotone. Au-dessus d'un certain niveau de développement, les gains produits par la spécialisation sectorielle deviennent plus forts, ce qui encourage les pays à concentrer leurs structures productives<sup>37</sup>. Dans l'ensemble donc, la relation entre développement et diversification a la forme de U inversé : si on mesure le stade du développement par le niveau du PIB par tête, on aura qu'en dessous d'un certain seuil du PIB par tête, la diversification et le PIB par tête augmentent ensemble. Au-dessus de ce seuil, l'augmentation du PIB par tête correspond à une diversification moins forte. Pourtant, l'évidence empirique suggère que le seuil du PIB se situe autour de US\$ 8000. Donc, les pays de l'Afrique Centrale se trouvent (et continueront à se trouver pour quelques temps) encore à un stade de développement dont la corrélation entre diversification et développement est positive.

Donc, la relation positive entre diversification et développement constitue, au moins pour les pays à revenus bas et moyen-bas, un fait stylisé dont il faut tenir compte dans l'analyse de politique économique. Puisque les pays de l'Afrique Centrale se trouvent à un stade de développement encore peu avancé, ce fait stylisé pourrait faire penser que les économies de la sous-région sont condamnées à rester très spécialisées dans les secteurs traditionnels, et donc très dépendantes des produits de base. Cependant, l'expérience des autres pays en voie de développement en Amérique Latine, en Asie de l'Est et du Sud, et même dans le reste de l'ASS, suggère que cela n'est pas forcément le cas. Des politiques peuvent être envisagées pour favoriser la diversification même à un niveau de développement initialement faible. On peut donc se référer aux expériences des autres pays pour identifier et tirer quelques leçons pour la définition d'une politique économique pour la diversification en Afrique Centrale.

---

37 Par exemple, les gains de la spécialisation augmentent quand les obstacles au commerce international se réduisent. Quand un pays avance sur le chemin du développement, l'adoption de politique de libéralisation et le progrès technologique enlèvent les obstacles au commerce international, ce qui permettra au pays de mieux profiter de la spécialisation (Harrigan, 2003). Un autre mécanisme qui explique pourquoi la corrélation entre diversification et développement devient négative à un stade de développement plus avancé se base sur la tendance à l'agglomération géographique des activités productives (Krugman, 1991 et Neary, 2001). Imbs et Waiczarg (2003) offrent une synthèse critique de la littérature dans ce domaine.

## 6.1.2 L'expérience des pays de l'Amérique Latine et de l'Asie

Au cours des années 1960, 1970 et des premières années 1980, plusieurs pays de l'Amérique Latine<sup>38</sup> ont abordé les questions de la diversification et de l'industrialisation à travers une stratégie de *substitution des importations*. Les mesures appliquées dans le cadre de cette approche comprenaient : (i) une forte protection tarifaire accordée aux industries domestiques, (ii) la manipulation du taux de change pour assurer un bas coût des importations de matières premières et input intermédiaires et (iii) l'imposition de restrictions sur l'investissement étranger direct et sur l'accès des entreprises multinationales étrangères au marché domestique. Cette dernière mesure mérite un approfondissement. Dans la logique de la substitution des importations, l'investissement étranger et les multinationales étaient un mécanisme de transmission de capital et de technologie de l'étranger à l'économie nationale. Donc, les investissements étrangers et les multinationales étaient permis dans certains secteurs stratégiques, identifiés par l'État, et à certaines conditions (i.e. passage graduel de propriété et de technologie au secteur domestique, participation des entreprises locales à la production des inputs intermédiaires, etc.)

Les données du tableau 2 montrent que la stratégie de substitution d'importations a eu un succès assez limité en termes de diversification. L'indicateur de dépendance à l'égard des produits pour la sous-région Amérique Latine décline entre 1965 et 1975 de 88,6% à 75,9%. Ensuite, il demeure autour de 75% jusqu'à la moitié des années 1980. L'analyse des flux de commerce montre que les exportations étaient faibles, surtout à cause de la surévaluation du taux de change qui en réduisait la compétitivité, alors que les importations (en dépit des efforts de substitution) demeuraient élevées. Pourtant, c'est pendant cette période que quelques industries non traditionnelles et compétitives au niveau global se développent au Brésil (acier, avions, chaussures), au Chili (agro-industrie) et à Mexico (l'industrie de la production de véhicules à moteur<sup>39</sup>).

Les crises économiques des années 1980 et les changements de la pensée économique se sont traduits en Amérique Latine par une drastique inversion de politique : la substitution d'importations a été remplacée par une libéralisation presque draconienne de tous les secteurs. Cette nouvelle approche à laquelle parfois on se réfère comme le *nouveau modèle économique*, avait comme objectif de poursuivre l'efficacité économique à travers les mécanismes de marchés avec une interférence minimale du gouvernement. Cela a donc impliqué une forte réduction du rôle de l'État et de toutes formes de subvention, protection, assistance aux industries domestiques, qui ont donc dû faire face à une forte concurrence internationale.

38 Pour une analyse plus détaillée des expériences de pays de l'Amérique Latine, voir Rodrik (2005).

39 Cette industrie dont les exportations en valeur vers les États-Unis s'élèvent à 16 milliards de dollars, a été initialement développée à travers les politiques de substitution des importations. Ensuite, elle a bénéficié en mesure significative du régime commercial préférentiel du NAFTA.

Les données du tableau 2 montrent, pour l'ensemble de la sous-région, une contraction assez significative de l'indicateur de dépendance à l'égard des produits de base entre 1985 et 1995. Pourtant, les données indiquent aussi qu'à partir de la fin des années 1980 et au cours des années 1990, la croissance économique moyenne a été faible : le manque de protection a découragé les investissements dans les secteurs non traditionnels, ce qui s'est traduit par un ralentissement du taux de progression de la productivité agrégée et donc une plus faible performance macroéconomique. Pourtant, les quelques industries et entreprises domestiques qui ont été capables de survivre au « choc » de la libéralisation se sont beaucoup renforcées et elles ont fait enregistrer des taux de croissance de la productivité sectorielle élevés.

Dans le cas des pays asiatiques, l'approche dominante à l'industrialisation et à la diversification a été la *promotion des exportations*. Pendant que la configuration spécifique de cette approche change de pays en pays<sup>40</sup>, l'élément commun central était la mise en œuvre de mécanismes d'encouragement aux investissements dans les secteurs d'exportations. Ces mécanismes d'encouragement comprenaient deux volets : la promotion de l'investissement étranger vers les secteurs « stratégiques » (voir par exemple l'expérience de Singapour<sup>41</sup>) et le soutien public aux exportateurs. En particulier, ce soutien aux exportateurs était assuré par le biais de subventions, exemptions fiscales et réductions des droits de douane sur les importations des inputs, et facilitations de crédit qui ont souvent pris la forme, plus ou moins explicitement, de la garantie publique sur les investissements privés dans les secteurs stratégiques à plus haute productivité (voir par exemple les cas de la Corée du Sud et Taiwan).

Du point de vue du processus de diversification l'Asie du Sud et de l'Est ont atteint des résultats positifs (voir tableau 2), surtout à partir de la deuxième moitié des années 1980. La performance macroéconomique de ces pays, surtout ceux de l'Asie de l'est, a été longuement considérée comme exceptionnelle en termes de croissance du PIB agrégé et par tête. Pourtant, vers la fin des années 1990, des crises financières importantes ont causé une brusque contraction du taux d'expansion. Ces crises, au moins en partie, ont été une conséquence indirecte des stratégies de promotion des exportations. Avec l'État qui se faisait porteur de caution vers les investissements privés (ou qui, par d'autres formes d'intervention, facilitait la concession de crédit pour financer les investissements stratégiques), n'a pas entièrement internalisé le risque des investissements dans ses décisions. Cela a impliqué un excès d'investissements trop risqués et/ou pour lesquels les rendements attendus n'étaient pas proportionnels au risque. En même temps, les banques et les autres institutions de crédit, en sachant que

---

40 Une analyse plus détaillée pays par pays peut se retrouver en Narula (2002).

41 Malaisie, Thaïlande, Indonésie et Philippines ont aussi poursuivi une stratégie de promotion de l'investissement direct étranger. Pourtant, une différence clé entre ces pays et Singapour a été le rôle proactif de l'État dans ce dernier dans l'identification des secteurs stratégiques vers lesquels orienter les investisseurs. Par contre, dans les autres pays, l'État s'est limité plutôt à créer un environnement favorable et attractif pour les investisseurs internationaux, en laissant le choix des secteurs d'investissements aux forces de marchés.



le porteur final de caution était l'État, n'ont pas appliqué les procédures nécessaires de sélection et d'évaluation de la qualité des investissements. Dans l'ensemble donc, les systèmes financiers de plusieurs pays, surtout en Asie de l'Est, se sont trouvés vers la fin des années 1990 dans de conditions de forte fragilité, ce qui a causé une chute de confiance et a contribué à la crise financière de 1997-98.

### 6.1.3 Quelques leçons à tirer

La diversification demande des investissements dans des secteurs non traditionnels par rapport auxquels le pays ne dispose pas, au moins initialement, d'un avantage comparatif. Deux conditions sont nécessaires pour que ces investissements puissent se réaliser. D'abord, il faut que des ressources internes et externes soient disponibles ; cela pose la question du développement du système financier et de l'amélioration du climat des affaires. Ensuite, puisque l'investissement dans les secteurs non traditionnels est risqué, il faut que les investisseurs (c'est-à-dire ceux qui disposent des ressources financières) soient encouragés ; cela soulève le problème d'appui ou du soutien public aux investissements. Les expériences des autres pays en voie de développement permettent de tirer quelques leçons pour les pays de l'Afrique Centrale, surtout en ce qui concerne la deuxième condition, à savoir le soutien public aux investisseurs et aux entrepreneurs des secteurs non traditionnels.

#### *A. Développement du système financier et amélioration du climat des affaires*

Le Chapitre 1 de cette publication traite intensivement des questions de développement financier dans les pays de l'Afrique Centrale. De plus, les questions liées au développement financier et au renforcement du climat des affaires ont été aussi abordées dans les éditions 2006 et 2007 de *Les Economies de l'Afrique Centrale* (voir CEA/BSR-AC, 2006 et 2007a). On se limite donc ici à quelques brefs rappels<sup>42</sup>.

Par rapport au système financier et à la mobilisation des ressources pour le financement des investissements, des actions sont nécessaires pour **réduire l'asymétrie d'information entre prêteurs et entrepreneurs**. Le manque d'information sur la qualité et la fiabilité des entreprises est en effet un des facteurs qui limitent gravement l'accès au crédit, surtout pour les petites et moyennes entreprises et dans un contexte où les garanties monétaires sont difficilement disponibles. Il faut donc que les pays de l'Afrique Centrale mettent en œuvre des mécanismes pour la diffusion d'une information de qualité sur les entreprises. Les banques centrales doivent jouer un rôle prééminent dans la réalisation de ces mécanismes à travers la création de : centrale des bilans, centrale des incidents de paiement, centrale de risques, et la cotation des entreprises. Il faudrait

---

<sup>42</sup> Les questions de développement des systèmes financiers et de promotion de l'investissement non pétrolier ont fait l'objet d'un séminaire organisé par la BEAC en octobre 2007 à Libreville au Gabon. Les recommandations qui suivent s'inspirent des discussions et conclusions de ce forum, voir en particulier Banque de France (2007).

aussi prévoir la constitution d'une agence de notation indépendante qui, sur la base de critères et de procédures transparents, puisse mettre à la disposition des prêteurs et du marché en général une évaluation objective de la qualité des entreprises. Un obstacle qui se pose à la mise en place de ces mécanismes d'amélioration et circulation de l'information est que souvent, les entreprises, surtout de petite ou moyenne dimension n'ont pas un système de comptabilité. Cela veut dire que les informations sur les bilans n'existent pas et donc que la création de mécanismes de diffusion de l'information, comme les centrales bilans, ne résoudrait pas le problème de l'asymétrie informative. Par conséquent, il faut aussi prévoir des actions d'assistance technique aux petits et moyens entrepreneurs pour qu'ils puissent être formés à tenir une simple comptabilité de leurs activités commerciales.

Un aspect caractéristique du système financier des pays de la sous-région est que les ressources bancaires sont essentiellement à court terme. Cela implique évidemment un risque de transformation significatif en cas de financements à moyen-long terme. Par conséquent, les banques ne sont pas encouragées à prêter à moyen-long terme alors que les investissements productifs des entreprises ont normalement un horizon qui va au-delà du court terme. Pour faciliter le développement des financements à moyen et long terme, il faut alors **stimuler d'abord la mobilisation des ressources internes à moyen terme**. Cela demande à son tour la création des produits d'épargne suffisamment attractifs en termes de rémunération aussi bien que de fiscalité. La création d'un marché financier régional pourra aussi contribuer à cet objectif.

Toujours par rapport à l'offre de financements, il faut que les pays favorisent une plus grande **diversification des instruments et des modes de financement**. Une première option est représentée par le développement de mécanismes et outils de financement spécialisés comme le crédit-bail. Le crédit-bail pourrait permettre aux petites et moyennes entreprises d'avoir accès à des machineries et équipement technologiquement avancés sans devoir immédiatement mobiliser le total du capital financier nécessaire à l'achat de ces machineries et équipement. Une autre option complémentaire est représentée par le capital-risque. Les investisseurs en capital-risque apportent du capital ainsi que leurs réseaux et expériences à la création et aux premières phases de développement d'entreprises innovantes ou de technologies, considérées comme à fort potentiel de développement. Les fonds de capital-risque permettent donc d'un côté de mobiliser les ressources disponibles en offrant une rentabilité élevée, et de l'autre côté, de mettre à la disposition des investisseurs les capitaux nécessaires dans des secteurs non traditionnels. Une troisième option à considérer concerne la création de banques agricoles, banques de développement et banques d'investissement spécialisées dans le secteur des produits de base. Ces institutions financières spécialisées auraient des compétences et connaissances spécifiques en matière de développement agricole, ce qui leur permettrait de mieux répondre aux besoins des filières du secteur et donc de pouvoir envisager des mécanismes de financement appropriés.

Parmi les modes de financement innovants que les pays de l'Afrique Centrale doivent chercher à mieux poursuivre, il y a certainement la micro-finance. La micro-finance, qui a certainement donné des bons résultats dans plusieurs pays de l'Asie du sud reste encore marginale en Afrique Centrale en termes de ressources mobilisées et allouées aux petits et moyens entrepreneurs. Dans ce contexte, la recommandation pour les pays de la sous-région est de (i) renforcer le cadre législatif et réglementaire des activités de microfinance et de (ii) encourager des formes de partenariat avec les banques et les établissements financiers classiques.

Enfin, la volatilité des prix internationaux des produits de base et la vulnérabilité des productions agricoles à facteurs exogènes (comme par exemple les conditions météorologiques) suggèrent de mettre aussi l'accent sur l'importance des mécanismes d'assurance et de réassurance notamment par rapport à la gestion des risques commerciaux, politiques et industriels.

En ce qui concerne le climat des affaires, l'Afrique Centrale est généralement considérée comme l'une des régions du monde les moins attractives pour les investisseurs (étrangers et domestiques). Les indicateurs de facilité des affaires (*Doing Business*) développés par la Banque Mondiale placent huit pays de la sous-région parmi les 20 derniers au monde (cinq parmi les six derniers), avec une position moyenne de 167 sur un total de 178 pays. L'indice de liberté économique (*Economic Freedom of the World*) produit par le Fraser Institute situe sept pays de la sous-région parmi les 10 derniers au monde, et la position moyenne occupée par les économies de l'Afrique Centrale dans le rang est 132 sur un total de 142. Les indicateurs de qualité de la gouvernance économique et institutionnelle (*World Governance Indicators*) de Kauffman et al. (2007) montrent qu'en moyenne, les pays de l'Afrique Centrale sont bien en dessous de la moyenne de l'Afrique Sub-saharienne en ce qui concerne le contrôle de la corruption (sur une échelle entre -2,5 et +2,5, la moyenne pour la sous-région est -1,079 alors que la moyenne pour l'ASS est -0,65), la qualité du cadre réglementaire (une moyenne de -1,075 pour l'Afrique Centrale contre -0,75 pour l'ASS) et l'effectivité du gouvernement (une moyenne de -1,19 pour l'Afrique Centrale contre -0,77 pour l'ASS)<sup>43</sup>.

---

43 *Doing Business* est une base de données qui évalue la qualité du climat des affaires sur les dimensions suivantes : a. création d'une entreprise et obtention d'une licence, b. flexibilité du marché du travail, c. facilité d'enregistrement de la propriété, d. obtention du crédit, e. protection des investisseurs, f. pression fiscale, g. facilité de faire respecter les contrats commerciaux, i. fermeture d'entreprises. *Economic Freedom of the World* mesure le niveau de liberté économique des individus dans un pays en fonction de : a. taille et niveau d'interférence du gouvernement dans les transactions économiques, b. qualité du système légal et protection des droits de propriété, c. facilité d'accès au crédit et aux ressources financières, d. niveau d'ouverture au commerce international, e. qualité du cadre réglementaire pour l'emploi, les affaires, le système financier. *Worldwide Governance Indicators* mesure la qualité de la gouvernance d'un pays sur la base de six dimensions : a. possibilité pour les citoyens de participer au processus de sélection du gouvernement et d'exprimer leurs opinions politiques, b. stabilité politique et absence de violence, c. qualité des services publics, de l'administration publique, crédibilité du gouvernement et de ses politiques, d. qualité du cadre réglementaire et cohérence de ce cadre avec les objectifs de développement du secteur privé, e. niveau du respect des lois, f. niveau de corruption.

En ligne avec la multidimensionnalité de la notion de climat des affaires, les indicateurs mentionnés ci-dessus tiennent compte de plusieurs aspects de l'environnement institutionnel, politique et économique d'un pays. Pourtant, quelques domaines spécifiques dans lesquels les pays de l'Afrique Centrale sembleraient être particulièrement en retard par rapport au reste du monde, et qui nécessiteraient donc d'interventions prioritaires, peuvent être identifiés. D'abord, la sous-région se caractérise par une mauvaise qualité du système légal, ce qui se traduit par un niveau faible de protection des droits de propriété et de grandes difficultés à faire respecter les contrats. Une action qu'on peut recommander dans ce contexte est de **renforcer l'indépendance de l'administration judiciaire et d'assurer l'impartialité des cours.**

Un deuxième domaine où l'Afrique Centrale est particulièrement en retard est celui du contrôle de la corruption. Traditionnellement, les outils de la lutte contre la corruption comprennent la réforme de l'administration publique pour assurer une plus grande efficacité, la mise en œuvre de mécanismes pour garantir la transparence des procédures bureaucratiques, et la constitution d'unités d'investigation spéciales (et parfois d'un cadre légal spécifiquement ciblé vers la poursuite des crimes de corruption). L'expérience récente en matière de politiques anti-corruption montre que ces mesures sont beaucoup plus efficaces si elles sont complétées par deux autres axes d'intervention<sup>44</sup>. Puisque tendanciellement la corruption augmente avec la complexité des règles qui disciplinent les interactions économiques, **il faut premièrement envisager une simplification de la législation concernant la création/termination des entreprises, la concession des licences et autorisations, l'exécution des marchés publics et les relations entre secteur public et secteur privé.** La diminution des contrôles administratifs sur les prix et d'autres formes d'interférence administrative du gouvernement dans l'économie (comme par exemple les mesures administratives sur la mobilité internationale des capitaux) contribuent aussi à la lutte contre la corruption. Deuxièmement, **il faut que la société civile joue un rôle plus actif à travers la constitution de coalitions pour la bonne gouvernance.** Ces coalitions, qui peuvent bien évidemment inclure les représentants des entrepreneurs aussi bien que les champions de l'anti-corruption dans le système politique, peuvent promouvoir un processus de sensibilisation, de propagande et de supervision qui limite les marges de discrétion de la politique et de la bureaucratie. Des médias indépendants et prêts à faire le « chien de garde » constituent un élément complémentaire de cette stratégie basée sur les coalitions. Troisièmement, il est nécessaire que tous les pays qui ne l'ont pas encore fait adhèrent à l'initiative pour la transparence du secteur extractif.

Un troisième domaine dans lequel l'Afrique Centrale apparaît particulièrement faible est la législation du marché de travail. Les rigidités des normes concernant le recrutement et la démobilisation du personnel et les horaires de travail, aussi bien que certains aspects de fiscalité, contribuent en mesure significative à décourager les

---

44 Voir par exemple Rose-Ackerman (2006).

investissements dans le secteur formel. Pour échapper aux claires et à la lourdeur de la législation en matière d'emplois, plusieurs opérateurs préfèrent le secteur informel, ce qui a de toute évidence des implications négatives en termes de performance économique du pays et de la situation des travailleurs. La recommandation qu'on peut donner est donc de **réformer la législation pour faciliter une majeure flexibilité du marché de travail** (Sao Tomé et Príncipe, Equatorial Guinée et RDC en particulier sont les pays ayant de plus fortes rigidités selon les indicateurs *Doing Business* alors qu'au Burundi et au Cameroun, le marché du travail est significativement plus flexible que la moyenne sous-régionale).

Enfin, au-delà des aspects de bonne gouvernance et de qualité institutionnelle et légale, l'attractivité de la sous-région Afrique Centrale reste limitée à cause du manque d'infrastructures et du capital humain. Les infrastructures influencent la compétitivité d'un pays à travers leurs effets sur les coûts de production et de transport. Un bas coût de la main-d'œuvre n'est pas une condition suffisante pour attirer les entreprises étrangères, si les coûts de production demeurent élevés à cause du mauvais état des infrastructures de transport et de télécommunication, ou des inefficiences dans la distribution de l'énergie et de l'eau. Une base du capital humain domestique est aussi nécessaire pour que les investisseurs soient encouragés à mettre leurs capitaux dans un pays. Cette base du capital humain assure la disponibilité de la main-d'œuvre avec un certain niveau de compétence. Cela permet d'attirer les investisseurs non seulement vers les industries à basse technologie, mais aussi vers les secteurs à haute technologie, ce qui améliore significativement les perspectives de croissance du pays hôte. Maintenant, l'Afrique Centrale se caractérise par un réseau d'infrastructures peu développées et par un faible taux d'accumulation du capital humain, surtout dans les disciplines scientifiques<sup>45</sup>. Une recommandation qu'il convient de souligner ici est que **les pays de l'Afrique Centrale devraient essayer d'exploiter les économies d'échelle dans la réalisation des infrastructures et dans la formation du capital humain à travers le cadre des initiatives de coopération sous-régionale**. En matière d'infrastructures de transport, le Plan Directeur Consensuel des Transports – Afrique Centrale (PDCT-AC) est un exemple de projet intégrateur qui pourra permettre à la CEEAC de mobiliser des ressources considérables pour l'amélioration de son réseau routier. En matière d'accumulation de capital, l'Institut Sous-régional de Statistique et Economie Appliquée (ISSEA) est une initiative dont on peut s'inspirer pour réaliser des instituts de formation sous-régionale dans les disciplines scientifiques.

### ***B. Cadre de politique industrielle et économique pour la diversification***

La diversification demande qu'un pays développe des industries dans lesquelles il n'a pas initialement un avantage comparatif. Autrement dit, la diversification

<sup>45</sup> Le problème est aggravé par le phénomène du *brain-drain* par effet duquel une partie significative des étudiants qui ont complété des cours d'études universitaires à l'étranger ou dans leur pays natal, poursuivent après leur carrière à l'étranger.

s'achève par une gestion dynamique de l'avantage comparative : au lieu d'exploiter seulement l'avantage comparatif existant, le pays crée un avantage comparatif dans des secteurs non traditionnels. Les expériences de l'Amérique Latine et, encore plus, de l'Asie montre que les politiques industrielles et économiques du gouvernement sont des outils importants de cette gestion dynamique de l'avantage comparatif et que l'encouragement et le soutien aux investisseurs sont une composante clé de ces politiques. Pourtant, les mêmes expériences suggèrent que le niveau optimal de soutien aux entrepreneurs aussi bien que le mécanisme le plus approprié pour accorder ce soutien ne sont pas faciles à établir. Les pratiques de substitution d'importation en Amérique Latine indiquent qu'un appui généralisé à tous les entrepreneurs domestiques sous forme de protectionnisme tarifaire et surévaluation du taux d'échange permet à plusieurs industries économiquement non viables de survivre à côté des quelques industries véritablement compétitives. L'allocation des ressources qui en résulte est donc inefficace du point de vue dynamique. Les libéralisations drastiques qui ont suivi la substitution d'importation ont en effet enlevé toutes formes de protection et soutien aux entrepreneurs domestiques. Le résultat a été une chute des investissements dans les secteurs non traditionnels qui a déterminé un ralentissement de la productivité agrégée. Dans le cas de l'Asie, la stratégie de soutien aux exportations a été efficace dans la création de nouveaux créneaux, ce qui a permis aux pays de réaliser des structures d'exportations qui seraient typiques de pays à un stade de développement beaucoup plus avancé. L'appui aux entrepreneurs dans ces pays a pris plusieurs formes, y compris la facilitation de l'accès au crédit. Un aspect important à souligner est que le soutien aux entrepreneurs était temporaire et sujet à des procédures d'évaluation, ce qui permettait de retirer l'appui et l'assistance aux industries/entreprises non viables du point de vue économique. Cependant, le rôle actif du gouvernement dans l'allocation du crédit est résulté dans des distorsions du système financier qui ont contribué aux crises de la fin des années 1990.

Sur la base de cette analyse, on peut alors identifier quelques-uns des éléments qui devraient constituer le cadre de politique industrielle et économique pour la diversification des pays de l'Afrique Centrale (voir aussi encadré 6). D'abord, de manière générale, il faut que la politique industrielle et le processus d'industrialisation soient situés dans la vision globale de développement du pays. Dans ce sens, il est important de clarifier et rendre explicites les liens entre actions de politique industrielle et cadre stratégique de réduction de la pauvreté (e.g. les axes et actions prévues dans le Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté), cela pour assurer la complémentarité des programmes et éventuellement saisir les incohérences. Il faut aussi assurer que la politique industrielle soit instrumentale à l'objectif de renforcer la transformation locale des produits de base. En effet, comme on a déjà évoqué, la faible position de la sous-région dans la chaîne de la valeur demande que des actions soient entreprises pour encourager la transformation des produits de base bruts avant de les exporter. Le développement des activités industrielles est une condition nécessaire pour

répondre à ce besoin de transformation dont il faut tenir compte dans la formulation de la politique industrielle.

De manière plus spécifique, **la politique industrielle et économique doit prévoir des mécanismes de soutien/appui/encouragement aux investisseurs dans les secteurs non traditionnels** (c'est-à-dire les secteurs dans lesquels le pays n'a pas initialement d'avantage comparatif et/ou les secteurs stratégiques à haute productivité). Pour assurer l'efficace allocation des ressources, **ce soutien doit être ciblé vers les industries/entreprises qui sont économiquement viables**. La manipulation du taux de change ou la protection tarifaire ne sont pas conseillables parce qu'elles bénéficient indistinctement à tous les entrepreneurs domestiques. Les exemptions fiscales, les subventions et la facilitation dans l'accès au crédit sont des formes d'appui qu'on peut mieux lier à une évaluation systématique de la performance des entrepreneurs. Cette évaluation est nécessaire pour établir, après une période initiale d'appui, si l'industrie/entreprise est viable et donc si elle desserve le maintien de l'appui ou si plutôt cela doit être retiré. **Il s'agit donc de combiner l'appui sous forme de facilitations fiscales et d'accès au crédit à une évaluation régulière de la performance des bénéficiaires pour établir l'opportunité de continuer d'arrêter l'appui. Pour que cette approche ait du succès, il faut que l'évaluation de la performance soit basée sur des règles et des critères transparents et objectifs et qu'elle soit conduite de manière autonome et indépendante**. En effet, la concession d'appui et de soutien renforce des industries et entrepreneurs et peut leur permettre de constituer des groupes de pression sur le gouvernement. Dans l'absence de règles transparentes, l'évaluation deviendrait arbitraire et donc sujette aux pressions des entrepreneurs, ce qui bien évidemment ne serait pas en cohérence avec les objectifs d'efficace que l'approche de politique industrielle se propose. La mise en œuvre des procédures pour l'évaluation de la performance des entrepreneurs qui reçoivent l'appui de l'État rentre en effet dans le cadre plus général des actions pour renforcer la bonne gouvernance économique et institutionnelle du pays. Enfin, pour prévenir les fragilités financières qui ont caractérisé l'expérience des pays de l'Asie de l'Est, un soutien sous forme de facilitation dans l'accès au crédit doit s'accompagner d'un développement global du système financier (voir aussi les recommandations au point A et au chapitre 1 de cette publication), surtout en ce qui concerne la capacité des banques à filtrer et à sélectionner les projets, et à évaluer les composantes de risque.

Les mécanismes de soutien et d'évaluation de la performance concernent les aspects plutôt microéconomiques de la politique du gouvernement. En ce qui concerne la dimension macroéconomique, deux aspects doivent être soulignés. Premièrement, l'instabilité du cadre macroéconomique augmente l'incertitude et le risque des investissements. Puisque les investissements dans les secteurs non traditionnels sont déjà caractérisés par des marges de risque et d'incertitude élevées, la stabilisation du cadre macroéconomique devient prioritaire dans la stratégie de diversification. En

particulier, **on recommande aux pays de maintenir un taux d'intérêt réel toujours positif**. Un taux négatif ne permet pas le filtrage des projets d'investissement et surtout empêche la mobilisation des ressources domestiques. Normalement, un taux d'intérêt négatif s'observe plus facilement pendant les périodes de haute inflation, d'où la nécessité d'une politique monétaire et fiscale visant la stabilisation de l'inflation. Deuxièmement, l'expérience de l'Amérique Latine souligne l'effet adverse de la surévaluation du taux d'échange sur les exportations et sur la diversification. **Il faut donc envisager une politique monétaire et un régime du taux d'échange qui préviennent les appréciations systématiques du taux d'échange réel**. Pour les pays avec abondance de ressources naturelles, l'appréciation du taux d'échange réel est partie du syndrome hollandais. Une des réponses à ce syndrome passe par le renforcement de la productivité des secteurs exportateurs à travers l'investissement public en infrastructures et capital humain, ce qui se recoupe avec les recommandations déjà avancées au point A.

#### Encadré 6 : Notion et processus d'industrialisation : l'approche des capacités technologiques et la vision de l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUUDI)

L'industrialisation des pays en voie de développement passe forcément par l'adoption de nouvelles technologies productives. Dans la vision microéconomique néoclassique, la technologie est librement disponible, cela veut dire que toutes les entreprises peuvent l'adopter automatiquement, sans aucun coût et/ou risque, et qu'elles peuvent immédiatement l'utiliser de manière pleinement efficace. En revanche, l'évidence empirique suggère que la conceptualisation néoclassique est probablement une simplification excessive de la réalité. Plusieurs auteurs (voir par exemple Lall, 2001 ; Figueiredo, 2001 et 2006) soulignent que l'adoption de nouvelles technologies est liée aux capacités technologiques (technological capabilities) de chaque entreprise. Les capacités technologiques sont l'ensemble des connaissances de type technique, organisationnel et managérial dont l'entreprise a besoin pour pouvoir utiliser de manière efficace l'équipement (hardware) et l'information (software) de la technologie, et pour pouvoir achever le processus de changement technologique. Dans ce sens, les capacités technologiques d'une entreprise résultent d'un processus d'accumulation des expériences et des compétences (learning-by-doing) qui n'est ni automatique ni exogène, mais au contraire qui est endogène aux activités d'investissement et innovation de l'entreprise.

Aux stades initiaux du processus de développement économique et industriel, les capacités technologiques peuvent souvent résider dans des « institutions intermédiaires », à savoir, les centres de productivité/institutions de technologie, les centres de contrôle des standards et de test de la qualité, les agences de promotion des investissements et des exportations (voir aussi UNIDO, 2003). L'expérience pratique suggère que ces institutions intermédiaires sont souvent très faibles et désuètes dans les pays de l'Afrique Sub-saharienne. Par conséquent, il faut que la politique industrielle vise le renforcement de ces institutions et des liens entre ces institutions et les entreprises pour assurer le transfert des capacités technologiques et donc la création des conditions nécessaires à la croissance de la productivité et à l'industrialisation.

Dans ce contexte, on peut dégager une approche au développement industriel qui se focalise non seulement sur les outils (comme les subventions et les facilitations dans l'accès au crédit), mais qui adresse aussi les défauts des marchés en ce qui concerne les externalités d'information et de coordination. De manière pratique, quelques principes guides dans la mise en œuvre de la politique industrielle devraient être les suivants (voir aussi Rodrik, 2004) :

- i. assurer le leadership politique du processus
- ii. établir des mécanismes de transparence et responsabilité



- iii. orienter le soutien public vers les activités plutôt que vers les secteurs et privilégier les activités potentiellement capables de susciter des effets de transmission et de démonstration à bénéfice du reste du système économique
- iv. prévoir des mécanismes de contrôle et supervision des agences déléguées à la mise en place de la politique industrielle
- v. établir des canaux de communication entre le secteur privé et les agences de promotion du secteur industriel

*Source* : CEA/BSR-AC sur la base des références bibliographiques mentionnées et des communications directes avec le Bureau Sous-régional pour l'Afrique Centrale de l'ONUDI.

## 6.2 Etant donné la structure productive du pays, quelles actions pour prévenir les effets négatifs de la dépendance à l'égard des produits de base sur le développement ?

La diversification de la structure productive et des exportations est un processus de long terme. Sur le moyen terme, les économies de l'Afrique Centrale resteront quand même très dépendantes des produits de base. Il s'agit donc d'identifier quelques actions de politique économique qui, compte tenu de cette dépendance, permettent de poursuivre les objectifs de croissance et de développement. Les analyses économétriques en section 4 et les cas d'étude en section 5 suggèrent que les effets des produits de base comprennent : un ralentissement du taux de croissance économique, la déstabilisation du cadre macroéconomique, et la détérioration des indicateurs de pauvreté monétaire et non monétaire. Est-ce qu'il y a des politiques qui permettent de limiter ces effets négatifs des produits de base et, éventuellement, de les transformer en contributions positives au développement ? L'analyse suggère au moins trois directions pour la politique économique : (i) exploiter les ressources générées par l'exportation de produits de base pour renforcer la provision des biens publics, (ii) poursuivre une politique macroéconomique contre-cyclique dans le cadre de stabilisation de l'inflation dans le moyen terme, (iii) activer les mécanismes de redistribution des revenus. Une quatrième dimension, qui va au-delà de la politique économique pour embrasser l'ensemble des domaines d'action de l'État, concerne la réforme des institutions.

### A. Produits de base et fourniture des biens publics

D'abord, la relation positive existant entre les indicateurs de dépendance et la taille du gouvernement (tableau 11) suggère que les produits de base ont un effet de richesse positif sur les disponibilités financières de l'État. L'exportation de ressources naturelles en particulier crée un afflux de recettes plus faciles à dépenser pour le gouvernement. Le défi est alors d'**exploiter l'effet de richesse associé aux produits de base pour renforcer la fourniture des biens publics, y compris les infrastructures, l'éducation, la santé**. Bien évidemment, le risque est que les recettes associées à l'exportation

des produits de base sont utilisées pour des dépenses non productives, y compris le financement des activités rentières. La re-orientation des allocations budgétaires vers la production de biens publics donc demande plus de transparence dans le processus de définition du budget. La collaboration entre pays et institutions internationales dans le cadre des programmes d'assistance technique et financière peut certainement contribuer au renforcement de la transparence et des mécanismes de contrôle sur le budget. Il convient de souligner que des allocations budgétaires plus consistantes pour la production des biens publics faciliteraient la croissance économique (à travers l'accumulation du capital humain et l'augmentation de la productivité totale des facteurs) aussi bien que plusieurs mesures de pauvreté monétaire et non monétaire. Par exemple, plus de dépenses publiques en éducation devraient contribuer à une augmentation du taux d'enregistrement scolaire, de même une meilleure santé publique devrait améliorer les indicateurs d'immunisation, de malnutrition et d'espérance de vie. Autrement dit, l'effet des produits de base sur la taille du gouvernement doit être vu comme une opportunité que les pays doivent saisir pour réaliser un de leurs objectifs primaires, à savoir la production des biens publics.

Encore une fois, dans l'élaboration des recommandations, il est important de tenir compte de l'expérience des autres pays en voie de développement. Comme l'a noté Easterly (2003), une augmentation de l'allocation budgétaire pour l'éducation publique ne se traduit pas forcément par une amélioration des indicateurs de scolarisation. La relation entre dépenses en santé publique et indicateurs de santé est aussi assez faible dans plusieurs pays en voie de développement. Pour que l'effet soit significatif, il est nécessaire que le gouvernement ne se focalise pas seulement sur la quantité des dépenses, mais aussi bien sur la qualité. Cela veut dire que la production du bien public « éducation » ne demande pas seulement que des nouvelles écoles soient construites, mais aussi que les enseignants soient formés, que le matériel didactique de base soit mis à la disposition des étudiants, et que les familles soient encouragées à envoyer les enfants à l'école. D'une façon similaire, dans la production du bien public « santé » il ne faut pas se limiter à construire des hôpitaux, mais il faut aussi assurer la présence des docteurs et infirmiers, le fonctionnement des équipements de base, la facilité d'accès aux structures sanitaires surtout au milieu rural.

En ce qui concerne les infrastructures, une attention particulière doit être donnée aux transports. La faible connectivité physique dans la sous-région et entre la sous-région et le reste du monde est un des obstacles les plus forts à l'expansion du commerce international et à l'exploitation industrielle des produits de base. Les pays de la sous-région doivent donc mettre en place des investissements spécifiques pour l'amélioration des infrastructures de transport. Il s'agit évidemment d'un domaine où les externalités et les économies d'échelle sont particulièrement importantes, ce qui suggère l'opportunité d'envisager des formes de coopération au niveau sous-régional. La Plan Directeur Consensuel des Transports en Afrique Centrale, déjà adopté par la

CEEAC et la CEMAC, offre par exemple un premier cadre formel de coopération entre pays pour la réalisation d'un certain nombre de projets de développement des infrastructures des transports.

## B. Produits de base, cadre macroéconomique et inflation

La dépendance à l'égard des produits de base détermine une majeure volatilité de la croissance économique, des termes de l'échange et une inflation en moyenne plus élevée. Donc dans l'ensemble, les pays de l'Afrique Centrale, à cause de leur dépendance à l'égard des produits de base ont généralement un cadre macroéconomique plus instable. Cela demande **des politiques macroéconomiques plus fortement contre-cycliques**. Les politiques contre-cycliques permettent de mieux absorber la volatilité et donc de stabiliser les fluctuations cycliques que les produits de base contribuent à aggraver.

Une politique fiscale contre-cyclique implique que les dépenses augmentent et/ou la pression fiscale se réduise en phase de récession et, à l'inverse, que les dépenses se réduisent et/ou la pression fiscale augmente en phase d'expansion. De cette façon, les déficits accumulés au cours de récessions sont compensés par les surplus réalisés en phase d'expansion et la position des finances publiques sur le moyen terme est stable. Pourtant, on observe que souvent, surtout dans les pays en voie de développement, la politique fiscale est pro-cyclique, ce qui aggrave les fluctuations et la volatilité. Il y a plusieurs mécanismes qui expliquent cette pro-cyclicité, y compris le fait qu'il soit plus facile de dépenser en phase d'expansion, quand l'afflux de recettes fiscales est plus fort. Comment donc peut-on s'assurer que la politique fiscale est contre-cyclique ? Dans les pays industrialisés, le fonctionnement des *stabilisateurs automatiques* assure un certain niveau de contre-cyclicalité. Mais dans les pays en voie de développement, le poids de ces stabilisateurs est très faible et la composante discrétionnaire des dépenses domine.

**Pour encourager les décideurs à poursuivre une politique contre-cyclique on peut utiliser alors des « règles budgétaires ».** Ces règles spécifient des plafonds sur les indicateurs de politique fiscale et peuvent donc être utilisées pour orienter les décisions budgétaires. Les pays de la CEMAC en effet, disposent déjà de ces règles dans le cadre du programme de surveillance multilatérale. Pourtant, comme discuté en détail par CEA/BSR-AC (2007b), les critères de convergence du programme de surveillance multilatérale risquent d'être excessivement rigides, dans le sens qu'ils ne laissent pas assez de marge de manœuvre pour la politique fiscale et en tout cas, ils n'encouragent pas une politique véritablement contre-cyclique. Pour cette raison, on peut penser introduire dans l'ensemble des pays de la CEEAC, des règles budgétaires définies en fonction d'un plafond sur le solde du budget ajusté pour le cycle économique (*cyclically adjusted budget balance*) ou sur la moyenne de moyen terme du solde budgétaire. Par exemple, si on établit que sur une période de 5 ans le solde budgétaire doit être en moyenne 0% du PIB, les décideurs devront forcément réaliser des surplus en phase

d'expansion pour compenser les déficits enregistrés pendant les récessions. Du point de vue de la mise en œuvre, les règles budgétaires posent un problème d'application : au-delà de la bonne volonté des pays, il n'y a pas vraiment un mécanisme qui puisse forcer les pays à les respecter. Les sanctions pécuniaires, probablement le mécanisme de punition le plus efficace, sont difficiles à mettre en œuvre, même dans des contextes institutionnellement beaucoup plus avancés comme l'Union Européenne. La pression par les pairs est probablement la seule route disponible pour le moment en Afrique Centrale. Cela pourtant, mérite d'être exploré.

Une politique monétaire contre-cyclique se caractérise par une augmentation du taux d'intérêt et/ou une contraction de la masse monétaire en phase d'expansion et, à l'inverse, une contraction du taux d'intérêt et/ou une expansion de la masse monétaire en phase de récession. Une complication dans la mise en œuvre d'une politique contre-cyclique de ce type est représentée par le fait que la plupart des banques centrale poursuivent, de façon plus ou moins explicite, un objectif de basse inflation. Cet objectif, qui est défini normalement comme un plafond sur le taux d'inflation annuel (par exemple, 3% pour la CEMAC) peut forcer les décideurs à garder une position restrictive de politique monétaire même en phase de récession. Pour cette raison, **on peut recommander que les banques centrales établissent des objectifs de basse inflation sur le moyen terme<sup>46</sup>, en admettant que dans le court terme le taux d'inflation effectif peut dépasser le taux objectif, de façon à permettre une utilisation plus contre-cyclique des instruments de politique monétaire.**

Toujours en ce qui concerne le cadre macroéconomique, on recommande que dans la formulation des stratégies de politique fiscale et budgétaire, les pays tiennent en compte des engagements pris par les Chefs d'Etat et de Gouvernement africains à Maputo qui consiste à mettre dans le développement agricole 10% des budgets nationaux.

### C. Produits de base, redistribution (et pauvreté)

Parmi les effets négatifs que les produits de base ont sur le développement, celui sur les inégalités dans la distribution des revenus est particulièrement important en termes de lutte contre la pauvreté. La dynamique de l'incidence de la pauvreté est fonction de deux facteurs : (i) la croissance du PIB par tête et (ii) la variation des inégalités. Les produits de base retardent la croissance et augmentent les inégalités : leur effet

46 Un autre problème concerne la détermination de ce taux d'inflation objectif. Comme noté, la CEMAC a fixé un objectif d'inflation de 3%. Dans les pays industrialisés, l'objectif d'inflation est généralement situé entre 0% et 2%. Quelques pays en voie de développement (voir par exemple les critères de convergence du COMESA) fixent l'objectif à 5%. En effet, les études économétriques (voir CEA/BSR-AC, 2007a pour une synthèse) suggèrent que dans les pays en voie de développement, une inflation en dessous de 10% est tolérable. Pourtant, puisque les pays de l'Afrique Centrale souvent suivent un régime de taux d'échange fixe vis-à-vis de l'euro ou du dollar, il est conseillé que l'objectif d'inflation de moyen terme ne soit pas significativement supérieur à l'objectif d'inflation de la Banque Centrale Européenne ou de la FED pour éviter l'appréciation systématique du taux d'échange, et donc la perte de compétitivité des exportations.

net sur la pauvreté est donc très fort. Maintenant, la recommandation au point A sur la fourniture des biens publics devrait contribuer à limiter les effets négatifs des produits de base sur la croissance : puisque le capital humain et la productivité des facteurs sont deux moteurs de la croissance, la provision d'éducation et santé publiques et la réalisation d'investissements en infrastructures financés à travers l'effet richesse des produits de base devraient renforcer le potentiel de croissance. Mais **pour que la croissance se traduise en réduction significative de la pauvreté, il faut aussi prévenir l'effet des produits de base sur les inégalités.** La redistribution joue donc un rôle particulièrement important dans les pays de l'Afrique Centrale, compte tenu du fait que leur forte dépendance à l'égard des produits de base est une source additionnelle d'inégalité.

La scolarité publique est une forme de redistribution des opportunités qui déjà contribue à réduire les inégalités. Les autres déterminants des inégalités qui ressortent de l'analyse économétrique sont le développement institutionnel et l'accès au crédit. Les recommandations déjà discutées par rapport à ces deux domaines trouvent donc application ici. Il convient quand même de souligner que, dans le cadre de la réduction des inégalités, le type de développement institutionnel que les pays nécessitent va au-delà de l'amélioration du climat des affaires traité en sous-section 6.1.3 au point A. et embrasse la notion de gouvernance plus générale reflétée par les indicateurs WGI (voir note 40). **Il faut donc que, en plus des interventions visant le système légal, la protection des droits économiques, le contrôle de la corruption, l'amélioration du cadre réglementaire, les pays de l'Afrique Centrale se préoccupent de renforcer l'effectivité du gouvernement en ce qui concerne la crédibilité et la transparence de ses politiques aussi bien que le niveau d'implication des citoyens dans la sélection démocratique du gouvernement**<sup>47</sup>.

Enfin, les pays pourraient aussi exploiter cette phase de conjoncture budgétaire favorable pour activer d'autres mécanismes de redistribution, et notamment un système de protection sociale plus profonde et un système d'imposition fiscale plus fortement progressif. Il s'agit bien évidemment de mécanismes de redistribution qui pourront devenir pleinement effectifs seulement dans le long terme. En effet, ces mécanismes de redistribution demandent une structure des finances publiques et une organisation de l'administration publique que les Etats normalement achèvent progressivement, en ligne avec les progrès du processus de développement socioéconomique et institutionnel. Pourtant, certaines actions, comme par exemple la formulation d'un cadre légal spécifique pour la protection sociale et l'actuation de certaines formes de taxation présumptive pour les grandes richesses pourraient déjà être envisagées au stade courant de développement des pays de la sous-région.

---

47 En effet, Carmignani (2007) montre que l'effet de la corruption ou du mauvais climat des affaires sur l'inégalité est moins fort quand les pauvres participent activement au processus de sélection du gouvernement.

## D. Produits de base et institutions

Enfin, l'effet négatif des produits de base sur le développement est souvent plus fort en Afrique Centrale qu'ailleurs. En partie, cela peut se lier au faible niveau de développement institutionnel dans la sous-région. Surtout en ce qui concerne la relation entre produits de base et croissance, les estimations montrent que la qualité des institutions est un facteur de conditionnalité importante : quand les institutions sont de mauvaise qualité, l'effet des produits de base sur la croissance est négatif et significatif, alors que quand les institutions sont de bonne qualité, l'effet devient négligeable et même positif. Il est pourtant possible qu'à un stade suffisamment avancé de développement institutionnel, les produits de base cessent d'être une « malédiction » et deviennent plutôt une « bénédiction », au moins pour le processus de croissance. Autrement dit, les réformes institutionnelles pourraient permettre aux pays de l'Afrique Centrale de transformer l'effet des produits de base de négatif en positif. Dans ce sens, le développement institutionnel non seulement faciliterait la réduction de la dépendance à l'égard des produits de base, mais il permettrait aussi aux pays de l'Afrique Centrale de rendre les ressources naturelles un facteur déterminant de croissance, de développement et de réduction de la pauvreté. Par conséquent, les recommandations déjà analysées (voir 6.1.3, point A) requièrent, si possible, encore plus d'importance.

Un aspect du cadre institutionnel qui mérite une mention spécifique dans le contexte de la dépendance économique à l'égard des produits de base est celui des réformes et politiques foncières. L'accès à la terre et la protection des droits de propriété sur la terre sont deux facteurs, qui surtout dans des économies très dépendantes à l'égard des produits de base, affectent de manière critique la productivité agricole et la dynamique des revenus des populations rurales. Il faut donc que les politiques des Etats dans ce secteur visent les objectifs d'accès et protection de la propriété de manière à prévenir les conflits et à encourager les opérateurs ruraux à faire les investissements nécessaires au relancement des filières agricoles.

### 6.3. Questions ouvertes et directions de recherche pour le futur.

A partir des résultats et analyses de cette étude, on peut identifier d'autres questions ouvertes qui pourront faire l'objet d'analyse et recherche en futur :

- La relation entre produits de base et les dimensions culturelles et environnementales du processus de développement ;
- Les liens entre politique industrielle et axes/programmes des DSRP des différents pays de la sous-région ;
- La quantification des besoins financiers pour soutenir les stratégies de développement et diversification ;

- L'analyse comparative de l'effet des produits de base dans la sous-région Afrique Centrale et d'autres sous-régions de l'Afrique Sub-saharienne ;
- L'opportunité de créer un observatoire des prix des produits de base et un système d'information sur les produits de base ;
- La prospective à très long terme sur l'évolution de la dépendance à l'égard des produits de base et ses effets sur les générations futures.

## Annexe : Définition et sources des variables

Variable	Définition/description	Source
<b>Indicateurs de dépendance à l'égard des produits de base</b>		
Produits agricoles bruts	Exportations de produits agricoles bruts en % des exportations totales. La définition de produits agricoles bruts comprend SITC 2 (exclu sections 22, 27 et 28)	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Produits alimentaires et boissons	Exportations de produits alimentaires et boissons en % des exportations totales. La définition de produits alimentaires et boissons comprend SITC 0, 1, 4, 22	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Hydrocarbures	Exportations d'hydrocarbures en % des exportations totales. La définition d'hydrocarbures comprend SITC 3	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Métaux de base	Exportations de métaux de base en % des exportations totales. La définition de métaux de base comprend SITC 27, 28, 68.	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Produits de base (total)	Somme de : produits agricoles bruts, produits alimentaires et boissons, hydrocarbures et métaux de base	Nos calculs à partir des données du World Development Indicators (Banque Mondiale)
<b>Prix des produits de base</b>	Prix unitaire (voir graphiques pour la définition des unités de mesure)	World Economic Outlook (FMI)
<b>Variables de l'analyse statistique</b>		
Termes de l'échange	Ratio des prix à l'exportation sur les prix à l'importation	World Development Indicators (Banque Mondiale)
PIB par tête	Logarithme du PIB à prix constants par habitant	World Development Indicators (Banque Mondiale) et World Economic Outlook (FMI)
Croissance réelle	Taux annuel de variation du PIB par tête	World Development Indicators (Banque Mondiale) et World Economic Outlook (FMI)
Investissements	Formation du capital physique brut en % du PIB	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Taille du gouvernement	Consommation publique en % du PIB	World Development Indicators (Banque Mondiale) et Government Financial Statistics (FMI)



Variable	Définition/description	Source
Inflation	Taux annuel de variation de l'indice des prix à la consommation	World Development Indicators (Banque Mondiale) et International Financial Statistics (FMI)
Volatilité des termes de l'échange	Ecart type des termes de l'échange sur une période de 5 ans	Nos calculs
Volatilité de la croissance réelle	Ecart type de la croissance réelle sur une période de 5 ans	Nos calculs
Inégalités dans la distribution des revenus	Indice de Gini. Valeurs plus élevées indiquent une distribution moins égale	Banque Mondiale (voir CEA-BSR/AC 2007a)
Incidence de la pauvreté	Proportion de la population en dessous du seuil de pauvreté. Deux seuils de pauvreté sont utilisés : seuil de pauvreté international à 1 dollar par jour et seuil de pauvreté national.	Banque Mondiale et CEA-BSR/AC 2007a
Espérance de vie	Logarithme de l'espérance de vie (exprimée en ans) à la naissance	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Incidence de la malnutrition	Proportion d'enfants de moins de 5 ans dont le poids par âge est inférieur à la médiane de la population internationale de référence moins deux écarts type. La population internationale de référence est la population des enfants des Etats Unis en 1983	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Taux d'immunisation	Proportion d'enfants entre 12 et 23 mois vaccinés contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos (immunisation DPT)	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Taux d'enregistrement dans l'école secondaire	Proportion d'étudiants enregistrés à l'école secondaire sur le total de la population en âge scolaire au niveau secondaire, divisée par 100.	World Development Indicators (Banque Mondiale)
Qualité des Institutions	Indice de liberté économique	Economic Freedom of the World (Fraser Institute)
<b>Autres variables de contrôle et variables instrumentales</b>		
Crédit au secteur privé	Crédit au secteur privé en % du PIB	World Development Indicators (Banque Mondiale) et International Financial Statistics (FMI)
Ouverture commerciale	Exportations plus Importations en % du PIB	World Development Indicators (Banque Mondiale), Direction of Trade Statistics (FMI), Comtrade (UN-DESA)
Fragmentation ethnique	Probabilité que deux individus choisis de manière aléatoire dans la population n'appartiennent pas au même groupe ethnique	La Porta et al. (1999)

Variable	Définition/description	Source
Origines légales	Variables binaires : (i) Origines_FRA = 1 si l'origine du système légal est le code français, 0 autrement ; Origines_UK = 1 si l'origine du système légal sont les codes anglais, 0 autrement ; Origines_SC = 1 si l'origine du système légal sont les codes des pays de l'Europe du Nord, 0 autrement ; Origines_GER=1 si l'origine du système légal est le code allemande, 0 autrement ; Origines_SOC = 1 pour les systèmes socialistes et communistes de l'Europe de l'Est et Asie Centrale	La Porta et al. (1999)
Ouverture financière	Indice de libéralisation des transactions en compte capital	Chinn et Ito (2006)
Croissance de la population (croissance démographique)	Taux annuel de croissance de la population totale	World Development Indicators (Banque Mondiale)

## Bibliographie

Acemoglu, D. et Robinson J.A. "Inefficient Redistribution", *American Political Science Review* 95, 649-661.

Acemoglu, D., Robinson, J.A., et Verdier, T. (2004) "Kleptocracy and Divide-and-rule: A Model of Personal Rule (The Alfred Marshall Lecture)", *Journal of the European Economic Association Papers and Proceedings*, 2, 162-192.

Aghion, P. et Durlauf, S. N. (2005). *Handbook of Economic Growth*. North-Holland, Amsterdam.

Alesina, A. et Rodrik, D. (1994) "Distributive Politics and Economic Growth", *The quarterly Journal of Economics*, 109, 465-490.

Arellano, M. et Bond S. (1991) "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations" *Review of Economic Studies*, 58, 277-97.

Arezki, R. et Van der Ploeg F. (2007) "Can the Natural Resource Curse Be Turned into a Blessing? The Role of Trade Policies and Institutions ", CEPR Discussion Paper n. 6225.

Auty, R.M. (1990) *Resource-based industrialisation : sowing the oil in eight developing countries*. Oxford University Press.

Baland, J.M. et Francois, P. (2000) "Rent-seeking and Resource Booms", *Journal of Development Economics*, 61, 527-542.

Banque de France (2007) "Mobilisation des Ressources pour la Promotion de l'Investissement Non Pétrolier en Afrique Centrale", présentation au cours du Forum de la BEAC sur la Diversification et l'Investissement non Pétrolier en Afrique Centrale, Libreville 30 septembre-3 octobre 2007.

Banque Nationale de la République du Burundi (2005) *Rapport Annuel édition 2005*, Bujumbura.

Banque Nationale de la République du Burundi (2006) *Rapport Annuel édition 2006*, Bujumbura.

Barro, R.J. (1991) "Economic Growth in a Cross-Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.

Barro, R.J. (1997) *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, The MIT Press.

Benabou, R. (1996) "Inequality and growth" en B. Bernanke et J. Rotemberg (eds.) *NBER Macroeconomic Annuals 1996*.

Blaney, M. et D. Greenway (2001) "The Impact of Terms of Trade and the Real Exchange Rate Volatility on Investment and Growth in Sub-Saharan Africa", *Journal of Development Economics*, 65, 491-500.

Blattman, C, J. Hwang et J. Williamson (2005) "Winners and Losers in the Commodity Lottery: The Impact of Terms of Trade Growth and Volatility in the Periphery 1870-1939", forthcoming *Journal Development Economics*.

Bourguignon, F. (2003) "The growth elasticity of poverty reduction: explaining heterogeneity across countries and time periods", dans T. Eicher et S. Turnovsky (éditeurs) *Inequality and growth. Theory and policy implications*, The MIT Press.

Bourguignon, F (2004) "The Poverty-Growth-Inequality Triangle", dans *Proceedings of the AFD-EUDN Conference 2003*, Notes et Documents n.10, Agence Française de Développement et EU Development Network.

Bravo-Ortega, C. et J. De Gregorio (2005). "The relative richness of the poor? natural resources, human capital, and economic growth," World Bank Policy Research Working Paper Series 3484.

Capecchi, B. (1976), *La culture du caféier et du théier au Burundi*, Thèse de Doctorat, Bordeaux.

Carmignani, F. (2003) "Political Instability, Uncertainty and Economics", *Journal of Economic Surveys*, 17, 1-54.

Carmignani, F. (2007) "Efficiency of Institutions, Political Stability and Income Dynamics", *The ICAI Journal of Managerial Economics*, 1, 6-30.

Caselli F., Esquivel G., et Lefort F. (1996). "Reopening the convergence debate: a new look at cross-country growth empirics". *Journal of Economic Growth*, 1, 363-89.

CEA (2007) *Economic Report on Africa 2007*, Addis Ababa.

CEA/BSR-AC (2006) “The role of commodities in economic development: Sub-Saharan-Africa vs. Rest of the World” présenté au cours de la Table Ronde sur le Produits de Base organisée par le Common Fund for Commodities à Yaoundé, 13-16 Septembre 2006.

CEA/BSR-AC (2007a) *Les Economies de l'Afrique Centrale*, édition 2007, Maisonneuve et Larose.

CEA/BSR-AC (2007b) “Convergence économique en Afrique Centrale”, Publication Non-Récurrente.

Chinn M.D. et Ito H. (2006) “What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions and Interactions”, *Journal of Development Economics*.

Collier, P. et Goderis, B. (2007) “Commodity Prices, Growth and the Natural Resources Curse”, CASE/WPS 15.

Collier, P. and A. Hoeffler (1998) “On economic causes of civil war”, *Oxford Economic Papers*, 50, 563-573.

Collier, P. et Hoeffler A. (2004) “Greed and Grievance in Civil Wars”, *Oxford Economic Papers* 56, 563-595.

Corden, W.M. et Neary J.P. (1982) “Booming Sector and De-Industrialization in a Small Open Economy” *The Economic Journal*, 92, 825-848.

Deaton, A. et R. Miller (1995) “International commodity prices, macroeconomic performance and politics in Sub-Saharan Africa”, Princeton Studies in International Finance N. 79, Princeton University.

Dehn, J. (2000) “The Effects on Growth of Commodity Price Uncertainty and Shocks”, World Bank Policy Research Working Paper 2455.

Dixit, A. et Pyndick R. (1994) *Investment under uncertainty*, Princeton University Press.

Doppelhofer, G, R. Miller et X. Sala-i-Martin (2004) “Determinants of Long-Term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (Bace) Approach” *American Economic Review*, 94, 813-835.

Dawe, D. (1993) *Essays on Price Stabilization and the Macro-economy in Low Income Countries*. Thèse de Doctorat : Université Havard, 50-107.

- Edwards J.A. et Yang B. (2007). «An Empirical Refinement of the Relationship between Growth and Volatility» *Applied Economics* 1.
- Fearon J. (2005) “Primary Commodity Exports and Civil War”, *Journal of Conflict Resolution*, 49, 483-507.
- Fernandez, C., E. Lay et M. Steel (2001) “Model Uncertainty in Cross-Country Growth Regression”, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 563-576.
- Figueiredo, P.N. (2001) *Technological learning and competitive performance*. Celthenham, Edward Elgar.
- Figueiredo, P.N. (2006) ‘Introduction’ Edition special sur *Technological Capabilities in Developing Countries*, *International Journal on Technology and Management*, 36, 1-13.
- FMI (2007) Country report N°07/113, Washington.
- George, D. A. R., Oxley, L. et Carlaw, K. I. (2004). *Surveys in economic growth: theory and empirics* Oxford: Blackwell.
- Gillis, M., D. H. Perkins ; M. Roemer et D. R. Snodgrass (1998) *Economie du développement*. Traduction de la 4e édition américaine par Bruno –Renault, *De Boeck Université*.
- Gylfason, T., T.T. Herbertsson, et G. Zoega (1999) “A mixed blessing: Natural resources and economic growth” *Macroeconomic Dynamics*, 3, 204-225.
- Gylfason T. (2000) “Natural Resources, Education and Economic Development” *European Economic Review*, 45, 847-859.
- Gylfason T. (2004) “Natural Resources and Economic Growth: from Dependence to Diversification” CEPR Discussion Paper 4804.
- Harrigan, J. (2003) “Specialization and the Volume of Trade: Do the Data Obey the Laws” dans K. Choi et J. Harrigan (eds.) *Handbook of International Trade*, Basil Blackwell.
- Hendry, D. et Juselius, K. (2000), “Explaining Cointegration Analysis: Part I”, *The Energy Journal*, 21, 1-42.
- Hendry, D. et Juselius, K. (2001), “Explaining Cointegration Analysis: part II”, *The Energy Journal*, 22, 75-120.

- Hodler, R. (2006) “The Curse of Natural Resources in Fractionalized Countries”, *European Economic Review* 50, 1367-1386.
- Hoover, K. et S. Perez (2004) “Truth and Robustness in Cross-Country Growth Regressions”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 66, 765-798.
- Humphreys, M. (2005) “Natural Resources, Conflict and Conflict Resolution: Uncovering the Mechanism”, *Journal of Conflict Resolution*, 49, 508-537.
- Imbs, J. et Wacziarg, R. (2003) “Stages of Diversification”, *American Economic Review*, 93, 63-86.
- Isham, J., M. Woolcock, L. Pritchett, et G. Busby (2005) “The Variety of Resource Experience: Natural Resource Export Structure and The Political Economy of Economic Growth”, *The World Bank Economic Review*, 19,141-174.
- ISTEEBU, *Note trimestrielle première et deuxième trimestre 2005*, Bujumbura.
- Johansen, S. (1991). “Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models”, *Econometrica*, 59, 1551-1580.
- Johansen, S. (1995), “Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models” Oxford: oxford University Press.
- Johansen, S. et Juselius, K. (1990) “Maximum Likelihood Estimation and Inferences on Cointegration – with application to the demand for money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Krugman, P. (1991) “Increasing Returns and Economic Geography”, *Journal of Political Economy*, 99, 483-99.
- Kuralbayeva, K. et Vines, D. (2006) “Terms of Trade Shocks in an Intertemporal Model: Should We Worry About the Dutch Disease or Excessive Borrowing?” CEPR Discussion Paper n. 5857.
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., et Vishny R. (1999). “The Quality of Government”. *Journal of Law, Economics, and Organizations*, 15, 222-279.
- Lall, S. (2001) *Competitiveness, Technology and Skills*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Leite, C et J. Weidmann (1999) “Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption and Economic Growth”, IMF Working Paper 99/85.
- Maddala, G. S. (1983) *Limited dependant and qualitative variables in econometrics*, Econometric Society Monographs, Cambridge University Press.

- Matsuyama, K. (1992) "Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth", *Journal of Economic Theory*, 58, 317-334.
- Mansoorian, A. (1991) "Resource Discoveries and Excessive External Borrowing", *The Economic Journal*, 101, 1497-1509.
- Manzano, O. et Rigobon, R. (2006) "Resource Curse or Debt Overhang", dans D. Lederman et W. F. Maloney (eds.) *Natural Resources, Niether Curse nor Destiny*, Stanfrod University Press.
- Mehlum, H., K. Moene, et R. Torvik (2006) "Institutions and the Resource Curse," *The Economic Journal*, 116, 1-20.
- Michaels, G. (2006) "The Long-Term Consequences of Regional Specialization" CEPR Discussion paper n. 6028.
- Narula, R. (2002) « Switching from import substitution to the New Economic Model in Latin America : A case of not learning from Asia », Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology, Working Paper 32.
- Nations Unies (1987) *Energy Statistics: Definitions, Units of Measure and Conversion Factors*. Statistical Office, Series F, No. 44 (United Nations publication, Sales No. E.86.XVII.21).
- Neary J.P. (2001) "Of Hype and Hyperbolas: Introducing the New Economic Geography", *Journal of Economic Literature*, 39, 536-561.
- Osakwe, P. (2007) "Foreign Aid, Resources and Export Diversification in Africa: A New Test of Existing Theories", MPRA Paper 2228.
- Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel, (2003) *Industrial Development Report 2002-2003*, Vienna.
- Programme Alimentaire Mondial (2007), *Etude approfondie sur l'insécurité alimentaire au Burundi*, Bujumbura.
- Programme des Nations Unies pour le Développement (2002), *Rapport national sur le Développement Humain*, Brazzaville.
- Persson, T. et Tabellini, G. (1994) "Is inequality harmful for growth?" *American Economic Review*, 84, 600-621.



- République du Burundi (2007) Ministre de l'Agriculture et de l'Élevage, Observatoire des filières agricoles, Bulletin mensuel d'informations n°09, Bujumbura.
- Robinson, J., Torvik, R. et Veridier, T. (2006) "The Political Foundations of the Resource Curse", *Journal of Development Economics*, 79, 447-468.
- Rodrik, D. (2005) "Policies for Economic Diversification", *CEPAL Review* 87, 7-23.
- Rodrik, D. (2004) « Industrial Policy for the Twenty-First Century », Document préparé pour ONUDI.
- Rose-Ackerman S. (2006) *International Handbook on the Economics of Corruption*, Edward Elagr Publishing.
- Ross, M. L. (2001) "Does Oil Hinder Democracy?" *World Politics*, 53, 325-361.
- Sachs, J. et Warner A. (1995) "Natural Resource Abundance and Economic Growth," NBER Working Paper 5398 (republié dans G. Meier and J. Rauch (eds.) *Leading Issues in Economic Development*, Oxford University Press, 2000).
- Sachs, J. et Warner A. (1997) "Sources of Slow Growth in African Economies," *Journal of African Economies*, 6, 335-76.
- Sachs, J. et Warner A. (1999) "The Big Push, Natural Resources Booms and Growth", *Journal of Development Economics*, 59, 43-76.
- Sachs, J. et Warner A. (2001) "The curse of natural resources," *European Economic Review*, 45, 827-838.
- Sala-i-Martin, X. (1997) "I just run two million regressions", *American Economic Review*, 83, 178-183.
- Skaperdas, S. "World competition", *Journal of Peace Research*, 39, 435-446.
- Snyder, R. (2006) "Does Lutable Wealth Bread Disorder?", *Comparative Political Studies*, 39, 943-968.
- Stijns, J. P. (2005) "Natural Resource Abundance and Economic Growth Revisited", *Resources Policy*, 2005, 30, 107-130.
- Tornell, A. et Lane, P. (1999) "Voracity and Growth", *American Economic Review*, 49, 1234-1256.
- Torvik, R. (2001) "Learning by Doing and the Dutch Disease", *European Economic Review*, 45, 285-306.

Torvik, R. (2002) "Natural Resources, Rent Seeking and Welfare", *Journal of Development Economics*, 67, 455-470.

Van Wijnbergen, S.J.G. (1984) "The Dutch Disease: a Disease after All?", *The Economic Journal*, 94, 41-55.

Wick K. et Bulte E. (2006) "Contesting Resources – Rent Seeking, Conflict and the Natural Resource Curse", *Public Choice*, 128, 457-476.