



**Conférence
des Nations Unies
sur le commerce
et le développement**

Distr.
GÉNÉRALE

TD/B/COM.1/EM.31/2
3 novembre 2006

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

CONSEIL DU COMMERCE ET DU DÉVELOPPEMENT

Commission du commerce des biens et services, et des produits de base

Réunion d'experts sur la participation des pays en développement
aux secteurs nouveaux et dynamiques du commerce mondial:
le secteur énergétique

Genève, 29 novembre-1^{er} décembre 2006
Point 3 de l'ordre du jour provisoire

**S'ADAPTER À L'ÉVOLUTION RÉCENTE DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE:
ENJEUX ET PERSPECTIVES**

Note d'information du secrétariat de la CNUCED*

Résumé

Ces dernières années, les marchés mondiaux de l'énergie ont connu des transformations spectaculaires. Les prix du pétrole ont fortement augmenté, de même que les préoccupations quant à la sécurité des approvisionnements énergétiques: or ces deux éléments risquent de faire partie intégrante de l'environnement macro-économique pendant encore un certain temps. De tels changements pourraient avoir de lourdes conséquences pour la croissance économique et le développement. Cependant, cette situation inédite ouvre également des perspectives aux pays en développement en termes d'accès à de nouveaux marchés et de réduction de la pauvreté. La présente note porte sur deux aspects particulièrement importants pour ces pays: l'ajustement à des prix du pétrole plus élevés et plus instables et les possibilités offertes par la production et les exportations de biocarburants.

Pour bon nombre de pays en développement, il sera difficile de s'adapter à l'évolution récente du secteur énergétique. Les exportateurs de pétrole devront sans doute faire face à des

* Le présent document a été soumis à la date susmentionnée en raison de retards survenus dans la procédure.

pressions s'exerçant sur le taux de change réel, susceptibles d'occasionner un «syndrome hollandais», et déterminer comment investir des recettes exceptionnelles. Cependant, les effets les plus délétères toucheront les pays importateurs de pétrole, dans lesquels la hausse de la facture des importations peut avoir des répercussions sur chaque secteur de l'économie: baisse du revenu des ménages au niveau micro-économique, pénuries de combustibles et surcoûts pesant sur l'activité des entreprises et la compétitivité des exportations, accroissement de l'inflation, du chômage et de la dette extérieure au niveau macro-économique, etc. Diverses mesures peuvent atténuer les effets de hausse des prix du pétrole, qu'il s'agisse de stratégies visant à en amortir l'impact à long terme ou de mécanismes tels que les opérations de couverture et le financement compensatoire.

Développer l'approvisionnement en produits de substitution du pétrole et leur utilisation est une autre option. De fait, le renchérissement des prix du pétrole a eu pour effet d'améliorer la viabilité commerciale de tels produits. Une des solutions réside dans le recours aux biocarburants, par la transformation de denrées traditionnelles telles que la canne à sucre ou le maïs en éthanol, la production industrielle d'éthanol cellulosique ou la production de biodiesel. Les biocarburants offrent aux agriculteurs des pays en développement une stratégie de diversification présentant peu de risques, qui peut doper l'emploi et les salaires dans le secteur agricole. Cette possibilité peut s'avérer profitable pour les pays en développement, en particulier, en raison de leurs faibles coûts de production et des incitations à la production de biocarburants découlant du mécanisme pour un développement propre prévu dans le Protocole de Kyoto. Cela étant, la contribution des biocarburants au développement risque d'être compromise par l'environnement commercial international, où des droits de douane élevés, les obstacles techniques au commerce et les subventions internes représentent un problème omniprésent. Les défis que doivent relever les pays en développement consistent à éviter que les petits agriculteurs se heurtent à des obstacles injustifiés à une participation dans ce secteur et à accéder aux technologies bioénergétiques voulues.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Chapitre</i>	<i>Page</i>
1. INTRODUCTION	4
2. INCIDENCES GÉNÉRALES D'UNE AUGMENTATION ET D'UNE PLUS GRANDE INSTABILITÉ DES PRIX DE L'ÉNERGIE	4
3. IMPACT D'UN RELÈVEMENT ET DE FLUCTUATIONS DES PRIX DU PÉTROLE SUR LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT, NOTAMMENT LES PMA ET L'AFRIQUE	9
3.1 Effets macroéconomiques.....	10
3.2 Effets microéconomiques	14
3.3 Stratégies visant à atténuer les effets des hausses des prix du pétrole	16
4. BIOCOMBUSTIBLES.....	17
4.1 Incidences pour le développement	18
4.2 Commerce des biocombustibles	20
4.2.1 Évolution du commerce des biocombustibles	20
4.2.2 Compétitivité des producteurs de biocombustibles des pays en développement et obstacles au commerce.....	21
5. CONCLUSIONS ET QUESTIONS PROPOSÉES AUX EXPERTS.....	24
5.1 Généralités	24
5.2 Pays exportateurs de pétrole.....	25
5.3 Pays importateurs de pétrole.....	25
5.4 Biocombustibles	26
RÉFÉRENCES BIOGRAPHIQUES.....	27

1. INTRODUCTION

1. La Réunion d'experts se tient à un moment où l'on se préoccupe des prix de l'énergie et de la sécurité des approvisionnements énergétiques, ainsi que des incidences de l'évolution du marché de l'énergie sur la croissance et le développement. Pour bon nombre de pays en développement, il sera difficile de procéder aux ajustements nécessaires, mais une telle situation leur ouvre également des perspectives en termes d'accès à de nouveaux marchés et de réduction de la pauvreté. La présente note porte sur deux aspects particulièrement importants pour les pays en développement: l'ajustement à des prix du pétrole plus élevés et plus instables, et les possibilités offertes par la production et les exportations de biocarburants. Le chapitre 2 contient des informations générales sur certaines des principales caractéristiques de la nouvelle situation. Le chapitre 3 porte sur la façon dont les PMA et les pays d'Afrique peuvent s'adapter au renchérissement du pétrole et le chapitre 4 décrit les possibilités offertes par la production de biocarburants. Pour finir, le chapitre 5 énumère des questions à débattre.

2. INCIDENCES GÉNÉRALES D'UNE AUGMENTATION ET D'UNE PLUS GRANDE INSTABILITÉ DES PRIX DE L'ÉNERGIE

2. Ces dernières années, le dynamisme du commerce des produits énergétiques s'est manifesté par de forts taux de croissance. Ainsi qu'il ressort du tableau 1, les exportations mondiales de ces produits, toutes catégories confondues, ont affiché un taux annuel de croissance en valeur de 12,65 % de 2001 à 2004. Cette progression ne se limite pas aux produits énergétiques traditionnels. La valeur des exportations de biocarburants, dont les quantités exportées sont les plus faibles parmi les produits énergétiques considérés, a augmenté de plus de 25 % en moyenne annuelle, chiffre nettement supérieur à l'accroissement de la valeur des exportations de tous les autres produits énergétiques. Le dynamisme des exportations qui caractérise le secteur énergétique s'étend également au matériel de production d'énergies renouvelables.

Tableau 1. Dynamisme des exportations du secteur énergétique (2001-2004)

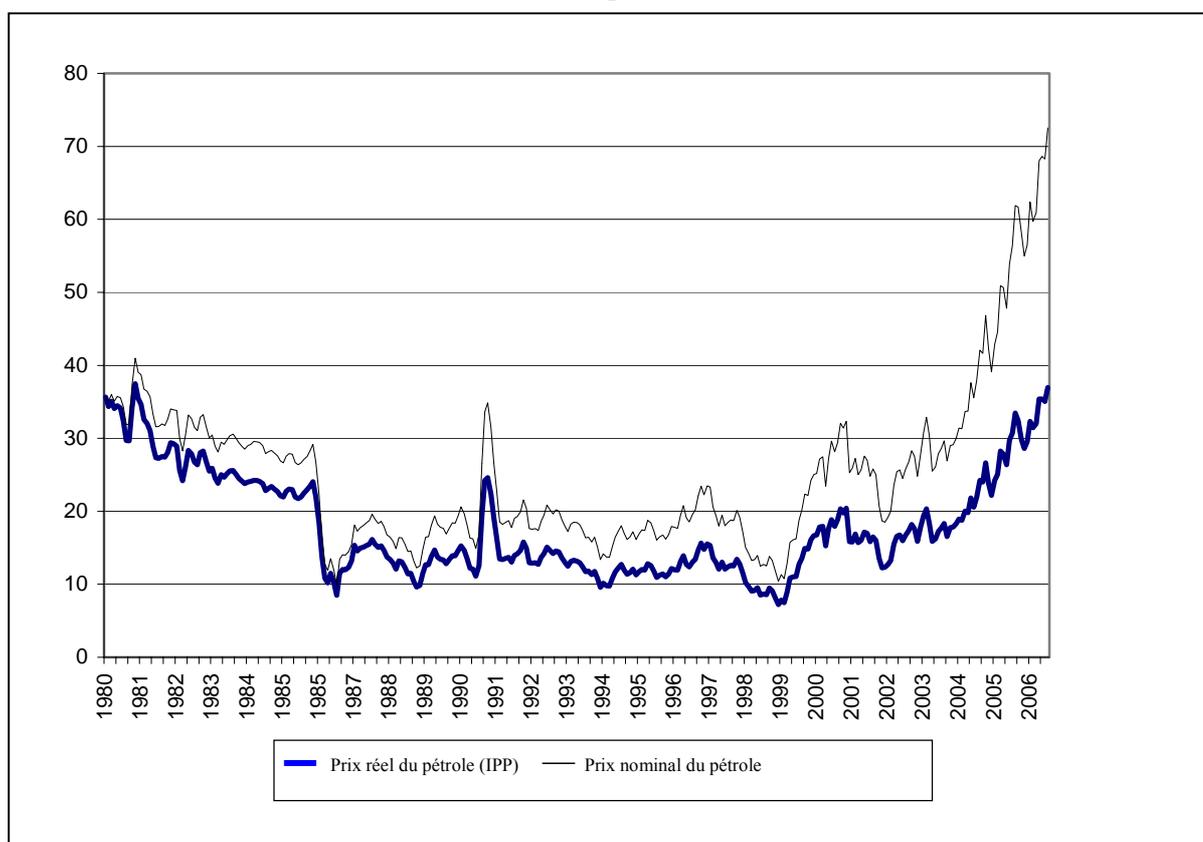
Produits énergétiques	Taux de croissance (%)	Taux annuel moyen de croissance (%)
Produits dérivés du charbon	73,49	18,37
Pétroles	52,23	13,06
Gaz de pétrole	56,69	14,17
Énergie électrique	50,21	12,55
Biocarburants	100,21	25,05
Ensemble des produits énergétiques	50,61	12,65
Matériel énergétique		
Turbines et roues hydrauliques d'une puissance > 1 000 kW mais <= 10 000 kW	105,05	26,26

Produits énergétiques	Taux de croissance (%)	Taux annuel moyen de croissance (%)
Biomasse (foyers automatiques, grilles mécaniques, dispositifs mécaniques pour l'évacuation des cendres, etc.)	69,15	17,29
Chauffe-eau solaires	57,89	14,47
Générateurs photovoltaïques de courant continu d'une puissance > 37,5 W mais < 75 = kVA	59,81	14,95
Ensemble du matériel de production d'énergies renouvelables	63,38	15,84
Total des exportations mondiales	46,71	11,68

Source: Estimations de la CNUCED d'après COMTRADE.

3. Ce dynamisme s'explique en grande partie par la hausse des prix des produits énergétiques. Les prix du pétrole brut et des produits raffinés, par exemple, ont augmenté rapidement dans les premières années du nouveau millénaire, atteignant en valeur réelle des niveaux qui n'avaient pas été enregistrés depuis le début des années 80 (fig. 1).

Figure 1. Évolution des prix du pétrole brut de 1980 au milieu de 2006, en dollars par baril



Source: Données du FMI sur les prix des produits primaires.

4. L'envolée actuelle des prix du pétrole ressemble certes aux chocs pétroliers des années 1973/1974 et 1979, mais elle présente aussi des différences. La plus évidente tient au fait que l'augmentation des prix ne peut être directement attribuée à un choc particulier du côté de l'offre et qu'elle a été progressive, et non soudaine. Les hausses des prix résultent d'une croissance plus rapide de la demande, à laquelle l'offre n'a pu répondre en raison de divers facteurs, dont aucun n'aurait suffi pour déclencher à lui seul de fortes majorations de prix. Il est à noter que l'accélération de la demande de pétrole a été modérée, les augmentations annuelles de la consommation pétrolière mondiale ayant été relativement minimales tant en 2004 qu'en 2005. Les facteurs intervenant du côté de l'offre (réduction des exportations pétrolières de l'Iraq, dommages causés aux puits de pétrole et aux raffineries par des cyclones aux États-Unis) ont également été modestes par rapport à la production pétrolière totale. Globalement, les variations de l'offre et de la demande ont néanmoins été suffisantes pour susciter et soutenir une montée constante des prix depuis 2003. Dès lors que la hausse des prix s'est amplifiée, les achats spéculatifs visant soit à préserver la sécurité des approvisionnements soit à dégager des bénéfices ont suffi à porter les cours à des niveaux records. Le fait que le taux d'utilisation des capacités de raffinage approchait du maximum a entraîné une augmentation des marges de raffinage (voir le tableau 2) et un renchérissement des produits excédant la hausse du prix du pétrole brut, ce qui a renforcé l'impression de crise.

**Tableau 2. Évolution des marges de raffinage dans certaines régions
(en dollars par baril)**

Marges de raffinage		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Europe du Nord-Ouest Brent	(Craquage)	1,58	0,70	3,37	2,05	0,75	2,34	3,77	4,67
Région méditerranéenne EsSider	(Craquage)	1,46	0,82	3,67	2,28	0,92	2,53	4,76	5,79
États-Unis (golfe du Mexique) Brent	(Craquage)	0,33	-0,70	0,57	0,43	-0,35	0,75	0,60	2,50
États-Unis (côte ouest) ANS	(Craquage)	2,19	3,30	4,65	4,78	1,56	2,80	5,30	5,38
Chine Dubai	(Hydrocraquage)	0,28	-0,37	0,71	-0,25	-0,53	0,59	3,26	3,33

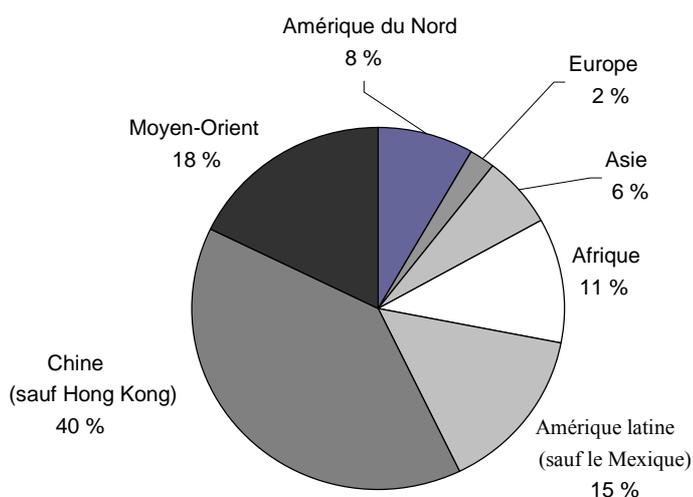
Source: Agence internationale de l'énergie (<http://omrpublic.iea.org/currentissues/sup.pdf>).

5. Compte tenu de l'équilibre précaire entre l'offre et la demande, de la poursuite prévisible d'une croissance rapide de la demande de pétrole en Asie et des informations faisant état d'une diminution des réserves, il est normal de se demander si le relèvement des prix du pétrole sera cette fois-ci plus durable que les précédents, et il n'est guère surprenant que le spectre de l'épuisement physique des réserves de pétrole réapparaisse, comme cela avait été le cas lors de périodes antérieures de forte hausse.

6. L'intention n'est pas ici d'évaluer les éléments qui confortent ou au contraire ébranlent l'hypothèse d'un épuisement des réserves pétrolières, ni de faire des prévisions à long terme concernant les prix du pétrole. Cependant, les principaux aspects de cette argumentation méritent d'être brièvement récapitulés en vue de tracer les contours les plus plausibles de la «nouvelle économie énergétique».

7. Du côté de la demande, il convient tout d'abord de noter que la part des pays asiatiques en plein essor dans l'accroissement de la demande ne cesse de s'élargir: la Chine comptait à elle seule pour 40 % dans la croissance totale en 2004 (voir la figure 2). Ce chiffre doit être replacé dans son contexte. Même si la consommation de pétrole de la Chine a augmenté de 16 % en 2004, sa part dans la consommation pétrolière totale était inférieure à 8 %. Les pays développés restent les principaux consommateurs de pétrole au niveau mondial, bien que leur demande augmente faiblement (voir les figures 3 et 4). Quoiqu'il en soit, si la demande de pétrole en Chine et dans d'autres pays asiatiques continue de croître à un rythme aussi rapide, elle pourrait contrebalancer le ralentissement de la croissance de la demande dans les pays développés. Ainsi, en dépit des hausses de prix qui se sont produites, il serait prudent de tableer au moins sur des taux de croissance nettement positifs dans la demande mondiale de pétrole.

Figure 2. Parts des différentes régions (définies par l'AIE) dans l'accroissement mondial de la demande de pétrole en 2004



Source: Agence internationale de l'énergie (<http://omrpublic.iea.org/currentissues/sup.pdf>).

Figure 3. Demande de pétrole dans les pays de l'OCDE, en millions de barils par jour

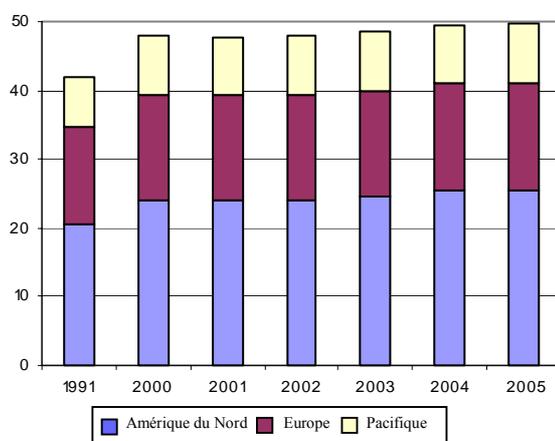
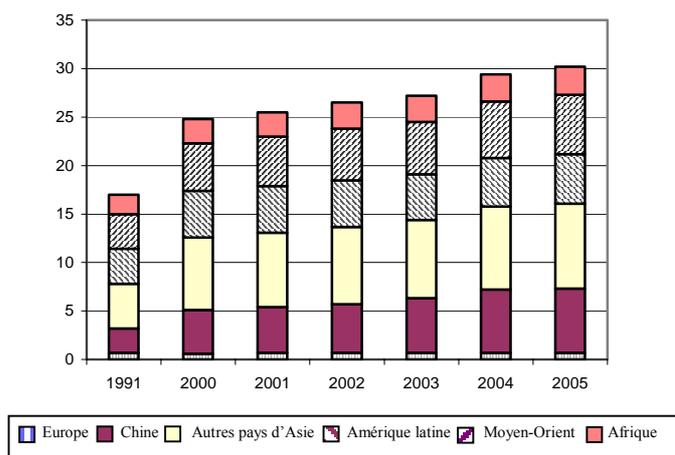


Figure 4. Demande de pétrole dans les pays non membres de l'OCDE, en millions de barils par jour



Source: Agence internationale de l'énergie (<http://omrpublic.iea.org/currentissues/sup.pdf>).

8. Du côté de l'offre, la question cruciale réside dans le coût de la production marginale. Le pétrole provenant de sources traditionnelles peut être produit à un coût inférieur à 30 dollars par baril, tandis que celui qui est extrait des grands fonds et de puits creusés dans l'Arctique coûte entre 40 et 60 dollars le baril (Agence internationale de l'énergie, *Resources to Reserves: Oil and Gas Technologies for the Energy Markets of the Future*, 2005). Les coûts de production atteignent 40 dollars par baril dans le cas du bitume extrait des gisements vénézuéliens et jusqu'à 70 dollars pour les schistes bitumineux. Si les sources classiques de pétrole peuvent certainement satisfaire la demande pendant fort longtemps, même en cas de recours exclusif à ces sources, elles ne seront sans doute pas les seules à être exploitées. Il est peu probable que les producteurs de pétrole «classique» augmentent les capacités pour abaisser les prix et écarter du marché les autres sources. Un prix permettant de mettre en valeur et d'exploiter de nouvelles sources de

pétrole conviendrait à tous les producteurs: le coût de production du pétrole extrait de telles sources devrait donc correspondre à un prix plancher. Un prix sensiblement supérieur à ce plancher ne serait probablement pas tenable, car il entraînerait une surabondance de l'offre.

9. Aux fins de la présente note, on est donc parti du principe que les prix du pétrole s'établiraient, pendant une période relativement longue, largement au-dessus de la tendance de fond constatée jusqu'ici. Il y a également tout lieu de penser que les fortes fluctuations des prix qui se manifestent depuis quelques années resteront une des caractéristiques du marché.

10. Selon ces postulats, les pays en développement devraient se heurter à d'importants problèmes d'ajustement. L'efficacité avec laquelle les pays s'adapteront à une situation se caractérisant par des prix de l'énergie plus élevés sera fonction de leur dotation en ressources naturelles, de leur géographie et de leur niveau de développement. Les enjeux et les perspectives d'un tel processus d'ajustement sont examinés ci-dessous. Cet examen s'articule autour des deux types d'énergie ayant de l'importance pour les pays en développement, à savoir le pétrole et le gaz, qui occupent une place prépondérante dans leur consommation énergétique, et les biocarburants, qui offrent sans doute la meilleure possibilité de diversification des approvisionnements en énergie pour ces pays. Concernant le pétrole, une distinction est faite ici entre les pays exportateurs nets et les pays importateurs nets, dont les problèmes sont très différents¹.

3. IMPACT D'UN RELEVEMENT ET DE FLUCTUATIONS DES PRIX DU PÉTROLE SUR LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT, NOTAMMENT LES PMA ET L'AFRIQUE²

11. La hausse des prix du pétrole touche les pays en développement aux niveaux macro et microéconomique. Ces effets s'exercent en grande partie par le biais de variations des termes de l'échange³. D'après des estimations de la CNUCED, les termes de l'échange des pays dont les exportations sont dominées par les combustibles ont progressé de 30 % dans la période 2002-2004. À l'inverse, tous les pays en développement importateurs de combustibles dont les exportations sont dominées par l'activité manufacturière ont accusé une dégradation de leurs termes de l'échange durant cette période. Pour les pays d'Asie de l'Est et du Sud exportant essentiellement des produits manufacturés, les pertes liées à l'évolution des termes de l'échange se sont échelonnées entre 8 % pour la province chinoise de Taiwan et plus de 14 % pour l'Inde. Pour certains pays, notamment l'Afrique du Sud, la Colombie, le Costa Rica et le Viet Nam, dont l'éventail des exportations comportent à la fois, dans des proportions non négligeables, des articles manufacturés et des produits primaires, les effets ont été moins prononcés. Dans le cas de la Malaisie et du Mexique, où les combustibles représentent un dixième des exportations, la

¹ Les autres sources d'énergie (nucléaire, éolienne, solaire, hydroélectrique, etc.) ne sont pas traitées dans la présente note.

² Pour un examen plus détaillé de la question du pétrole en Afrique et dans les PMA, voir CNUCED (2006d).

³ Pour un examen plus détaillé des termes de l'échange et des effets connexes, voir CNUCED (2005).

contribution positive du renchérissement de ces produits a largement contrebalancé l'impact négatif du commerce des articles manufacturés sur leurs termes de l'échange durant la même période.

3.1 Effets macroéconomiques

12. Au niveau macroéconomique, l'impact du relèvement des prix du pétrole diffère radicalement selon qu'il s'agit de pays importateurs ou de pays exportateurs de pétrole. Le tableau 3 fait apparaître de larges écarts entre les importateurs et les exportateurs de pétrole africains, même si plusieurs pays importateurs de pétrole ont affiché ces dernières années des taux de croissance impressionnants, principalement grâce à des hausses des prix des produits de base autres que les combustibles. Les exportateurs nets bénéficient, bien entendu, de gains exceptionnels, mais, même dans ces pays, l'augmentation des recettes d'exportation provenant du pétrole est en partie contrebalancée par des coûts de production et de transport plus élevés dans d'autres secteurs de l'économie.

13. Alors que la consommation de pétrole a diminué dans les pays développés depuis le premier choc pétrolier de 1973, elle a nettement augmenté dans les pays en développement à mesure que les combustibles commerciaux se substituaient aux combustibles traditionnels et que ces pays s'industrialisaient. D'après l'AIE, l'intensité pétrolière (rapport de la consommation de pétrole au PIB) de l'Afrique était en 2002 de 2,34 fois supérieure à celle des pays de l'OCDE⁴. L'impact d'un renchérissement du pétrole s'y fait donc fortement sentir lorsque les prix s'emballent, en particulier dans les pays importateurs nets de pétrole ayant un très faible revenu par habitant. En moyenne, l'impact correspond à une baisse de 1,5 % du PIB pour une hausse du prix par baril de 10 dollars et à une baisse allant jusqu'à 3 % pour les pays très pauvres⁵.

Tableau 3. Croissance du PIB réel dans certains pays d'Afrique
(en pourcentage)

	1997-2001	2002	2003	2004	2005	2006
Pays exportateurs de pétrole	4,1	4,2	7,8	8,3	6,8	8,0
Pays importateurs de pétrole	2,7	3,3	3,0	4,9	4,9	4,5
Afrique subsaharienne	3,0	3,5	4,1	5,6	5,3	5,3
Pays ayant atteint le point d'achèvement de l'initiative PPTE	4,9	3,3	4,5	6,8	6,7	5,7

Source: FMI, *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa*. Mai 2006.

14. Lors des deux premiers chocs pétroliers des années 70 et 80, l'inflation et le chômage s'étaient considérablement aggravés en Afrique et dans les PMA. Face à la remontée actuelle des prix du pétrole, l'application de politiques monétaires et budgétaires relativement prudentes a

⁴ Agence internationale de l'énergie. *Analysis of the Impact of High Oil Prices on the Global Economy*. Mai 2004.

⁵ Ibid.

permis dans une certaine mesure d'inverser la tendance. Cependant, des signes de pression inflationnistes commencent à apparaître. Aux prises avec un affaiblissement de la demande et une hausse des coûts de l'énergie, les entreprises doivent en outre faire face à des revendications salariales. Dans un certain nombre de pays, dont le Burundi, la République démocratique du Congo et les Seychelles, l'inflation augmente déjà rapidement. La Banque africaine de développement estime que, s'il se maintient, le niveau élevé des prix du pétrole se traduira en 2006 par une hausse moyenne de l'inflation de 2,6 points de pourcentage pour les pays africains importateurs de pétrole⁶.

15. Un des effets de la hausse des prix du pétrole est l'alourdissement de la facture des importations pétrolières. Une enquête réalisée par la Banque africaine de développement auprès d'importateurs africains montre que le pétrole compte pour plus de 15 % dans les importations totales de 12 pays et pour 10 à 15 % dans 16 pays (voir le tableau 4).

Tableau 4. Importations de pétrole en pourcentage des importations totales

Catégorie	Nombre de pays (2006)
Moins de 5 %	5
De 5 à 10 %	14
De 10 à 15 %	16
De 15 à 20 %	10
De 20 à 25 %	1
Plus de 25 %	1

Source: Banque africaine de développement⁷.

16. En République-Unie de Tanzanie, le coût des importations de pétrole, qui était de l'ordre de 190 millions de dollars en 2002, avoisine 480 millions de dollars en 2006 pour une quantité de pétrole *grosso modo* équivalente⁸. Le Mali, qui consacrait 100 millions de dollars aux importations de pétrole en 1998, a vu le coût de ses importations quadrupler en 2005. D'après la

⁶ Banque africaine de développement. «La flambée des prix du pétrole et l'économie africaine». Document de réflexion élaboré pour les assemblées annuelles de 2006, Ouagadougou (Burkina Faso).

⁷ Banque africaine de développement, op. cit.

⁸ <http://allafrica.com>.

Banque mondiale, l'impact des prix du pétrole sur les pays pauvres très endettés (PPTE) pour la période allant de décembre 2002 à avril 2006 représente 4,7 % de leur PIB⁹.

17. Les emprunts extérieurs des pays importateurs de pétrole ont considérablement augmenté. La majoration de 10,5 milliards de dollars escomptée en 2005 dans les importations pétrolières des pays d'Afrique subsaharienne représentait plus de 10 fois le montant de l'allègement annuel de la dette des 14 pays d'Afrique bénéficiant de l'accord sur la dette conclu la même année avec le G-8¹⁰. Cet accroissement de la dette résultant de la flambée des prix du pétrole nuit à la capacité d'endettement durable et pourrait entraîner un autre cycle de surendettement et nécessiter des mesures supplémentaires d'allègement de la dette (voir le tableau 5).

Tableau 5. Impact de la hausse des prix du pétrole sur certains PPTE
(en millions de dollars)

Pays	Coût estimatif du pétrole (2002)	Coût prévu du pétrole (2006)	Accroissement du coût annuel (2002-2006)	Allègement prévu de la dette accordée par le FMI ou la Banque mondiale en 2006
République-Unie de Tanzanie	189	480	291	140
Éthiopie	231	589	358	78
Malawi	47	119	72	40
Rwanda	51	131	80	38

Source: Jubilee USA Network, «High oil prices: Undermining debt cancellation and fuelling a new crisis», note d'orientation, juillet 2006.

18. Les pays exportateurs de pétrole connaissent un ensemble de problèmes différents. Les recettes pétrolières ont atteint des niveaux sans précédent, générant des gains exceptionnels. En 2004 et 2005, la manne pétrolière engrangée par les gouvernements de neuf pays africains exportateurs de pétrole a dépassé 15 milliards de dollars (tableau 6). Selon des travaux de recherche de l'Overseas Development Institute, les excédents dégagés par les huit principaux exportateurs de pétrole d'Afrique devraient atteindre 22 milliards de dollars en 2006 et 35 milliards de dollars en 2015 aux prix courants¹¹. Dans les pays d'Afrique et les PMA exportateurs de pétrole, les entrées de recettes découlant de la hausse des prix du pétrole ont entraîné une montée des taux de change réels. Cela peut affaiblir la compétitivité des autres

⁹ Banque mondiale. *Factors behind Developing Countries' Resilience to High Oil Prices*. Mai 2006.

¹⁰ <http://www.commondreams.org/news2006/0713-09.htm>.

¹¹ M. Warner. «Sustained oil, gas and mineral windfalls mean that Africa could fund a substantial portion of its own MDG financing gap». Overseas Development Institute, septembre 2005.

exportations d'un pays et contribuer à l'effritement du secteur des exportations traditionnelles. Cet effet a été baptisé le «syndrome hollandais»¹². Des mesures ont été définies pour y remédier. Elles visent essentiellement à réduire l'excès de liquidité en plaçant à l'étranger les recettes qui excèdent la capacité d'absorption de l'économie. Cependant, il se peut que les gouvernements aient du mal à résister aux pressions politiques tendant à affecter ces recettes à des programmes sociaux des plus utiles et ne soient pas capables d'appliquer en temps opportun le degré voulu de rigueur budgétaire¹³. La question de savoir comment investir l'excédent reçoit également une attention croissante. Si la prudence conseille d'investir les excédents de trésorerie sans prendre de risques de façon à assurer un revenu aux générations futures, on peut faire valoir qu'il serait possible d'investir dans le développement sans peser sur la capacité d'absorption du pays concerné, par exemple en plaçant l'excédent dans un fonds de développement régional. Des consultations sur les arrangements envisageables sont en cours dans des institutions africaines telles que la Banque africaine de développement.

Tableau 6. Montant estimatif des recettes publiques provenant des exportations de pétrole, 2003-2004
(en millions de dollars)

Source des recettes publiques	Pays	2004	2003	Gain
Taxes à la production – bénéfiques	Algérie	9 933,1	8 208,0	1 725,1
Taxes à la production – bénéfiques, transactions et concessions	Angola	5 694,4	3 814,7	1 879,7
Bénéfices (CEMAC) – entrées directes	Cameroun	673,3	613,5	59,8
Bénéfices (CEMAC) – entrées directes	Congo	904,0	798,0	106,0
	Égypte	360,1	229,5	430,6
Bénéfices (CEMAC) – entrées directes	Gabon	1 059,2	1 079,3	-20,1

¹² Cette expression désigne le phénomène apparu aux Pays-Bas après la découverte de gisements de gaz naturel dans les années 70, qui a entraîné une appréciation du taux de change réel et, partant, une perte de compétitivité de l'industrie locale à mesure que le coût des facteurs de production nationaux augmentait et que les importations devenaient relativement plus avantageuses.

¹³ Pour un examen des choix qui s'offrent aux pouvoirs publics dans les pays exportateurs de pétrole, voir «The exposure of African Governments to the volatility of international prices, and what to do about it», UNCTAD/DITC/COM/2005/11.

Source des recettes publiques	Pays	2004	2003	Gain
Recettes d'exportation de la Société nationale des pétroles	Jamahiriya arabe libyenne	1 027,1	8 532,7	1 994,4
Taxes à la production + bénéfiques (bénéfiques = recettes brutes moins les appels de fonds)	Nigéria	18 965,2	11 025,6	7 939,6
Bénéfiques (CEMAC) – entrées directes	Guinée équatoriale	1 263,3	775,5	487,8
	Afrique (sans les autres producteurs)	49 379,7	35 076,9	

Source: Calculs de la CNUCED d'après des données du Ministère algérien de l'énergie et des mines, de Sonatrach, de la Banque centrale de Libye, de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC), de la Banque centrale d'Égypte, de la Banque centrale du Nigéria, du FMI et du Ministère angolais des finances.

3.2 Effets microéconomiques

19. En dehors du secteur pétrolier proprement dit, une hausse des prix du pétrole a des incidences analogues au niveau microéconomique dans les pays importateurs et les pays exportateurs de pétrole. Elle réduit le revenu disponible réel des ménages hors secteur pétrolier, notamment les ménages urbains (le bois de chauffage reste le combustible le plus utilisé dans les zones rurales, en particulier parmi les groupes défavorisés). Elle accroît également les coûts de production dans la plupart des secteurs, tant dans l'industrie que dans l'agriculture, et peut nuire à la compétitivité.

20. Le pétrole représente la quasi-totalité du carburant utilisé dans le secteur des transports en Afrique et dans les PMA. On comprend donc fort bien qu'une hausse des prix sur leur économie ait un impact considérable. Sans dispositifs protecteurs de contrôle des prix, le surcoût des transports découlant d'une augmentation des prix du pétrole influe directement sur le mouvement des marchandises. En Éthiopie, par exemple, où des progrès avaient été réalisés en matière de croissance économique, la flambée actuelle des prix du pétrole a entraîné une hausse des coûts des transports, augmentant du même coup les coûts de production. Un tel état de choses nuit à la compétitivité du café, principal produit d'exportation du pays. Par ailleurs, une pénurie de carburant entrave l'acheminement par camion des secours destinés aux victimes de la sécheresse dans le sud du pays¹⁴.

21. Comme le montre le cas du café, l'impact s'exerçant sur l'agriculture orientée vers l'exportation peut être particulièrement grave. L'agriculture emploie la majeure partie de la population dans la plupart des pays d'Afrique et joue un rôle important tant pour la sécurité

¹⁴ «Poorer by the gallon oil dependency», *International Herald Tribune*, 9 juin 2006.

alimentaire que pour les recettes en devises. Or les agriculteurs sont à présent confrontés à une augmentation des prix du carburant utilisé pour faire fonctionner le matériel agricole et les systèmes d'irrigation. De surcroît, le renchérissement des fournitures à forte intensité énergétique telles que les engrais se traduit par une baisse de leur consommation et une moindre productivité.

22. Par son effet sur les finances publiques, la hausse des prix du pétrole peut aussi porter atteinte aux programmes de réduction de la pauvreté dans les pays importateurs de pétrole, où les ressources sont réaffectées de façon à faire face à l'augmentation des coûts des combustibles. De nombreux pays ont tenté d'atténuer l'effet des prix de l'énergie sur la pauvreté à l'aide de subventions¹⁵. Celles-ci peuvent aider à réduire l'impact immédiat de hausses du prix du pétrole, mais elles ne sont sans doute pas l'instrument le plus approprié pour y remédier à plus long terme. Le fardeau qu'elles représentent pour le budget de l'État risque d'être insupportable pour la plupart des pays. En outre, l'octroi de subventions peut aussi différer les ajustements à introduire dans le comportement des consommateurs et la structure de la demande. De fait, il semble y avoir dans certains pays d'amples possibilités d'abaisser les coûts de l'énergie en libéralisant le marché. À Hyderabad (Inde), par exemple, seuls les 10 % les plus riches des ménages utilisaient en 1980 du gaz de pétrole liquéfié (GPL). Les ménages de la classe moyenne consommaient du kérosène, faute de pouvoir se procurer du GPL, combustible plus efficace. Il n'y avait pas de kérosène pour les pauvres, car les modestes quantités mises à la disposition du public étaient achetées par les ménages de la classe moyenne. De ce fait, les groupes défavorisés devaient utiliser du bois, encore plus onéreux que le kérosène. Lorsque le Gouvernement indien a libéralisé le marché de l'énergie et assoupli les restrictions sur la production et l'importation de GPL, un plus grand nombre de ménages de la classe moyenne a opté pour ce combustible. Les approvisionnements en kérosène sont alors devenus plus abondants et plus accessibles pour les groupes défavorisés. Plus de 60 % des ménages de l'agglomération utilisent désormais du GPL¹⁶.

23. La suppression des subventions a provoqué des troubles civils dans plusieurs pays en développement. En 2005, une décision tendant à relever les prix des combustibles de 30 % a donné lieu à un vaste mouvement de contestation en Indonésie. Les subventions, auxquelles le Gouvernement consacrait 6 milliards de dollars en 2004, sont devenues impossibles à maintenir par suite des hausses du prix du pétrole¹⁷. Plusieurs villes du Nigéria ont été paralysées en 2005 par des grévistes qui protestaient contre l'augmentation des prix des combustibles découlant de la déréglementation du secteur en aval. Il est intéressant de noter que, dans ces deux cas, les subventions ont été abandonnées dans des pays exportateurs nets de pétrole (encore que l'Indonésie soit en passe de devenir importatrice nette).

24. Une des conséquences des hausses des prix du pétrole est qu'elles incitent les gouvernements des pays importateurs de pétrole à améliorer l'efficacité de leur marché pétrolier intérieur. Depuis les années 80, bon nombre de pays en développement ont ouvert leur marché de l'énergie à la concurrence. Cependant, il est difficile de soutenir la concurrence avec les produits

¹⁵ Les subventions directes sur le pétrole accordées par le Sénégal sont passées de 35 millions d'euros en 2002 à 180 millions d'euros en 2006.

¹⁶ <http://www.worldbank.org/fandd/english/0697/articles/020697.htm>.

¹⁷ <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/4307433.stm>.

d'importation en raison de l'étroitesse des marchés et du caractère indivisible d'infrastructures telles que les installations portuaires. Par conséquent, le raffinage et la distribution des produits pétroliers sont généralement des monopoles naturels qui doivent être réglementés. Il semble que les achats de pétrole pourraient faire l'objet d'une coopération accrue entre les pays en développement, notamment en matière de procédures d'appel d'offres. Le financement des importations de pétrole est un autre secteur dans lequel des gains pourraient être réalisés, en particulier par un recours plus systématique à des techniques de financement structuré.

3.3 *Stratégies visant à atténuer les effets des hausses des prix du pétrole*

25. Dans le cas des pays importateurs de pétrole, toutes les stratégies visant à faire face à une hausse des prix du pétrole comportent des sacrifices. Ces stratégies se distinguent principalement par le choix du moment auquel le sacrifice doit être consenti. Une compression des dépenses est un des moyens de parer immédiatement aux conséquences. Cependant, si celles-ci peuvent être différées et réparties sur une période plus longue, leur impact sur le développement sera sans doute moins prononcé. Les gouvernements peuvent prévenir l'effet de hausses des prix du pétrole par des opérations de couverture des importations pétrolières passant par l'achat de produits dérivés (options, contrats à terme, opérations de swap, etc.)¹⁸. De tels moyens doivent naturellement être mis en place avant que les prix augmentent. Les gouvernements peuvent également recourir aux mécanismes de financement compensatoire offerts par les institutions financières internationales, dont l'application est généralement assortie de conditions. Cependant, les systèmes multilatéraux de financement compensatoire existants ne répondent pas pleinement aux besoins des pays en développement, car ils sont souvent d'une portée insuffisante par rapport à l'ampleur des chocs et sont généralement mis à disposition tardivement. Il y aurait lieu de renforcer la coopération Sud-Sud dans ce domaine. Le Venezuela, par exemple, a récemment lancé un système, l'initiative Petrocaribe, où les pays participants de la région caraïbe bénéficient d'un financement à long terme à bas coût pour acheter leur pétrole. Dans le cadre de cette initiative, lorsque le prix du baril est supérieur à 50 dollars, 60 % seulement du montant de l'achat doit être acquitté d'emblée, les 40 % restants pouvant être payés au cours d'une période de remboursement de 25 ans – y compris un délai de grâce de deux ans – à un taux d'intérêt de 1 % par an. L'accord conclu prévoit la création d'un fonds destiné à financer des programmes sociaux et économiques, auquel le Venezuela doit apporter une contribution initiale de 50 millions de dollars, des contributions supplémentaires étant versées par les pays participants.

26. Concernant les pays exportateurs de pétrole, les stratégies privilégient les moyens permettant d'éviter que l'accroissement des recettes d'exportation entraîne un excès de liquidité qui pourrait être cause d'un «syndrome hollandais»¹⁹. Ces stratégies comportent généralement deux éléments. Le premier est une procédure de décision visant à freiner les dépenses publiques. Elle consiste le plus souvent (explicitement ou implicitement) à estimer le taux de croissance de

¹⁸ Divers instruments, de même que les avantages et les inconvénients qu'ils présentent, sont examinés en détail dans des documents de la CNUCED: *The exposure of African governments to the volatility of international prices, and what to do about it*, UNCTAD/DITC/COM/2005/11, et *A survey of commodity risk management instruments*, UNCTAD/COM/15/Rev.2, mars 1998.

¹⁹ Pour un aperçu des stratégies utilisées par les exportateurs de ressources minérales, voir www.icmm.org.

la production potentielle et à prévenir toute augmentation des dépenses qui ne serait pas compatible avec cette estimation. Le second élément est une méthode permettant de stériliser les recettes qui excèdent les besoins actuels, pour qu'elles puissent un jour ou l'autre être mises à profit. Leur utilisation peut varier, mais il s'agit généralement soit de préserver l'équité entre les générations en mettant de côté des ressources pour plus tard lorsque – on le suppose – le pétrole se sera tari, soit d'amortir les fluctuations cycliques de l'activité économique en débloquent des fonds lorsque les prix du pétrole baissent ou que, à en juger par tel ou tel indicateur, l'économie a besoin d'une injection de fonds²⁰.

27. Comme on l'a vu, la question de savoir où «parquer» les fonds en attendant de les réinjecter d'une façon ou d'une autre dans l'économie fait depuis peu l'objet d'une attention grandissante. À une réunion des ministres des finances des pays africains accueillie en 2005 par la Banque africaine de développement, il a été proposé que la Banque crée un fonds pétrolier alimenté par des contributions volontaires provenant d'une partie des recettes exceptionnelles que les grandes sociétés pétrolières engrangent dans les pays producteurs de pétrole²¹. D'après les ministres, ce type de fonds pourrait à la fois aider les pays africains à amortir le choc et soutenir les efforts de développement de l'Afrique.

4. BIOCOMBUSTIBLES²²

28. L'augmentation des cours du pétrole a eu pour effet d'accroître la viabilité commerciale de ses produits de substitution. Un groupe de sources d'énergie qui a particulièrement bénéficié de cette situation et présente un intérêt potentiel majeur pour les pays en développement est celui des biocombustibles. Jusqu'à la fin des années 20, la biomasse était la première source d'énergie dans le monde. Aujourd'hui, elle est encore à l'origine de 10 % environ de la consommation énergétique mondiale et de 80 % de la consommation d'énergie dans les pays en développement. Alors que l'utilisation de biomasse traditionnelle, sous forme de bois de feu et de bouse de vache par exemple, présente des risques pour la santé et l'environnement, les biocombustibles modernes offrent à cet égard la promesse d'améliorations considérables. Ils devraient aussi permettre une baisse du coût des importations et une amélioration de la sécurité énergétique.

29. La production d'énergie à partir de biomasse fait intervenir différentes technologies dont la combustion, la gazéification et la fermentation de biomasse solide. Des combustibles liquides et gazeux sont ainsi tirés de tout un éventail de ressources biologiques – cultures traditionnelles (canne à sucre, maïs, oléagineux), résidus de cultures et déchets agricoles (paille de blé, balle de riz, déchets de coton), cultures consacrées à la production d'énergie (plantes herbacées et arbres), excréments animaux et composés organiques des déchets urbains. Les produits ainsi obtenus

²⁰ Au Chili, par exemple, un fonds de stabilisation des recettes fiscales provenant de l'extraction du cuivre a été utilisé avec succès pour lisser les effets de fluctuations des dépenses publiques (voir CNUCED, 2006 b)).

²¹ Communiqué des ministres des finances des pays africains, novembre 2005.

²² Pour une analyse plus approfondie des possibilités offertes par les biocombustibles en matière de développement et de commerce, voir CNUCED 2006 b).

constituent des sources d'énergie pour des usages multiples: cuisson des aliments, chauffage, production d'électricité et transports.

4.1 Incidences pour le développement

30. En matière d'utilisation de bioénergie dans le secteur des transports, l'option privilégiée a consisté jusqu'ici à convertir des cultures traditionnelles, comme la canne à sucre et le maïs, en éthanol pouvant être utilisé, pur ou sous forme de mélange, dans les moteurs à combustion interne. Le soja, le jatropha et d'autres oléagineux peuvent être transformés en biogazole et utilisés avec ou à la place du gazole ordinaire. À long terme, l'éthanol cellulosique, issu de la transformation de fibres de cellulose en éthanol, pourrait offrir de meilleures perspectives. Il peut être produit à partir de résidus de cultures ou de cultures consacrées à la production d'énergie.

31. Une augmentation notable de la demande mondiale de biocombustibles entraînerait une hausse des cours des produits de base et inciterait à leur consacrer de plus grandes superficies agricoles. Les agriculteurs des pays en développement éprouvent généralement des difficultés à diversifier leur production parce qu'ils n'ont pas l'expérience requise des techniques à mettre en œuvre mais surtout parce que cette diversification comporte des risques considérables que les plus pauvres ne peuvent se permettre de prendre tant seraient désastreuses pour eux les conséquences d'un échec. Pris au piège de la pauvreté, ils sont condamnés à ne pas dépasser le stade de l'agriculture de subsistance. En revanche, la culture de produits servant à obtenir des biocombustibles pourrait être pour eux moins risquée, la demande de tels produits ayant des chances d'être plus stable que celle de la plupart des autres produits végétaux. Les risques sont également moindres dans la mesure où les cultures de biocombustibles, comme celle de la canne à sucre, sont à usage double. Si le marché des biocombustibles est languissant, les producteurs peuvent choisir entre ce marché et le marché alimentaire traditionnel. De plus, la réaffectation de terres agricoles à des cultures énergétiques se traduirait aussi par une hausse des prix des produits agricoles traditionnels, des produits à «double usage», en raison d'une augmentation de la demande globale, mais aussi de tous ceux auxquels les biocombustibles disputeraient des terres agricoles. Il en résulterait des transferts de ressources au profit des zones rurales des pays en développement et une hausse des revenus.

32. On notera que bien qu'immédiatement bénéfique pour les 2 milliards et demi de personnes qui vivent de l'agriculture dans le monde, une hausse des prix des produits agricoles serait contraire aux intérêts de certains groupes vulnérables et particulièrement des populations urbaines pauvres. Toutefois, comme cela a été dit à maintes reprises dans le débat sur la libéralisation du commerce international des produits agricoles, les avantages liés à une hausse des cours mondiaux, notamment sous la forme d'une hausse des revenus pour les populations rurales et d'incitations à accroître la production agricole, l'emporteraient sans doute de très loin sur les pertes qu'auraient à subir les pays importateurs de denrées alimentaires et les populations urbaines. En outre, même si tous les pays en développement ne jouissent pas du climat et de toutes les conditions propices à la production de biocombustibles, beaucoup de plantes utilisées à cette fin, comme le jatropha, poussent sur des terres à faible rendement et peu fertiles. En pareil cas, les recettes tirées de ces cultures constitueraient un bénéfice net d'où n'aurait pas à être déduit le coût imputable à la renonciation à d'autres cultures.

33. La production de biocombustibles peut avoir pour le développement des incidences positives autres que celles liées à la culture des produits de base nécessaires. En favorisant une

hausse de l'emploi et des salaires dans le secteur agricole, elle conduira à une augmentation de la demande de produits non agricoles et fournira une base pour la diversification de l'économie rurale. De plus, l'expérience du Brésil et des États-Unis en matière de production de biocombustibles à partir de canne à sucre et de maïs montre que les infrastructures nécessaires à la transformation de ces produits sont le plus souvent situées dans des zones rurales, à proximité des aires de culture. En pareil cas, la construction et le fonctionnement de ces installations généreraient une activité économique supplémentaire dans les régions rurales. Le transport des produits de base jusqu'aux installations de transformation et celui du combustible pourraient exiger des infrastructures supplémentaires dont le coût serait couvert par la production du combustible. L'amélioration des infrastructures profiterait aux régions rurales et à la commercialisation d'autres produits d'origine rurale.

34. Les besoins des infrastructures de transformation ne sont pas les mêmes selon que la production est destinée à la population locale, au marché national ou à l'exportation. Les huiles végétales utilisées pour alimenter des génératrices au gazole dans des localités isolées sont des biocombustibles. Ainsi, dans certains endroits d'Afrique occidentale, des génératrices servent à la production d'électricité pour les activités des artisans locaux (forgerons, mécaniciens, menuisiers, etc.) et l'utilisation de différents outils, moulins à céréale, décortiqueurs, alternateurs, chargeurs de batterie, matériel de soudage et de menuiserie, etc.²³. Dans ces cas-là, la transformation des produits de base en combustibles est simple et peut être faite avec les moyens existants. C'est ainsi que l'huile extraite des noix de jatropha dont le bois sert à fabriquer des clôtures peut servir de biocombustible. Ces noix, toxiques, sont impropres à la consommation.

35. Des ressources non négligeables peuvent donc être introduites dans l'agriculture et le secteur rural, ce qui constitue des occasions exceptionnelles de développement. Les pays en développement capables de produire d'importantes quantités de produits de base ont là une chance de bénéficier non seulement d'une augmentation de la production agricole mais aussi de la création d'un nouveau secteur de l'énergie offrant un potentiel d'exportation.

36. Si la production à grande échelle de biocombustibles dans les pays en développement représente incontestablement un potentiel pour le développement durable, elle pose aussi des problèmes liés par exemple aux conséquences de la mise en place de cultures énergétiques sur les autres utilisations du sol, à l'impact global de la production de biocombustibles sur l'environnement, à l'introduction de petits producteurs dans ce nouveau marché et à l'accès des pays en développement aux nouvelles techniques de la bioénergie. Dans le domaine de l'environnement, il y a le risque qu'une augmentation de la demande de biocombustibles ne conduise à exploiter des terres auparavant non cultivées présentant peut-être un grand intérêt pour l'environnement ou stockant de fortes quantités de carbone, ou n'encourage la monoculture avec les inconvénients que cela comporte pour la biodiversité. La façon dont sont cultivés ou transformés les produits de base peut aussi présenter un danger pour l'environnement. Par ailleurs, il est important que les petits producteurs puissent profiter du dynamisme du secteur ainsi créé. Des services d'appui devraient leur être proposés pour faciliter leur reconversion. Enfin, pour participer à des activités de recherche-développement, les pays en développement devront pouvoir avoir accès aux techniques nécessaires.

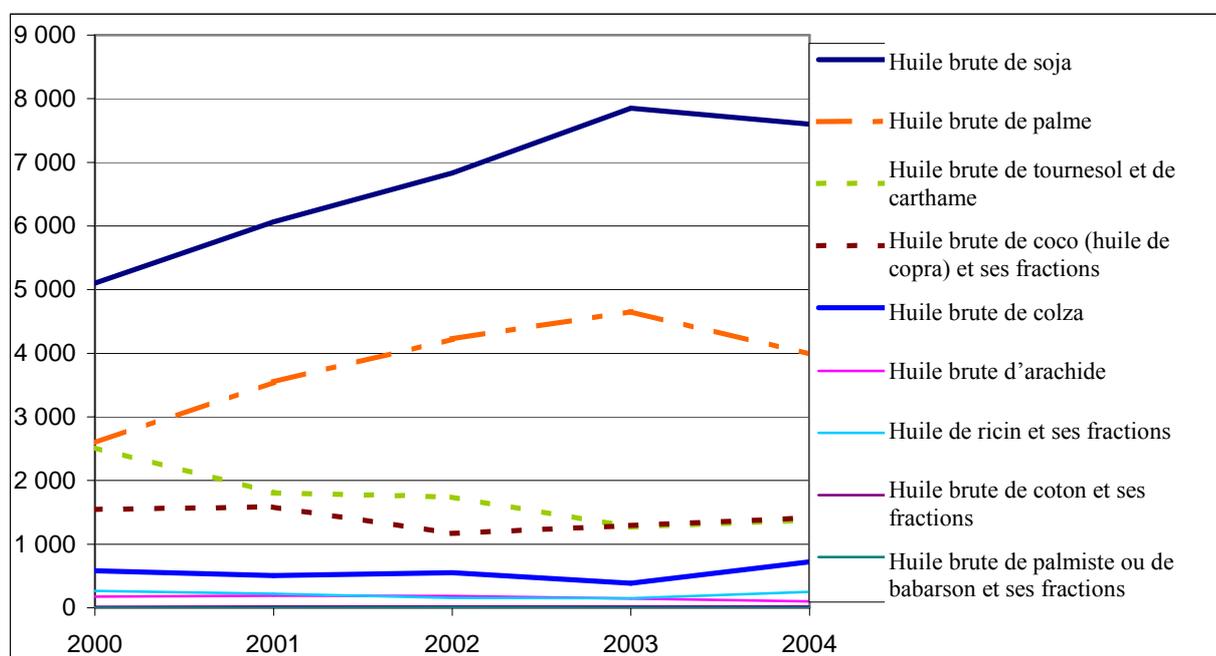
²³ The multifunctional platform; <http://www.ptfm.net/old/mfpwhat.htm>.

4.2 Commerce des biocombustibles

4.2.1 Évolution du commerce des biocombustibles

37. Le commerce international de l'éthanol a connu ces dernières années une croissance rapide. Le Brésil, qui est de loin le plus gros exportateur d'éthanol, a vu ses exportations passer de quelque 200 000 tonnes en 2000 à 1,8 million de tonnes en 2004. Les produits servant à la fabrication d'éthanol sont essentiellement la canne à sucre et la betterave sucrière. Par rapport à celui de l'éthanol, le marché international de biogazole n'en est qu'à ses balbutiements. Le commerce des huiles végétales pouvant être utilisées pour la fabrication de biogazole a cependant beaucoup augmenté et cela sans doute en partie en liaison avec la production de biocombustibles.

**Figure 5. Exportations mondiales de certaines huiles végétales
(en milliers de tonnes)**



Source: Calculs du secrétariat de la CNUCED établis à partir de la base COMTRADE.

38. La figure 5 fait apparaître une augmentation des échanges de deux types d'huile, celle de palme et celle de soja. Les exportations d'huile de palme ont presque doublé entre 2000 et 2003, atteignant près de 4 millions de tonnes en 2004. De 2000 à 2003, les exportations d'huile de soja ont augmenté de 50 % pour atteindre 7,6 millions de tonnes en 2004.

39. Pour certaines de ces huiles, comme l'huile de soja, l'augmentation des échanges tient essentiellement à l'explosion de la demande en Chine, liée à l'élévation du niveau de vie et à des

modifications de la demande de produits alimentaires²⁴, et moins à la demande de biocombustibles.

40. Le Commerce de l'huile de palme a suivi une évolution différente de celui de l'huile de soja. L'huile de palme est utilisée pour la cuisine dans de nombreux pays en développement mais pas dans les pays développés, sauf dans l'industrie alimentaire. S'il est difficile de déterminer la destination finale de l'huile de palme, il est certain que les pays développés et en particulier les pays européens sont les seuls à utiliser cette huile aussi bien pour l'alimentation que pour la production d'énergie.

41. Les pays européens sont les principaux producteurs de biogazole, fabriqué essentiellement à partir d'huile de colza, laquelle sert aussi pour l'alimentation animale et la consommation humaine. Entre 2000 et 2004, les exportations mondiales d'huile brute de colza ont augmenté de 25 %, tandis que la part des exportations originaires de l'Union européenne tombait de 36 à 9 %. L'accroissement de la production de biogazole dans l'Union européenne, passée de 715 000 tonnes en 2000 à 1,9 million de tonnes en 2004²⁵ alors que la production d'huile de colza restait constante, à environ 3,6 millions de tonnes²⁶, pourrait expliquer en partie la baisse des exportations constatée pendant cette période.

4.2.2 Compétitivité des producteurs de biocombustibles des pays en développement et obstacles au commerce

42. Si les biocombustibles présentent potentiellement des avantages manifestes pour les pays en développement tant du point de vue de la diversification des sources d'énergie que de celui du développement rural, réussir à produire pour l'exportation risque d'être plus difficile. Dans les petits pays et les pays de dimensions moyennes en particulier, dont les marchés intérieurs sont restreints, la production industrielle de biocombustibles sera largement tributaire du commerce international. En d'autres termes, ces pays devront avoir accès aux marchés étrangers pour développer leur production de biocombustibles.

43. Comme le montrent les tableaux 7 et 8, les coûts de production des biocombustibles sont sensiblement plus bas dans les pays en développement que dans le monde développé. En conséquence, le meilleur moyen, du point de vue du rapport coût-efficacité, de s'affranchir de la dépendance à l'égard des combustibles fossiles et de freiner le réchauffement planétaire serait que les pays développés importent des biocombustibles des pays en développement. S'il est peu probable que les pays développés parviennent ainsi à satisfaire la totalité de leurs besoins, il est tout aussi illusoire de croire qu'ils parviendront à satisfaire ces besoins s'ils comptent exclusivement sur leur propre production.

²⁴ Voir le document UNCTAD (2006a) pour une analyse de l'évolution de la composition de la demande chinoise de denrées alimentaires.

²⁵ Source: *Biofuels Barometer*, EurObserv'ER, mai 2006.

²⁶ Source: FAOSTAT à <http://faostat.fao.org>.

Tableau 7. Coûts de production de l'éthanol

Produit de base utilisé	Coût en euros (centimes/litre)
Canne à sucre, Brésil	20
Betterave sucrière, Union européenne	50
Blé, Union européenne	45
Maïs, États-Unis	30

Source: Biofuels for Transport: An International Perspective, AEE, 2004, et syndicat de l'industrie de la canne à sucre de São Paulo, 2005.

Tableau 8. Coûts de production des huiles végétales

Produit de base	Coût de production (dollars/tonne)
Huile de soja, Brésil	120
Huile de soja, États-Unis	420
Huile de palme, Malaisie	220
Huile de palme, Brésil	230

Source: «Liquid biofuels for transportation in Brazil», Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, financée par le Gouvernement allemand et coordonnée par Agenor O.F. Mundim, novembre 2005.

44. La communauté internationale a adopté tout un ensemble de mesures destinées à stimuler des actions devant déboucher sur des réductions des émissions de gaz à effet de serre. Certaines de ces mesures ont pour effet d'accroître la compétitivité de la production de biocombustibles dans les pays en développement. L'une d'entre elles, prévue par le Protocole de Kyoto, est le Mécanisme pour un développement propre (MDP). Les pays visés à l'annexe I (pays développés) se sont engagés, d'ici à 2012, à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) d'au moins 5 % par rapport à leurs niveaux d'émission de 1990. Dans ces pays, un quota d'émissions à ne pas dépasser a été attribué à toutes les entreprises qui émettent des GES. En vertu du MDP, les entreprises des pays développés sont autorisées à aider les pays en développement à exécuter des projets dont il est reconnu qu'ils contribuent aux efforts de réduction des émissions de GES et à comptabiliser les réductions d'émission ainsi obtenues comme si elles en étaient directement à l'origine.

45. Pour l'Union européenne, le Protocole de Kyoto est un dispositif dont le but est d'obtenir une réduction de 13 %, en termes d'équivalent CO₂, par rapport aux émissions de 2005. L'UE prévoit qu'elle aura besoin du MDP pour 3 % au moins de l'effort total à fournir. Des fonds ont été mis en place au titre du MDP pour aider les entreprises privées à faire intervenir le MDP et on estime à plusieurs centaines de millions d'euros les montants qui seront ainsi investis.

46. En dépit de ces efforts, plusieurs obstacles s'opposent à l'expansion du commerce des biocarburants. Ces produits sont frappés de droits importants, comme le montrent les tableaux 9 et 10, et les normes relatives à la qualité des combustibles peuvent aussi être un obstacle à l'expansion de leur commerce. La Directive de l'UE concernant la qualité des carburants impose des critères de volatilité (évaporation) auxquels ne peuvent satisfaire les mélanges (même à 5 %) à base de bioéthanol. En outre, les importations dans l'Union européenne sont limitées par des normes très strictes de qualité, qui fixent à un très faible niveau la teneur autorisée de l'éthanol en hydrocarbures. Pourtant, les cuves utilisées pour le transport de l'éthanol sont les mêmes que celles qui servent au transport des produits pétroliers et techniquement, il est pratiquement impossible d'en enlever complètement toutes les traces de pétrole qui, par conséquent, passent dans l'éthanol, lequel est en outre traité ultérieurement avec des composés hydrocarbonés. Les exportateurs ont du mal à accepter le problème des traces d'hydrocarbures dans l'éthanol.

Tableau 9. Tarifs douaniers appliqués aux importations d'éthanol dans certains pays²⁷

	Tarifs appliqués	Équivalent <i>ad valorem</i>
UE	19,2 € cts/l	34 %
USA	54 \$ cts/gal	20 %
Japon	0 %	0 %
Brésil	20 %	20 %
Canada	4,92 \$ cts/l	5,5 %
Australie	5 %	5 %

Source: Calculs du secrétariat de la CNUCED établis à partir du modèle TRAINS.

Tableau 10. Tarifs douaniers appliqués aux huiles végétales dans certains pays

Tarifs NPF	Huile brute de palme	Huile de colza	Huile de soja
UE	1,9 %	4,8 %	4,8 %
USA	0 %	3,2 %	19,1 %
Japon	3,5 %	10,9 yen/kg	10,9 yen/kg
Brésil	11,5 %	11,5 %	11,5 %
Canada	6 %	6 %	4,5 %
Australie	0 %	5 %	5 %

Source: Calculs du secrétariat de la CNUCED établis à partir du modèle TRAINS.

²⁷ Les équivalents tarifaires en pourcentage ont été calculés sur la base du prix de l'éthanol établi à 0,7 dollars/l et des taux de change suivants: 1,25 US\$/Eur; 1,3 CA\$/US\$.

47. La Directive concernant la qualité des carburants fixe aussi des limites aux proportions des mélanges pour le gazole et l'essence, en invoquant des raisons techniques. Le gazole ne doit pas contenir plus de 5 % de biogazole en volume (soit 4,6 % en termes énergétiques). Ces normes limitent le développement du biogazole et sont même en contradiction avec la Directive relative aux biocarburants qui fixe à 5,75 % la part de marché des biocarburants d'ici à 2010 (en termes énergétiques). La Commission européenne se prépare actuellement à modifier cette directive.

48. Outre qu'elle est freinée par des tarifs douaniers élevés et des obstacles techniques, l'expansion du commerce international des biocombustibles est entravée par l'existence de subventions au niveau national²⁸. À mesure que paraissait se confirmer la viabilité commerciale de la production de biocombustibles, les demandes de subventions émanant d'organisations d'agriculteurs se sont faites plus fortes, peut-être motivées aussi en partie par l'espoir de récupérer sous cette forme ce qui risquait d'être enlevé dans le contexte des négociations de l'OMC sur l'agriculture. La possibilité de choisir entre la production de biocombustibles et celle de denrées alimentaires fait que ce genre d'initiative risque non seulement de bloquer le développement d'un marché international des biocombustibles mais aussi de diluer les effets d'un accord sur le commerce agricole dans le cadre du Cycle de négociations de Doha. Si des incitations peuvent se révéler nécessaires pour favoriser l'expansion de la consommation de biocombustibles souhaitable pour des raisons environnementales, elles peuvent aisément être conçues de manière à ce que la production intérieure et l'importation de biocombustibles soient traitées sur un pied d'égalité.

5. CONCLUSIONS ET QUESTIONS PROPOSÉES AUX EXPERTS

5.1 Généralités

49. Qu'ils soient exportateurs ou importateurs de pétrole, les pays en développement se heurtent à d'énormes difficultés alors qu'ils tentent de s'adapter à l'évolution récente du secteur de l'énergie, marquée par la hausse des cours, de plus grandes fluctuations des prix et de plus fortes incertitudes. La plupart des pays seront appelés à revoir le dosage de leurs sources d'énergie pour accroître la part de celles qui i) ont des prix plus bas et plus stables, comme le gaz naturel; ii) ne contribuent pas à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, comme l'énergie éolienne ou solaire; et iii) renforcent la sécurité énergétique et stimulent le développement rural, comme les biocombustibles.

Questions proposées aux experts

- Quelles politiques mettre en œuvre pour réaliser un dosage équilibré des sources d'énergie?
- Comment la communauté internationale peut-elle aider le mieux les pays en développement à parvenir à un meilleur dosage de leurs sources d'énergie?

²⁸ Pour une vue d'ensemble des aides intérieures à la production de biocombustibles, voir le document UNCTAD (2006c).

- Quelles formes alternatives d'offre énergétique sont particulièrement prometteuses pour les pays en développement?

5.2 *Pays exportateurs de pétrole*

50. Les pays exportateurs de pétrole doivent pouvoir utiliser les bénéfices qu'ils tirent de l'augmentation des cours du pétrole pour des investissements en capital humain et physique, tout en maintenant leur stabilité macroéconomique et en favorisant la diversification de leur économie. Une plus grande transparence au sujet des taxes et des autres conditions liées aux investissements et aux arrangements commerciaux est essentielle à la crédibilité des politiques appliquées à cet égard par les gouvernements. La possibilité de placer autrement les excédents de recettes tirées du pétrole mériterait d'être étudiée compte tenu en particulier du rôle que pourraient jouer les revenus pétroliers dans des activités de coopération régionale menées au profit de projets concrets de développement consistant par exemple à améliorer les infrastructures.

Questions proposées aux experts

- Quels enseignements peut-on tirer des expériences de gestion des recettes et des risques faites par ceux qui tirent d'importants revenus du secteur énergétique? Des exemples peuvent-ils être fournis par les pays qui sont tributaires d'autres types d'exportations, par exemple de substances minérales solides?
- Comment renforcer les liens entre l'industrie pétrolière et le reste de l'économie?
- Comment utiliser plus efficacement les excédents de recettes pour promouvoir le développement et quelle devrait en être la dimension régionale?
- Comment accroître la transparence des flux de capitaux tirés des recettes de l'industrie pétrolière?
- Quels arrangements institutionnels et quelles politiques adopter pour promouvoir la coopération régionale dans le domaine de l'énergie?

5.3 *Pays importateurs de pétrole*

51. Les pays importateurs de pétrole sont soumis à de fortes pressions pour modifier la composition de leur approvisionnement énergétique à long terme. À moyen terme, ils devront optimiser leurs systèmes de raffinage et de distribution du pétrole et ils auront besoin du soutien de la communauté internationale pour résister au choc sur leur balance des paiements, les revenus et les programmes de développement. Dans la mesure où l'impact d'une augmentation donnée du prix du pétrole est relativement simple à évaluer à l'avance, il devrait être possible de faire en sorte que les financements compensatoires soient plus systématiques et assortis de moins de conditions.

Questions proposées aux experts

- Comment les pays en développement importateurs de pétrole devraient-ils gérer leur vulnérabilité aux risques liés au prix de l'énergie?
- Par quels mécanismes pourrait-on atténuer l'impact des augmentations des cours du pétrole pour les pays importateurs? Comment les financer?
- Quel doit être le rôle de la coopération régionale dans la gestion des systèmes d'acquisition, de raffinage et de distribution du pétrole?

5.4 Biocombustibles

52. La production de biocombustibles offre un excellent moyen de satisfaire simultanément plusieurs objectifs importants du développement: améliorer la sécurité énergétique, favoriser la diversification de l'économie, promouvoir le développement rural et renforcer l'intégration dans le système commercial international. Des politiques et des cadres réglementaires appropriés doivent cependant être mis en place pour donner corps à ces perspectives²⁹. Le potentiel que représentent les biocombustibles ne fait aucun doute, mais aucun progrès n'a été fait en matière de libéralisation des échanges.

Questions proposées aux experts

- Comment optimiser les gains pouvant être tirés pour le développement de la production de biocombustibles, de leur utilisation au plan national et de leur commerce international?
- Après la suspension des négociations de Doha, comment et où promouvoir la libéralisation des échanges dans le domaine des biocombustibles?
- Comment prendre en compte la structure économique d'un pays, y compris son secteur agricole, ses réseaux de distribution d'énergie et la taille du marché intérieur lors de l'élaboration de politiques sur les biocombustibles?
- Comment faciliter le transfert vers les pays en développement de nouvelles techniques de production de biocombustibles?
- Comment accroître les fonds alloués au développement de la production de biocombustibles au titre du Mécanisme pour un développement propre du Protocole de Kyoto?

²⁹ Voir le document UNCTAD (2006e).

RÉFÉRENCES BIOGRAPHIQUES

- UNCTAD (2001). «Potential and constraints of the agricultural commodities in the United Republic of Tanzania», document établi pour un atelier de la CNUCED et du Fonds commun pour les produits de base, Genève, 22-23 mars 2001.
- UNCTAD (2005). *Rapport sur le commerce et le développement, 2005*.
- UNCTAD (2006a). «Tendances et perspectives mondiales concernant les produits de base», Rapport à l'Assemblée générale (A/61/202).
- UNCTAD (2006b). «The challenge of mineral wealth: Case study on Chile», à paraître.
- UNCTAD (2006c). «Biofuels in developing countries: Opportunities for diversification, rural development and exports», à paraître.
- UNCTAD (2006d). «Africa oil and gas: Meeting trade and development challenges in an era of high price volatility», à paraître.
- UNCTAD (2006e). «The emerging biofuels market: Regulatory, trade and development implications», UNCTAD/DITC/TED/2006/4, septembre 2006.

Autres documents sur le même thème

- «The exposure of African Governments to the volatility of international oil prices, and what to do about it», A Extraordinary Conference of Ministers of Trade on African Commodities, Arusha, UNCTAD/DITC/COM/2005/11, 6 décembre 2005.
- «Boosting Africa's growth through re-injecting “surplus” oil revenue: An alternative to the traditional advice to save and stabilize», UNCTAD/DITC/COM/2006/10, 3 août 2006.
- «African oil and gas services sector survey: Creating linkages by empowering indigenous entrepreneurs», UNCTAD/CALAG 2005.
- «Biofuels: Advantages and trade barriers», UNCTAD/DITC/TED/2005/1, février 2005.
- «An assessment of projects on the Clean Development Mechanism (CDM) in India», UNCTAD/DITC/TED/2006/5, septembre 2006.
- «An assessment of the biofuels industry in India», UNCTAD/DITC/TED/2006/6, septembre 2006.
- «An assessment of the biofuels industry in Thailand», UNCTAD/DITC/TED/2006/7, septembre 2006.
- «Opportunities and challenges of biofuels for the agricultural sector and the food security of developing countries», UNCTAD/DITC/TED/2006/, à paraître.

«Potential uses of structured finance techniques for renewable energy projects in developing countries», UNCTAD/DITC/COM/2005/4 , 5 décembre 2005.

CD ROMs of the Annual UNCTAD Africa Oil and Gas Trade and Finance Conference (Angola, 2003; Morocco, 2004; Mozambique, 2005; Algeria, 2006).

«Rapport de la réunion d'experts sur le renforcement de la participation des pays en développement aux secteurs nouveaux et dynamiques du commerce mondial: tendances, questions et politiques», Genève, 7-9 février 2005, UNCTAD/TD/B/COM.1/EM.26/3.
