

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT

CNUCED



COUP D'OEIL SUR LES PRODUITS DE BASE

Edition spéciale sur l'énergie

N°3 - Février 2012



NATIONS UNIES

INTRODUCTION

Ce numéro du Coup d'œil sur les produits de base a été préparé par le Groupe spécial sur les produits de base de la CNUCED. Cette publication a pour but de collecter, présenter et disséminer des informations statistiques précises et pertinentes concernant les marchés internationaux des produits de base sous une forme claire, concise et conviviale.

Pour de plus amples informations concernant cette publication, merci de contacter le Groupe spécial sur les produits de base (SUC), CNUCED, Palais des Nations, CH-1211 Genève 10, Suisse, téléphone +41 22 917 5676, e-mail: commodities@unctad.org.

SOURCES DE DONNEES STATISTIQUES

Toutes les sources des données statistiques utilisées dans ce document sont indiquées après chaque graphique.

NOTES

La classification type pour le commerce international, Révision 3 a été utilisée tout au long de ce document pour traiter des statistiques du commerce.

DROITS D'AUTEUR

Le texte de la présente publication peut être cité ou reproduit sans autorisation, sous réserve qu'il en soit dûment fait mention (CNUCED, Groupe spécial sur les produits de base, Coup d'œil sur les produits de base).

Un exemplaire de la publication contenant la citation ou la reproduction doit être adressé au Secrétariat de la CNUCED: Palais des Nations, CH-1211 Genève 10, Suisse ou par email à: commodities@unctad.org.

ABONNEMENT GRATUIT

La présente publication a vocation à être publiée de manière trimestrielle. Si vous êtes intéressé et souhaitez la recevoir par voie électronique sur une base régulière, merci d'envoyer un email à commodities@unctad.org.

UNCTAD/SUC/2011/6

FAITS ET DONNÉES: LES ÉNERGIES PRIMAIRES

Ce qui fait l'actualité ce trimestre	1
Carte 1. Mix régionaux relatifs à la consommation d'énergie en 2010 (en pourcentage de la consommation régionale totale).....	3
Figure 1. Evolution historique de la production mondiale d'énergie primaire entre 1980 et 2007 (billiards Btu).....	4
Figure 2. Répartition de la production énergétique mondiale par source d'énergie, au cours des décennies 1970, 1980, 1990, 2000 et de l'année 2007 (en pourcentage de la production mondiale totale d'énergie primaire).....	5
Figure 3a. Répartition géographique de la production mondiale d'énergie primaire en 1980 (en pourcentage de la production mondiale totale d'énergie primaire).....	6
Figure 3b. Répartition géographique de la production mondiale d'énergie primaire en 2008 (en pourcentage de la production mondiale totale d'énergie primaire).....	6
Figure 4. Evolution historique de la consommation mondiale d'énergie primaire entre 1980 et 2008 (billiards Btu).....	7
Figure 5a. Répartition géographique de la consommation mondiale d'énergie primaire en 1980 (en pourcentage de la consommation mondiale totale d'énergie primaire)	8
Figure 5b. Répartition géographique de la consommation mondiale d'énergie primaire en 2007 (en pourcentage de la consommation mondiale totale d'énergie primaire)	8

FAITS ET DONNÉES: LE PÉTROLE BRUT

Ce qui fait l'actualité ce trimestre	9
Carte 2. Production, consommation et principaux flux commerciaux mondiaux relatifs au pétrole brut, moyenne sur la période 2005-2010.....	11
Figure 6. Etat des réserves mondiales de pétrole brut, années sélectionnées entre 1980 et 2010 (en nombre d'années de production).....	12
Figure 7. Evolution historique de la production et de la consommation mondiales de pétrole entre 1970 et 2010 (1 000 barils par jour).....	12
Figure 8a. Répartition régionale de la production de pétrole brut, moyenne sur la période 1970-1975 (en pourcentage de la production mondiale totale de pétrole brut)	13
Figure 8b. Répartition régionale de la production de pétrole brut, moyenne sur la période 2005-2010 (en pourcentage de la production mondiale totale de pétrole brut)	13
Figure 9a. Production africaine de pétrole brut par pays, moyenne sur la période 1970-1975 (en pourcentage de la production africaine totale de pétrole brut)	14
Figure 9b. Production africaine de pétrole brut par pays, moyenne sur la période 2005-2010 (en pourcentage de la production africaine totale de pétrole brut)	14
Figure 10. Evolution historique de la capacité mondiale de raffinage entre 1970 et 2009e (1 000 barils par jour).....	15
Figure 11a. Capacités de raffinage nationales et répartition par type d'opération: distillation (en pourcentage de la distillation mondiale totale), craquage (en pourcentage du craquage mondial total) et reformage (en pourcentage du reformage mondial total) en 1996	16
Figure 11b. Capacités de raffinage nationales et répartition par type d'opération: distillation (en pourcentage de la distillation mondiale totale), craquage (en pourcentage du craquage mondial total) et reformage (en pourcentage du reformage mondial total) en 2009	16

Figure 12a.	Exportations mondiales de pétrole brut et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations mondiales totales de pétrole brut)	17
Figure 12b.	Exportations mondiales de pétrole brut et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales de pétrole brut)	17
Figure 13a.	Exportations africaines de pétrole brut et principaux pays exportateurs en Afrique, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations africaines totales)	18
Figure 13b.	Exportations africaines de pétrole brut et principaux pays exportateurs en Afrique, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations africaines totales)	18
Figure 14a.	Importations mondiales de pétrole brut et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des importations mondiales totales)	19
Figure 14b.	Importations mondiales de pétrole brut et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations mondiales totales)	19
Figure 15a.	Importations africaines de pétrole brut et principaux pays importateurs africains, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des importations africaines totales)	20
Figure 15b.	Importations africaines de pétrole brut et principaux pays importateurs africains, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations africaines totales)	20
Figure 16a.	Répartition régionale de la consommation de pétrole brut, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage de la consommation mondiale totale)	21
Figure 16b.	Répartition régionale de la consommation de pétrole brut, moyenne sur la période 2005-2010 (en pourcentage de la consommation mondiale totale)	21
Figure 17a.	Principaux pays consommateurs en termes de consommation par habitant, moyenne sur la période 1990-1995 (nombre de barils par an et par habitant)	22
Figure 17b.	Principaux pays consommateurs en termes de consommation par habitant, moyenne sur la période 2005-2010 (nombre de barils par an et par habitant)	22
Figure 18.	Evolution historique des stocks de pétrole brut au sein de l'OCDE entre 1985 et 2010 (million de barils)	23
Figure 19.	Principaux pays détenteurs de stocks de pétrole brut au sein de l'OCDE, moyenne sur la période 1985-2010 (million de barils)	23
Figure 20.	Evolution historique des prix du pétrole brut en termes courant et constant entre janvier 1970 et décembre 2011 (US\$ par baril)	24
Figure 21.	Evolution historique du ratio des prix du Brent en comparaison de ceux du West Texas Intermediate (WTI) entre janvier 1980 et décembre 2011	24
Figure 22.	Principaux pays exportateurs de produits pétroliers au monde, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales) et répartition par principaux pays exportateurs africains	25
Figure 23.	Principaux pays importateurs de produits pétroliers au monde, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations mondiales totales) et répartition par principaux pays importateurs africains	25

Figure 24.	Répartition géographique de la demande* mondiale de produits pétroliers, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la demande mondiale totale).....	26
Figure 25a.	Répartition de la demande* africaine de pétrole, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage de la demande africaine totale)	27
Figure 25b.	Répartition de la demande* africaine de pétrole, moyenne sur la période 2005-2008 (en pourcentage de la demande africaine totale)	27
Figure 26.	Principales sociétés du secteur du pétrole et du gaz par capitalisation boursière au 2 février 2012 (milliards de US\$)	28
FAITS ET DONNÉES: LE GAZ NATUREL		
Ce qui fait l'actualité ce trimestre		29
Carte 3.	Production, consommation et principaux flux commerciaux mondiaux relatifs au gaz naturel, moyenne sur la période 2005-2010	31
Figure 27.	Etat des réserves mondiales de gaz naturel, années sélectionnées entre 1980 et 2010 (en nombre d'années de production)	32
Figure 28.	Evolution historique de la production et de la consommation mondiales de gaz naturel entre 1970 et 2010 (milliards de mètres cubes).....	32
Figure 29.	Répartition régionale de la production de gaz naturel, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la production mondiale totale)	33
Figure 30.	Production africaine de gaz naturel, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la production africaine totale)	33
Figure 31a.	Exportations mondiales de gaz naturel et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations mondiales totales)	34
Figure 31b.	Exportations mondiales de gaz naturel et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales)	34
Figure 32.	Répartition des exportations mondiales et africaines par gazoducs et GNL en 2001 et 2010 (milliards de mètres cubes).....	35
Figure 33a.	Principaux pays exportateurs de gaz naturel par gazoduc en 2001	36
Figure 33b.	Principaux pays exportateurs de gaz naturel par gazoduc en 2010	36
Figure 34a.	Principaux pays exportateurs de GNL en 2001	37
Figure 34b.	Principaux pays exportateurs de GNL en 2010	37
Figure 35a.	Principaux pays importateurs de gaz naturel, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des importations mondiales totales)	38
Figure 35b.	Principaux pays importateurs de gaz naturel, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations mondiales totales)	38
Figure 36.	Importations africaines de gaz naturel et principaux pays importateurs africains, moyenne sur la période 1992-2009 (en pourcentage des importations africaines totales).....	39
Figure 37a.	Principaux pays consommateurs de gaz naturel par habitant en 1995 (en mètres cubes par habitant).....	40
Figure 37b.	Principaux pays consommateurs de gaz naturel par habitant en 2010 (en mètres cubes par habitant).....	40
Figure 38.	Evolution historique des prix du gaz naturel en termes courant et constant entre janvier 1991 et décembre 2011 (en US\$ par 1 000 mètres cubes)	41

FAITS ET DONNÉES: LE CHARBON

Ce qui fait l'actualité ce trimestre	43
Carte 4. Production, consommation et principaux flux commerciaux mondiaux relatifs au charbon, moyenne sur la période 2005-2010.....	45
Figure 39. Evolution historique de la production et de la consommation mondiales de charbon entre 1981 et 2010 (millions de tonnes équivalent pétrole)	46
Figure 40. Répartition régionale de la production de charbon, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la production mondiale totale de charbon)	47
Figure 41. Evolution historique des exportations mondiales de charbon entre 1980 et 2009 (millions de tonnes équivalent pétrole)	48
Figure 42a. Répartition des exportations mondiales de charbon par principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations mondiales totales).....	48
Figure 42b. Répartition des exportations mondiales de charbon par principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales).....	49
Figure 43. Evolution historique des importations mondiales de charbon entre 1980 et 2009 (millions de tonnes équivalent pétrole)	49
Figure 44a. Répartition des importations mondiales de charbon et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des importations mondiales totales).....	50
Figure 44b. Répartition des importations mondiales de charbon et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations mondiales totales).....	50
Figure 45. Principaux pays importateurs de charbon en Afrique, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations africaines totales)	51
Figure 46a. Principaux pays consommateurs de charbon par habitant, moyenne sur la période 1990-1995 (tonnes équivalent pétrole par habitant)	52
Figure 46b. Principaux pays consommateurs de charbon par habitant, moyenne sur la période 2005-2010 (tonnes équivalent pétrole par habitant)	52
Figure 47. Evolution historique des prix du charbon en termes courant et constant entre janvier 1990 et décembre 2011 (US\$ per 1 000 de tonnes métriques)	53
Figure 48. Principales sociétés du secteur du charbon par capitalisation boursière au 2 février 2012 (milliards de US\$)	54

FAITS ET DONNÉES: LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Ce qui fait l'actualité ce trimestre	55
Figure 49. Monde: répartition de la production nette d'électricité renouvelable entre production hydroélectrique et hors hydroélectricité entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)	57
Figure 50. Afrique: répartition de la production nette d'électricité renouvelable entre production hydroélectrique et hors hydroélectricité entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)	57
Figure 51. Monde: répartition de la production électrique renouvelable (hors hydroélectricité) par source d'énergie entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)	58
Figure 52. Afrique: répartition de la production électrique renouvelable (hors hydroélectricité) par source d'énergie entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)	58

Figure 53.	Evolution de la production de biocarburants et répartition entre production d'éthanol et de biodiesel entre 2001 et 2009 (1 000 barils par jour)	59
Figure 54.	Principales sociétés du secteur des énergies renouvelables par capitalisation boursière au 2 février 2012 (milliards de US\$)	59

Faits et données: LES ENERGIES PRIMAIRES

Ce qui fait l'actualité ce trimestre

Cette édition trimestrielle du Coup d'œil sur les produits de base de la CNUCED décrit les tendances des prix, du commerce, de la production et de la consommation d'énergie, avec comme axe particulier, la question de l'énergie en Afrique. Au cours des trois dernières décennies, la consommation mondiale d'énergie a quasiment doublé passant ainsi de 280 milliards de British thermal unit (Btu) en 1980 à 490 milliards de Btu en 2008 (voir figure 4). Un certain nombre de facteurs peuvent expliquer cette hausse spectaculaire de la consommation et en particulier, la croissance économique globale, l'industrialisation rapide des pays en développement, la croissance de la population mondiale ainsi que l'urbanisation. Au cours des deux prochaines décennies, la population mondiale devrait passer de 7 milliards d'individus environ à 8,32 milliards ¹, avec une forte probabilité de hausse de la demande en énergie. Les prévisions avancées par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) montrent qu'entre 2008 et 2035, la demande globale concernant ces ressources devrait augmenter de 36 pour cent, soit une progression de 1.2 pour cent par an en moyenne ². La majeure partie de cette hausse devrait provenir des pays hors OCDE, de l'Inde et de la Chine, en particulier, qui devraient contribuer respectivement pour 18 pour cent et 36 pour cent de cette hausse ³. Le Moyen-Orient devrait enregistrer la progression la plus rapide avec une moyenne de 2 pour cent par an, rendue largement possible par le développement rapide de secteurs énergivores, tels que les industries pétrochimiques et la production électrique. La demande africaine et subsaharienne en particulier devrait également augmenter sous l'effet de la hausse des besoins énergétiques, soutenue par la croissance de la population. Le manque d'infrastructure pourrait, cependant, limiter l'accès aux énergies primaires. De ce fait, la croissance de la demande devrait égaler la moyenne mondiale avec 1.2 pour cent par an en moyenne. Ensemble, les pays hors-OCDE devraient représenter environ 93 pour cent de la hausse de la demande mondiale d'énergie d'ici à 2035 ⁴.

Depuis les années 1970, des changements significatifs dans la composition du mix énergétique se sont opérés (voir figure 2). La production de pétrole brut est passée de 46 pour cent du total de l'énergie primaire produite en 1970 à 33 pour cent en 2010. D'ici à 2035, sa part devrait continuer de se contracter pour atteindre 26 pour cent ⁵. La production de charbon était également en baisse depuis la fin des années 1990, cette tendance s'est toutefois inversée et la production de charbon a augmenté de 3,7 points de pourcentage depuis les 24 pour cent qu'il représentait au cours des années 1990.

¹ UNDESA, Population Division, Population Estimates and Projection Section; <http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/p2k0data.asp>

² AIE, *World Energy Outlook 2010*. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

³ AIE, *World Energy Outlook 2010*. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

⁴ AIE, *World Energy Outlook 2010*, pp 49. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

⁵ AIE, *World Energy Outlook 2010*, pp 399. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

Le dynamisme de la demande de charbon est soutenu par le nombre croissant d'installations électriques mises en place dans le but de satisfaire la forte demande énergétique, en particulier en Chine, qui a compté pour 48, pour cent de la consommation globale de charbon en 2010 et pour les deux tiers de la hausse de la production en 2010⁶. La consommation de gaz naturel est demeurée ferme depuis 1970, soutenue par la consommation américaine, russe, chinoise et indienne, notamment. En 2010, la part de marché du gaz naturel a atteint 23,8 pour cent de la consommation énergétique mondiale⁷. Dans l'ensemble, la part de marché des énergies fossiles a diminué entre 1970 et 2010, alors que la demande devrait, quant à elle, croître à un rythme d'environ 1,2 pour cent par an⁸ d'ici à 2035, principalement sous l'effet des inquiétudes croissantes concernant les conséquences des émissions de gaz à effet de serre, des réglementations environnementales de plus en plus efficaces, de la suppression progressive des subventions sur ce type d'énergie, de l'utilisation croissante de technologies plus efficaces énergétiquement, ainsi que d'une adoption plus large des énergies renouvelables, le niveau actuel élevé des prix leur permettant d'être plus compétitives.

L'utilisation de sources d'énergies renouvelables, incluant l'hydroélectricité, l'éolien, le solaire, la géothermie, la biomasse et l'énergie marine, devrait tripler entre 2008 et 2035 et leur part de marché combinée devrait atteindre 14 pour cent, contre 7 pour cent actuellement⁹. En 2010, la consommation hydroélectrique a augmenté de 5,3 pour cent, la seconde hausse historique en 30 ans. Cette augmentation s'est faite sous l'impulsion principale de la Chine où davantage de barrages ont été construits afin d'accroître la production électrique. La consommation en Afrique a augmenté de 4,5 pour cent et devrait continuer de progresser à un rythme rapide quand de nouveaux projets auront vu le jour, tel que le barrage du millénaire dont la construction a été lancée récemment en Ethiopie.

La consommation des autres énergies renouvelables – éolien, solaire, biomasse, etc. – a également augmenté d'environ 15,5 pour cent, sous l'impulsion de la Chine et des Etats-Unis, qui ont compté ensemble pour environ 70 pour cent de la croissance annuelle globale. Le potentiel de croissance des énergies renouvelables est important mais leur part dans la consommation énergétique mondiale a augmenté de manière lente (de 0,6 pour cent en 2000 à 1,8 pour cent en 2010)¹⁰. Le rythme mesuré de la mutation vers ces sources d'énergie modernes s'explique en partie par les coûts élevés liés à leur développement et aux politiques inadaptées mises en place pour promouvoir leur développement et leur consommation. En Afrique, les projets hydroélectriques tels que le Grand Inga au Congo pourraient fournir 39 000 MW d'électricité en faisant ainsi de cette installation, la plus importante au monde¹¹; le potentiel géothermique de la vallée du grand rift est-africain est estimé à 6 GW¹² mais n'est actuellement utilisé que pour produire 150 MW environ au Kenya¹³. D'autres types d'énergies renouvelables tels que le solaire et d'autres formes de biomasse (biocarburants) offrent un potentiel important pour des énergies sobres en carbone en Afrique. Les formes de biomasse traditionnelles, tels que les déjections animales, le bois de chauffe et les résidus de l'agriculture, devraient continuer d'être utilisées et devraient compter pour 38 pour cent de la demande incrémentielle en 2035.

Les sections suivantes de cette édition trimestrielle du Coup d'œil sur les produits de base de la CNUCED décriront successivement, les tendances du commerce, des prix, de la production et de la consommation des secteurs du pétrole, du gaz naturel, du charbon et des énergies renouvelables plus en détail, avec un intérêt particulier pour la question de l'énergie en Afrique.

⁶ BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

⁷ BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

⁸ AIE, *World Energy Outlook 2010*. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

⁹ AIE, *World Energy Outlook 2010*, Global Energy Trends.

¹⁰ BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

¹¹ <http://www.greenworldinvestor.com/2011/06/30/worlds-largest-power-plant-hydro-dam-grand-inga-39-gw-in-congo-depends-on-inga-3-design-choices/>

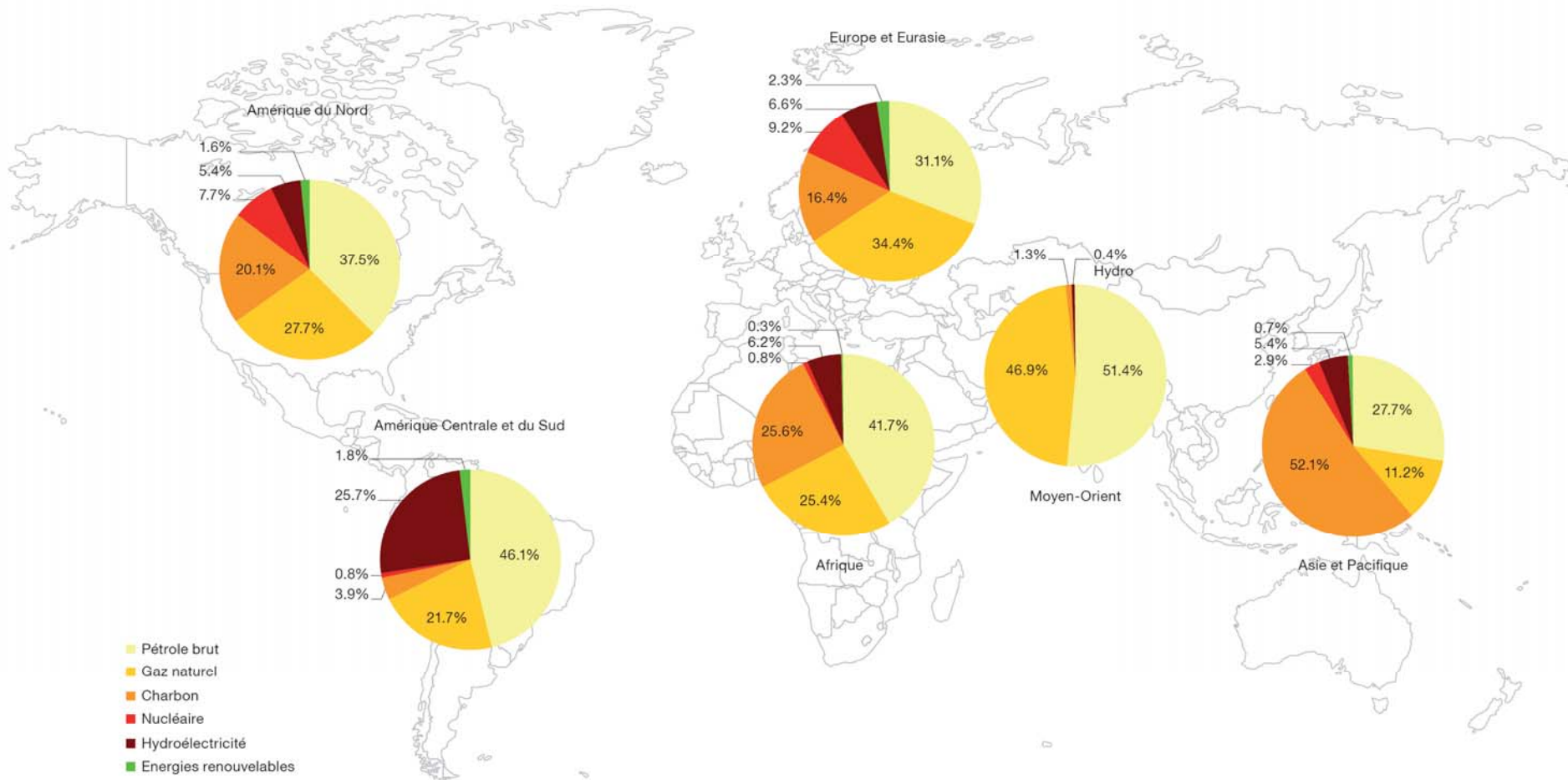
¹² PNUE, Tapping into the geothermal energy to power the east African region and beyond Kenya;

<http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2653&ArticleID=8847>

¹³ PNUE, Full steam ahead towards a green economy in Kenya;

<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=664&ArticleID=8691&l=en&t=long>

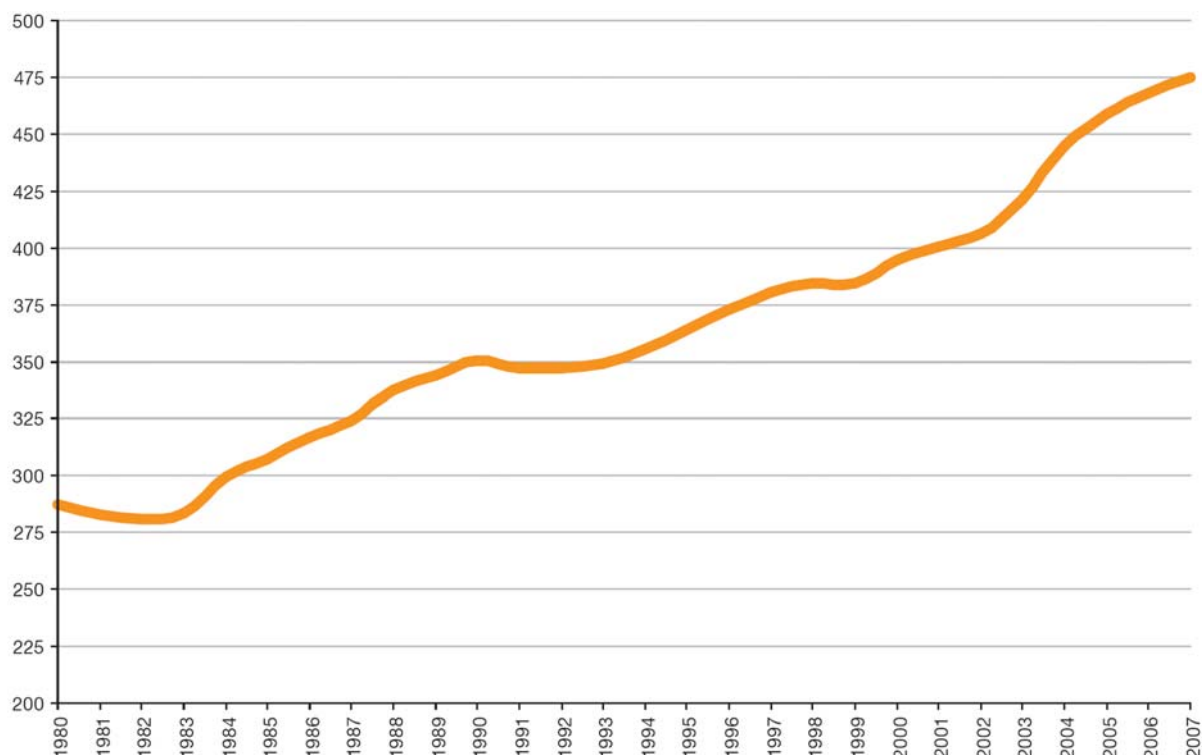
Carte 1. Mix régionaux relatifs à la consommation d'énergie en 2010 (en pourcentage de la consommation régionale totale)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011.

Note: Les chiffres mentionnés sur cette carte ont été calculés sur la base de données exprimées en million de tonnes équivalent pétrole (Mtep).

Figure 1. Evolution historique de la production mondiale d'énergie primaire entre 1980 et 2007 (billiards Btu)



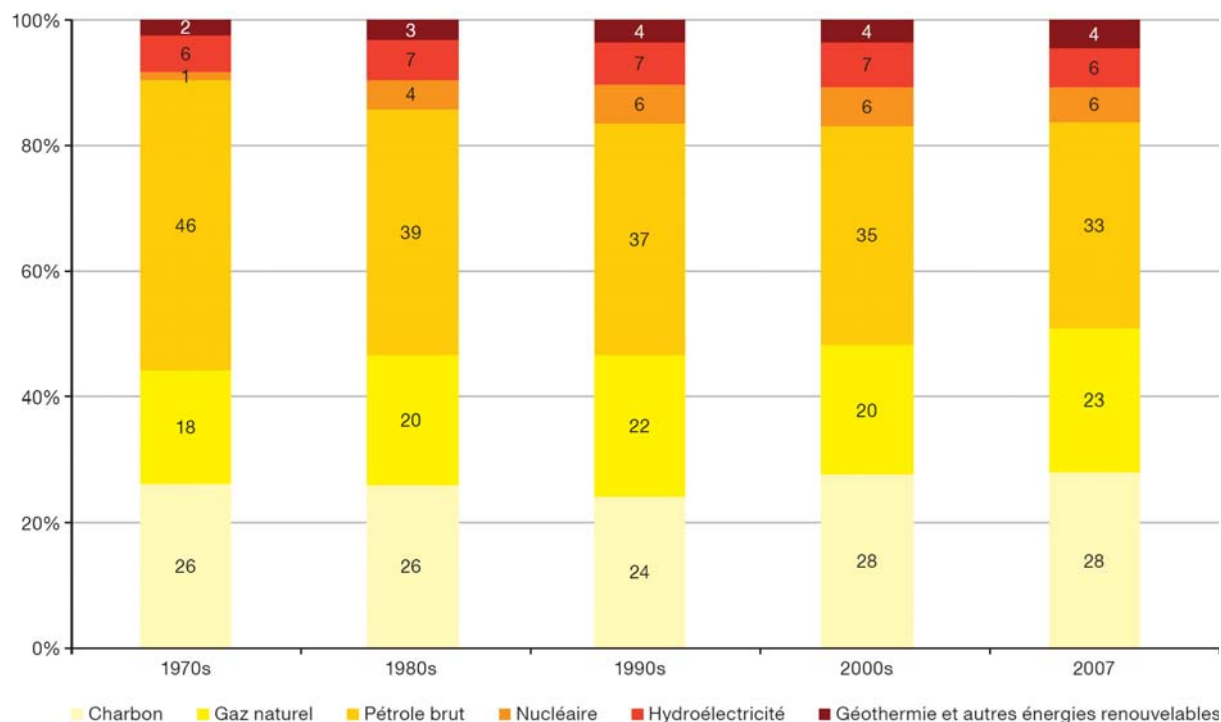
Source: US Energy Information Administration

Note: Btu: British Thermal Unit

L'énergie primaire existe sous forme naturelle, tels que les carburants fossiles non renouvelables (ex: le charbon) ou renouvelables (ex: énergie solaire et éolienne), avant d'être convertie en produit fini.

La production d'énergie primaire a quasiment doublé depuis 1980, principalement sous l'effet de la croissance de la population mondiale, d'une part et de celle de l'économie, d'autre part. Selon les experts, la production mondiale d'énergie primaire devrait continuer d'augmenter de concert avec la population mondiale. Dans le même temps, la part des énergies fossiles dans le mix énergétique mondial devrait continuer à se réduire. (AIE, World Energy Outlook, Global Energy Trends).

Figure 2. Répartition de la production énergétique mondiale par source d'énergie, au cours des décennies 1970, 1980, 1990, 2000 et de l'année 2007 (en pourcentage de la production mondiale totale d'énergie primaire)

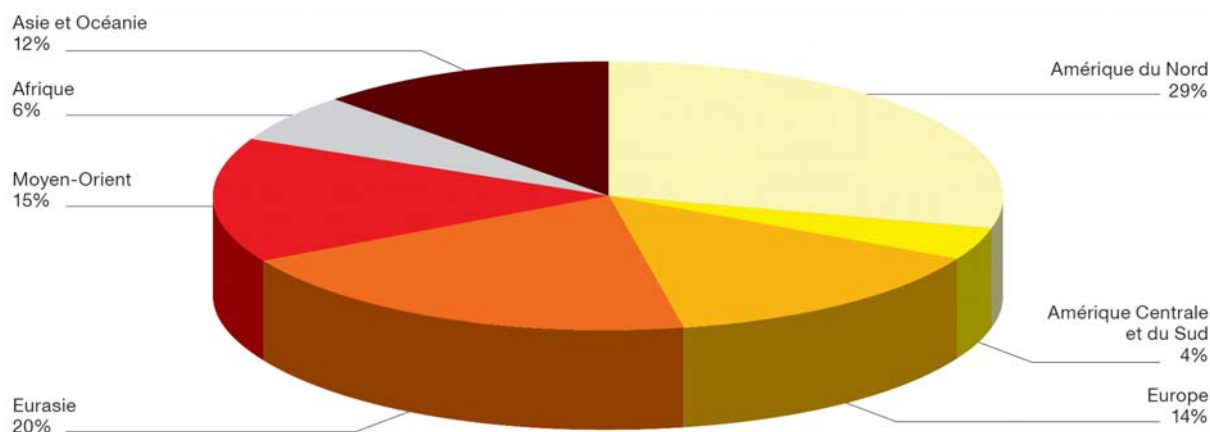


Source: US Energy Information Administration.

Note: Ces chiffres ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de Btu.

Les combustibles fossiles dominent le mix énergétique mondial, largement du fait du manque de substituts efficaces, de la croissance de la demande (notamment dans le secteur des transports) et de la progression de la consommation dans les secteurs industriels, résidentiels et des services dans les pays en développement. Le développement des autres formes d'énergies primaires a été plus limité notamment, pour des raisons de sécurité en ce qui concerne le nucléaire, environnementales concernant l'hydroélectricité et finalement du fait des défis techniques que constitue le développement de systèmes permettant de capter, de stocker et d'utiliser de manière efficace et économiquement viable l'énergie à partir de sources renouvelables.

Figure 3a. Répartition géographique de la production mondiale d'énergie primaire en 1980
(en pourcentage de la production mondiale totale d'énergie primaire)



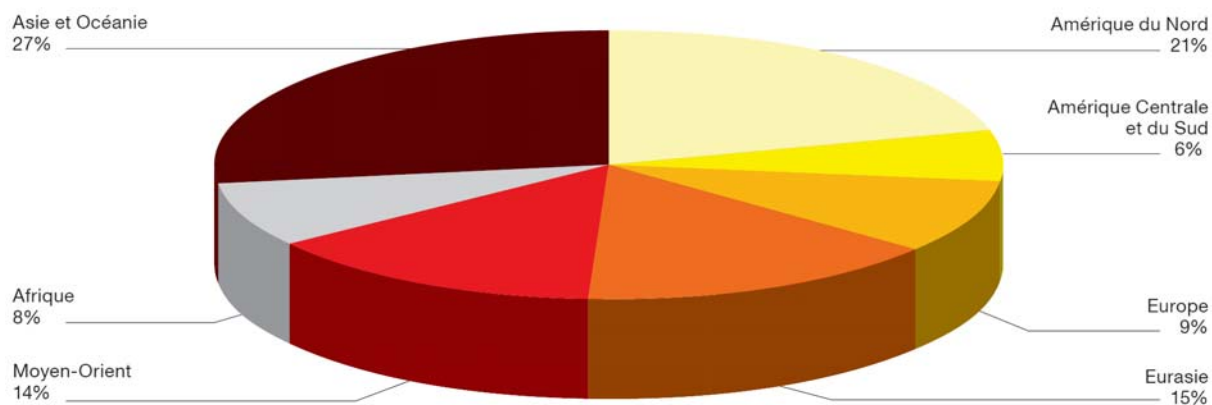
Source: US Energy Information Administration

Note: Ces chiffres ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de Btu.

La production mondiale d'énergie primaire a diminué de manière significative en Amérique du Nord et en Europe entre 1980 et 2008.

Les productions chinoise et indienne ont, quant à elles, largement stimulé la production au sein de la zone Asie/ Océanie.

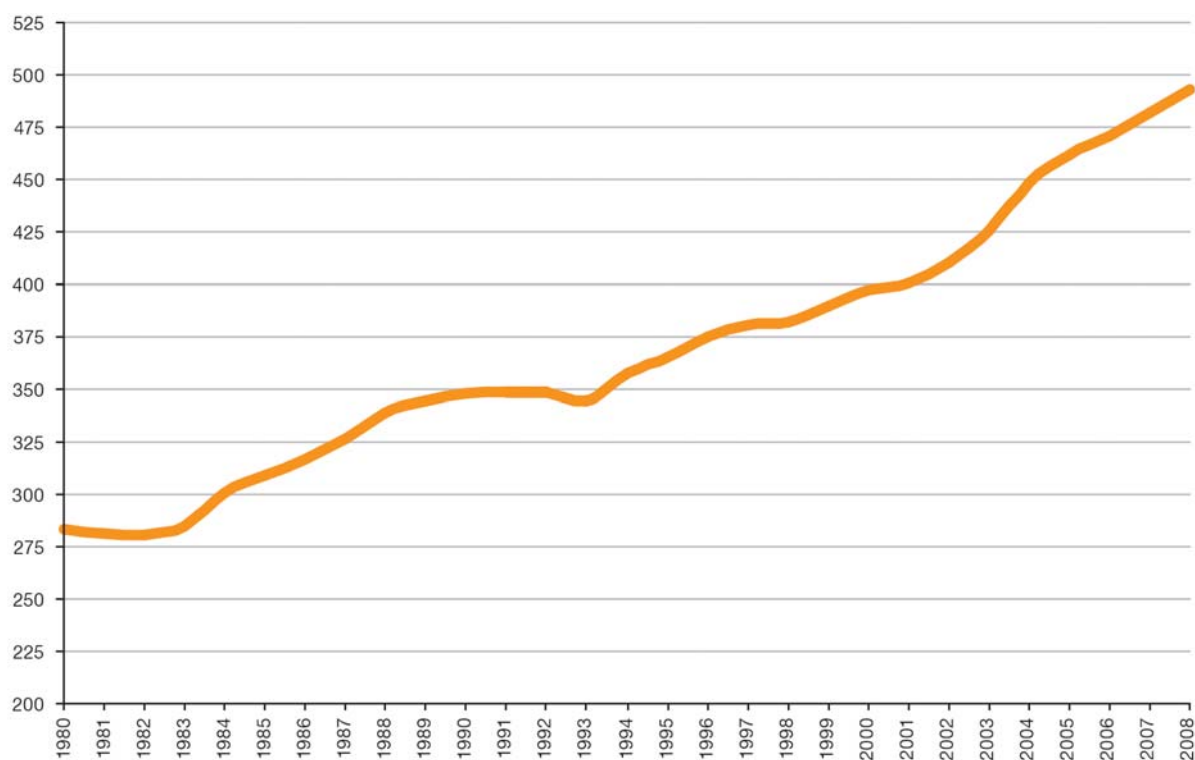
Figure 3b. Répartition géographique de la production mondiale d'énergie primaire en 2008
(en pourcentage de la production mondiale totale d'énergie primaire)



Source: US Energy Information Administration

Note: Ces chiffres ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de Btu.

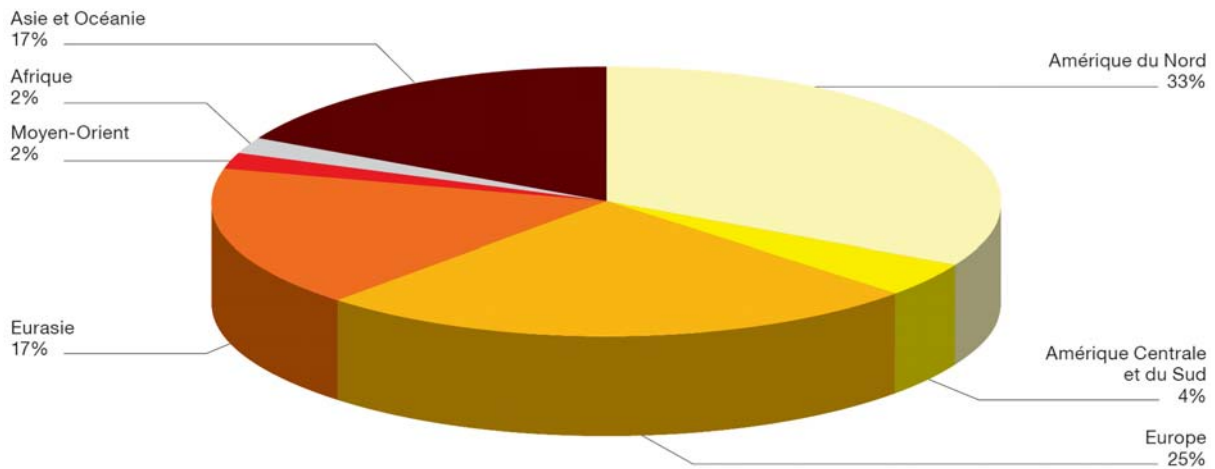
Figure 4. Evolution historique de la consommation mondiale d'énergie primaire entre 1980 et 2008 (billiards Btu)



Source: US Energy Information Administration

La croissance de la population mondiale ainsi que du revenu réel ont été les principaux facteurs de hausse de la consommation d'énergie primaire.

Figure 5a. Répartition géographique de la consommation mondiale d'énergie primaire en 1980 (en pourcentage de la consommation mondiale totale d'énergie primaire)



Source: US Energy Information Administration

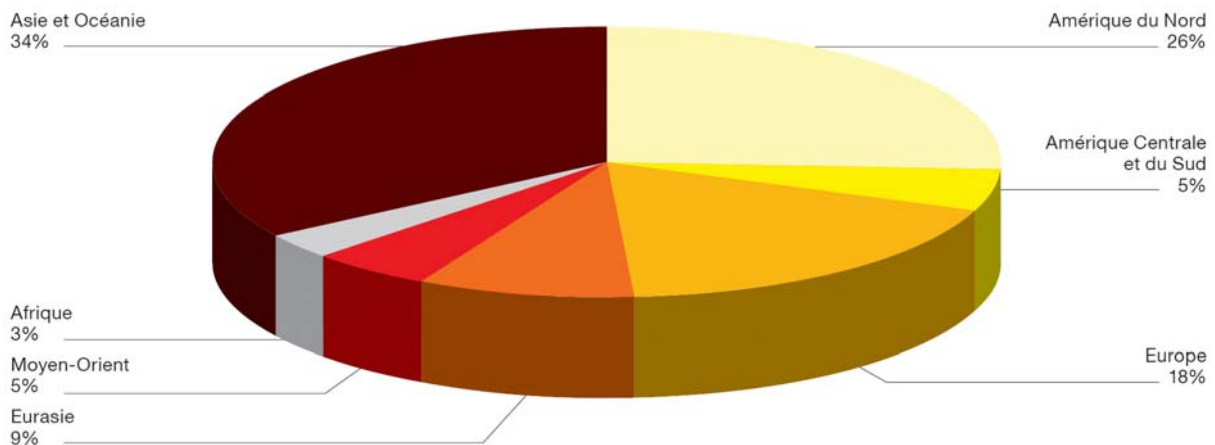
Note: Ces chiffres ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de Btu.

Entre 1980 et 2007, la consommation d'énergie primaire dans les pays industrialisés a diminué sous l'effet d'un glissement de l'économie vers le secteur des services et vers des industries moins consommatrices en énergie.

Au contraire, sa consommation a doublé dans la région Asie/Océanie.

La consommation africaine demeure limitée du fait, d'une part, du faible niveau des revenus, mais également de l'inadéquation des infrastructures énergétiques.

Figure 5b. Répartition géographique de la consommation mondiale d'énergie primaire en 2007 (en pourcentage de la consommation mondiale totale d'énergie primaire)



Source: US Energy Information Administration

Note: Ces chiffres ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de Btu.

Faits et données: LE PETROLE BRUT

Ce qui fait l'actualité ce trimestre

Les pays membres de l'OPEP détenaient plus de 77 pour cent des réserves prouvées de pétrole brut en 2010 ¹. Cinq pays du Moyen-Orient - l'Arabie Saoudite, l'Iran, l'Iraq, le Koweït et les Emirats arabes unis - possèdent à eux seuls environ les deux-tiers des réserves de l'OPEP et comptent pour la moitié des réserves mondiales. En dehors de l'OPEP, une poignée de pays en Afrique – le Nigeria et la Libye ; en Amérique du Nord – le Canada et les Etats-Unis; et en Europe et Eurasie – la Fédération de Russie et le Kazakhstan ; possèdent une part importante des réserves mondiales, estimées à 1 383,2 trillion de barils en 2010. Au taux de production actuel, ces réserves devraient être épuisées en 46 ans, ce qui accroît les inquiétudes concernant la capacité de satisfaire les besoins en énergie primaire à l'avenir (voir figure 6).

Depuis les années 1970, les réserves de pétrole brut se sont épuisées dans certains pays producteurs, comme les Etats-Unis, le Mexique, la Norvège ou le Royaume-Uni et la découverte de nouveaux bassins importants de pétrole conventionnel se fait de plus en plus rare. Il existe, toutefois, un potentiel important dans l'extraction des ressources non-conventionnelles, tels que les pétroles lourds (ex. Venezuela), les sables bitumineux (ex. Canada) et les huiles de schiste (ex. Etats-Unis). La République du Congo, Madagascar ainsi qu'une poignée d'autres pays possèdent également de plus petites réserves de ressources non-conventionnelles (sables bitumineux) qui pourraient permettre de renforcer l'offre mondiale. L'exploitation à grande échelle de ces réserves non conventionnelles n'a pas encore réellement débuté, notamment du fait des inquiétudes concernant la viabilité économique à long terme, ainsi que des coûts potentiels de réduction des impacts environnementaux liés à leur extraction.

Après une chute de près de 1,74 million de barils par jour en 2009, l'offre mondiale de pétrole brut a augmenté de 1,8 million de barils par jour (2,3 pour cent de la production mondiale) sur l'année 2010. La contribution de l'OPEP à l'offre mondiale a progressé de 960 000 barils par jour et celle hors-OPEP de 590 000 barils ². La hausse de la production des pays non membres de l'OPEP s'est principalement effectuée par le biais de la Chine, des Etats-Unis et de la Fédération de Russie, mais une contribution supplémentaire a également été apportée par des producteurs africains et notamment de la République du Congo, du Tchad, du Soudan, du Gabon et du Ghana. Environ 30 pour cent de la production mondiale et la majeure partie de la hausse permettant de satisfaire la demande croissante provient des pays de l'OPEP, étant donné que les pays non-membres opèrent déjà à des taux proches de leur pleine capacité.

¹ BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

² BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

Au cours de la dernière décennie, la consommation de pétrole brut a augmenté de près de 14 pour cent (10,8 millions de barils) sous l'effet de la croissance économique globale et en particulier chinoise et indienne, ainsi que de l'utilisation croissante des véhicules à moteur dans ces pays riches émergents. Les prévisions de l'AIE montrent que d'ici à 2035, la demande de pétrole brut devrait croître de 36 pour cent, les pays hors-OCDE représentant 93 pour cent de cette hausse³ et ceci malgré les mesures mises en place par les gouvernements afin de promouvoir l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre associées à l'utilisation du pétrole. En Afrique, la demande de pétrole brut est tirée avant tout par la croissance de la demande de produits raffinés combinée à une capacité de raffinage restreinte (voir figure 11), ainsi qu'un manque d'infrastructure de distribution. Ceci a limité la part du continent dans la consommation mondiale en 2010 à 3,8 pour cent. L'Égypte et l'Afrique du Sud contribuent pour le tiers de la consommation africaine ainsi que, respectivement 0,9 pour cent et 0,4 pour cent de la consommation mondiale⁴.

Le pétrole brut est le premier produit de base échangé en termes de volume, de valeur et de capacité de transport. Il compte pour plus des deux tiers du commerce mondial de pétrole et est dominé en ce qui concerne les importations par l'Amérique du Nord, l'Europe et la zone Asie-Pacifique et par les autres régions, pour les exportations. À la différence du gaz naturel, la majeure partie du commerce se fait sur de courtes ou de longues distances, mais également au travers de oléoducs dans des marchés fortement intégrés. Les exportations africaines de pétrole brut proviennent essentiellement du Nigeria, d'Angola, d'Algérie et de Libye (voir figure 13b).

La majeure partie du pétrole brut de la Mer du Nord et de l'Afrique de l'Ouest est échangée au travers du bassin atlantique, vers l'Europe ou l'Amérique du Nord. Certains pétroles bruts d'Afrique de l'Ouest sont également commercialisés vers l'Asie. Toutefois, ces marchés reçoivent l'essentiel de leurs approvisionnements du Moyen-Orient du fait de leur proximité et des coûts de transport comparativement moins élevés, ce qui permet aux fournisseurs de maximiser leurs revenus nets.

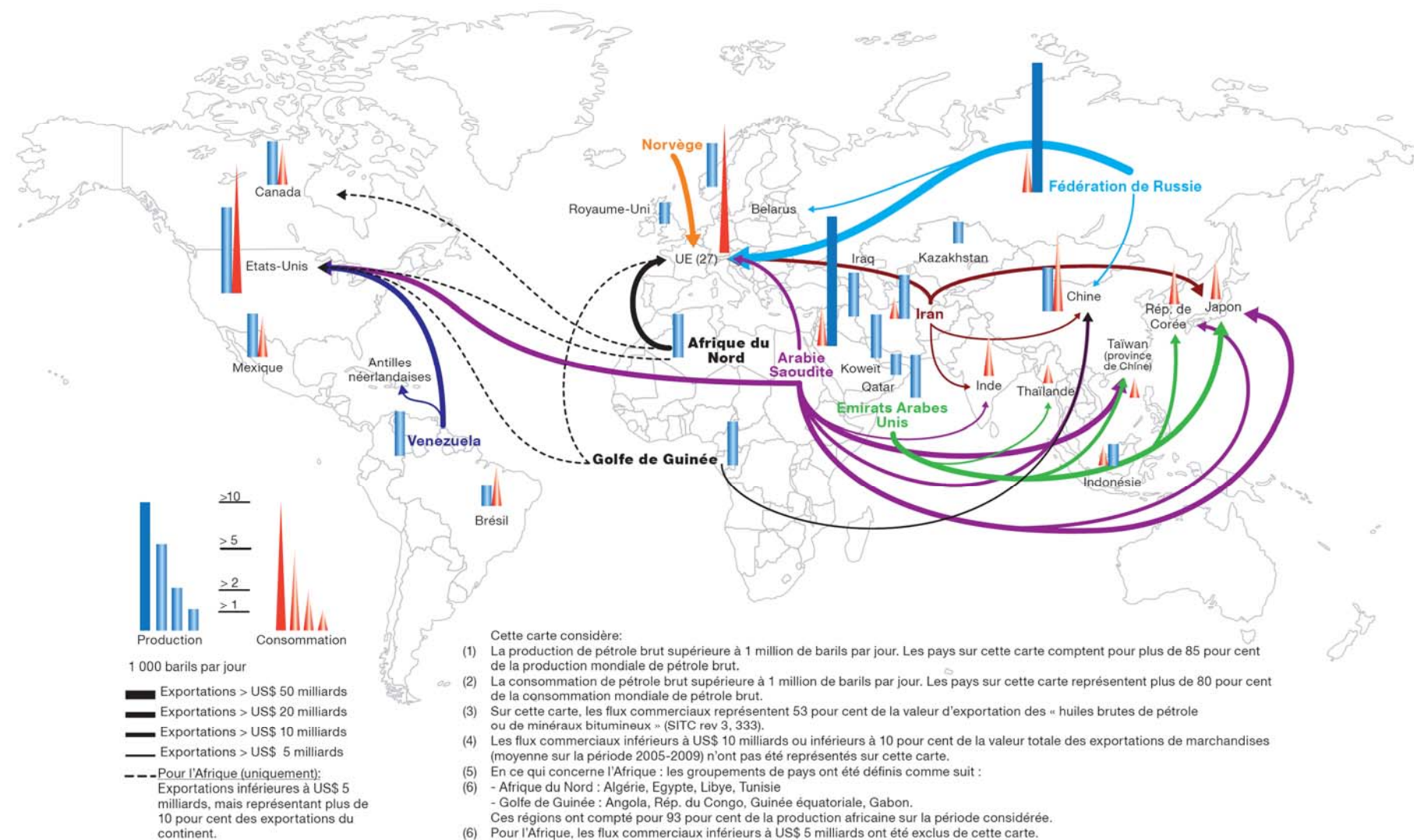
Concernant le commerce intra-régional, les oléoducs offrent le mode de transport le plus rentable en comparaison du rail, du transport par barge ou de la route. Le vaste réseau d'oléoducs en Amérique du Nord (à l'intérieur du Canada, entre le Canada et les États-Unis et au sein des États-Unis) facilite le transport du brut à travers le continent.

La volatilité excessive des cours du pétrole pourrait avoir pour effet de limiter la demande, ainsi que d'entraîner un ralentissement de la reprise économique mondiale. Des prix du pétrole plus élevés pourraient également conduire à des changements significatifs de distribution des richesses entre les pays. Alors que du côté des pays exportateurs nets de pétrole, la hausse récente des cours pourrait permettre d'améliorer leur compte courant, d'accroître les revenus du gouvernement et de stimuler les dépenses publiques, cette même hausse des prix du pétrole ainsi que de l'alimentation pourraient conduire à une augmentation de l'inflation, ainsi qu'à celle de la pression fiscale, dans les pays importateurs nets de pétrole.

³ AIE, *World Energy Outlook 2010*, Energy projections to 2035.

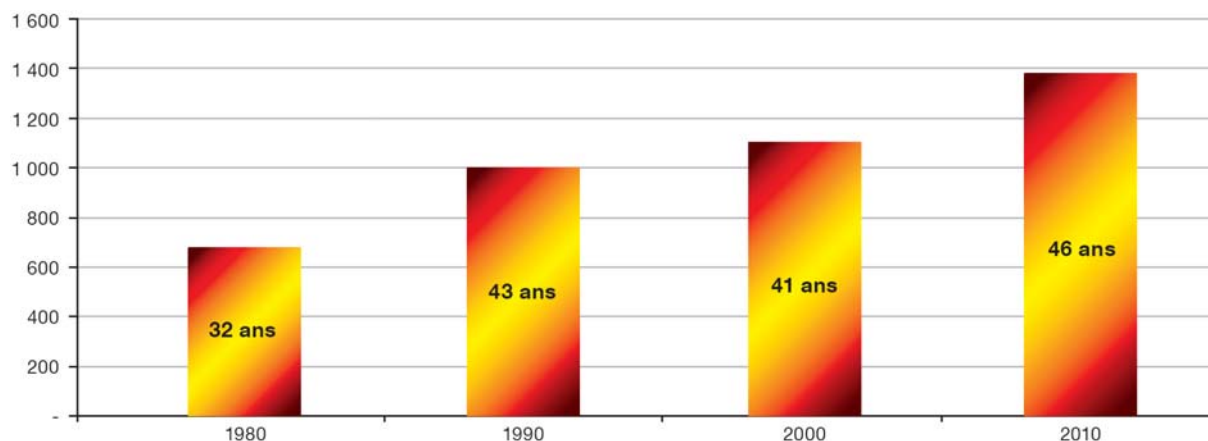
⁴ BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

Carte 2. Production, consommation et principaux flux commerciaux mondiaux relatifs au pétrole brut, moyenne sur la période 2005-2010



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011 et CNUCED, UNCTADstat concernant les données statistiques relatives au commerce (en terme de valeur).

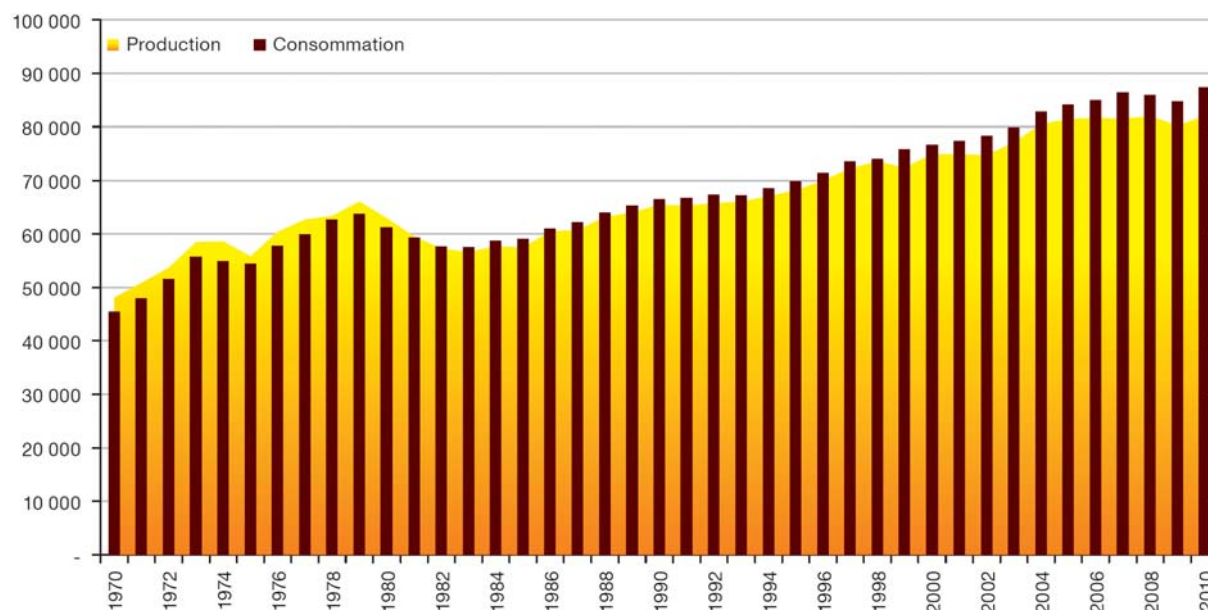
Figure 6. Etat des réserves mondiales de pétrole brut, années sélectionnées entre 1980 et 2010 (en nombre d'années de production)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Au cours de la dernière décennie, le ratio réserves mondiales sur production a fortement progressé par rapport à la décennie précédente sous l'effet de la révision à la hausse des réserves vénézuéliennes et de la découverte de nouvelles réserves dans les autres régions, qui ont dépassé de loin la production mondiale.

Figure 7. Evolution historique de la production * et de la consommation ** mondiales de pétrole entre 1970 et 2010 (1 000 barils par jour)



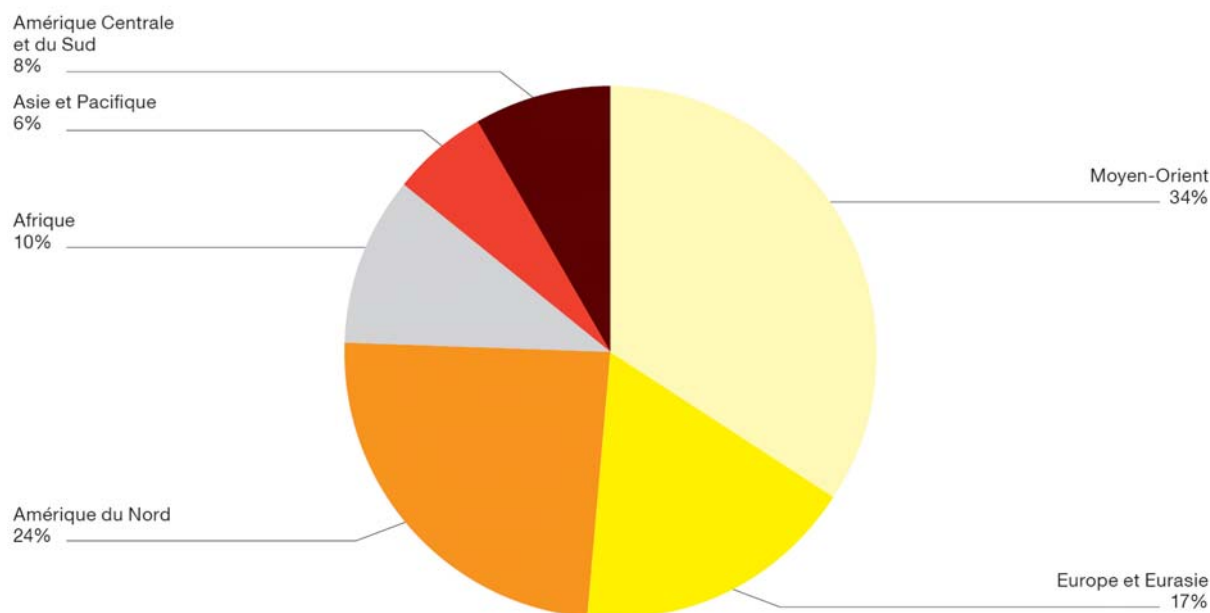
Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les différences entre les données relatives à la consommation et à la production mondiales s'expliquent par des variations dans les stocks, la consommation de substituts ainsi que d'additifs non pétroliers ainsi que les disparités inévitables dans la définition, la mesure ou la conversion des données relatives à l'offre et à la demande de pétrole.

* La production englobe le pétrole brut, les huiles de schiste, les sables bitumineux et le GNL (le liquide contenu du gaz naturel lorsque celui-ci peut être récupéré séparément). Elle ne prend pas en considération les combustibles liquides d'autres sources tels que la biomasse et les dérivés du charbon.

** La demande intérieure plus internationale concernant l'aviation et les fosses marines ainsi que les carburants de raffinerie et les pertes. Les consommations d'éthanol et de biodiesel sont également incluses.

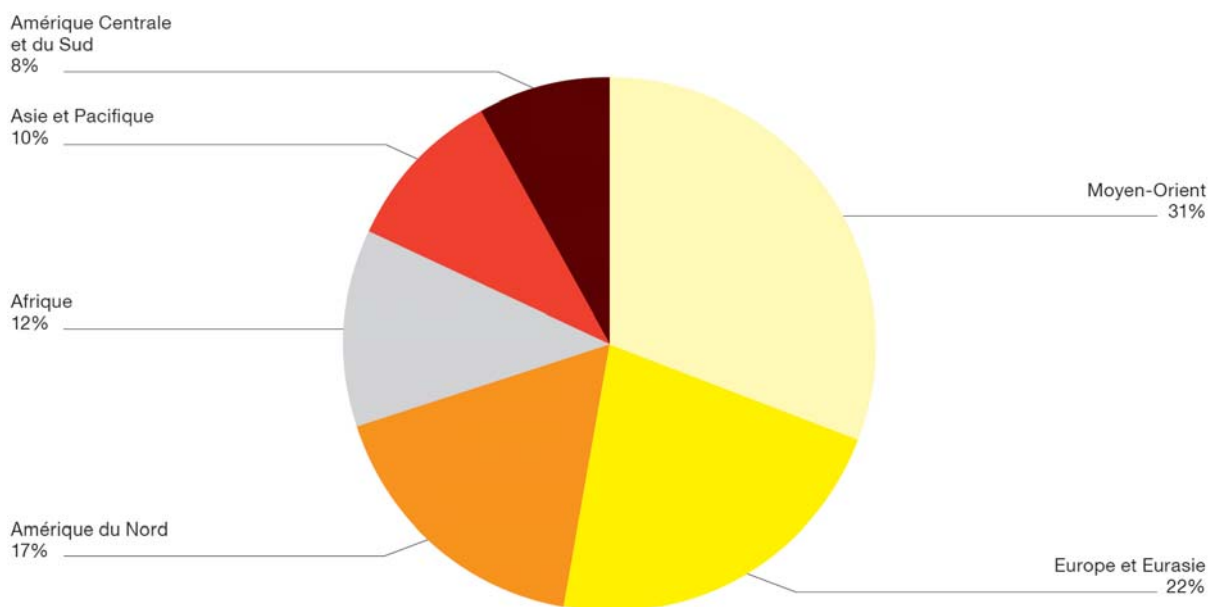
Figure 8a. Répartition régionale de la production de pétrole brut, moyenne sur la période 1970-1975 (en pourcentage de la production mondiale totale de pétrole brut)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

Figure 8b. Répartition régionale de la production de pétrole brut, moyenne sur la période 2005-2010 (en pourcentage de la production mondiale totale de pétrole brut)

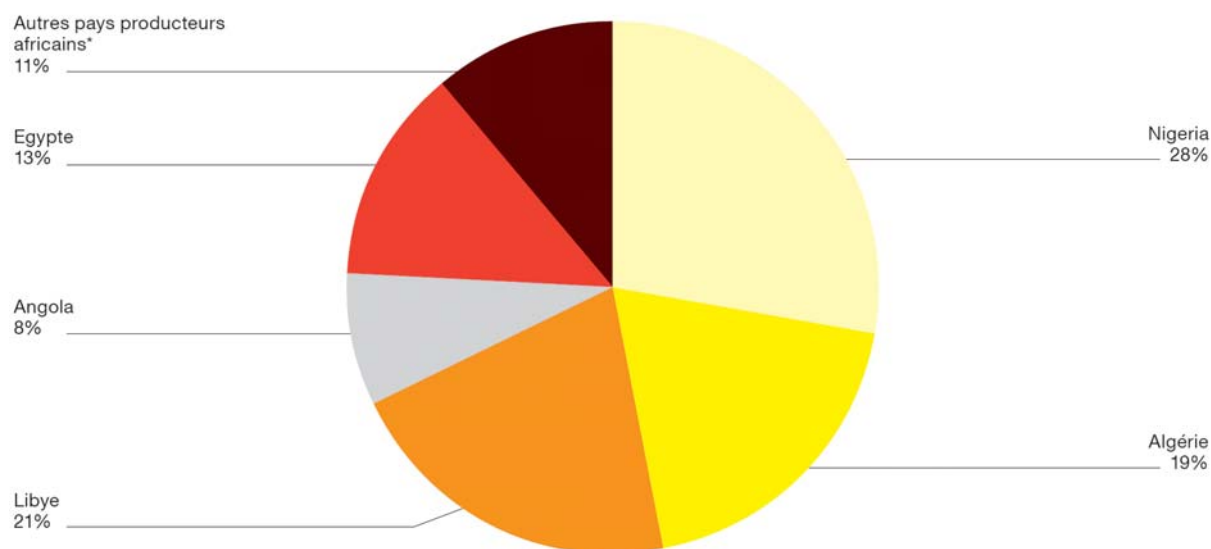


Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

Au cours de la période 1970-2010, la production nord-américaine a diminué, tandis que la production au sein des régions Asie/Pacifique et Europe/Eurasie augmentait.

Figure 9a. Production africaine de pétrole brut par pays, moyenne sur la période 1970-1975 (en pourcentage de la production africaine totale de pétrole brut)

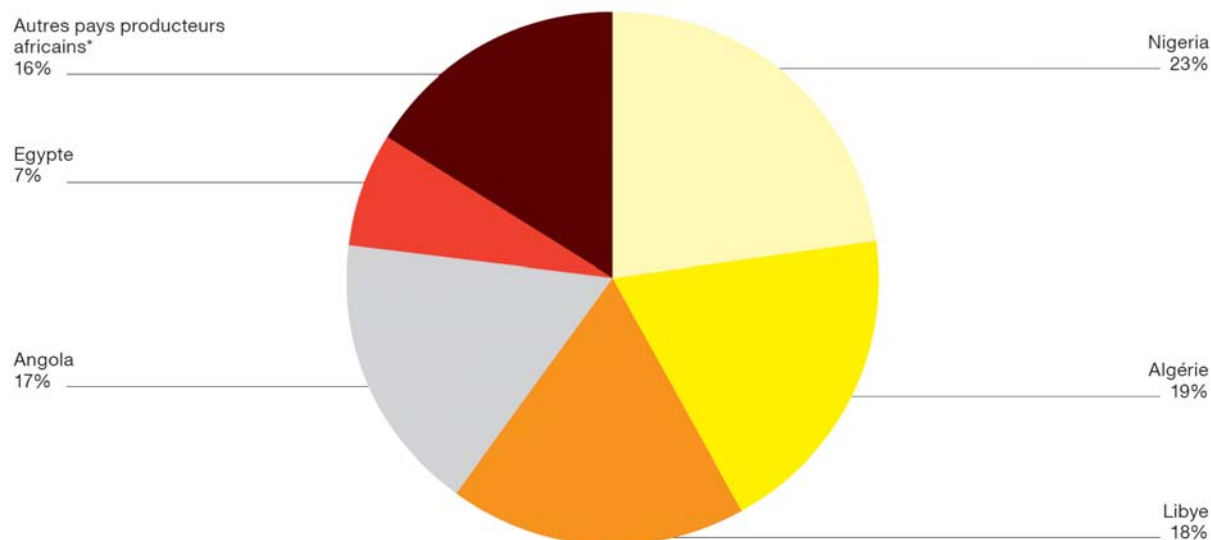


Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

* Tchad, Rép. du Congo, Guinée équatoriale, Gabon, Soudan, Tunisie.

Figure 9b. Production africaine de pétrole brut par pays, moyenne sur la période 2005-2010 (en pourcentage de la production africaine totale de pétrole brut)



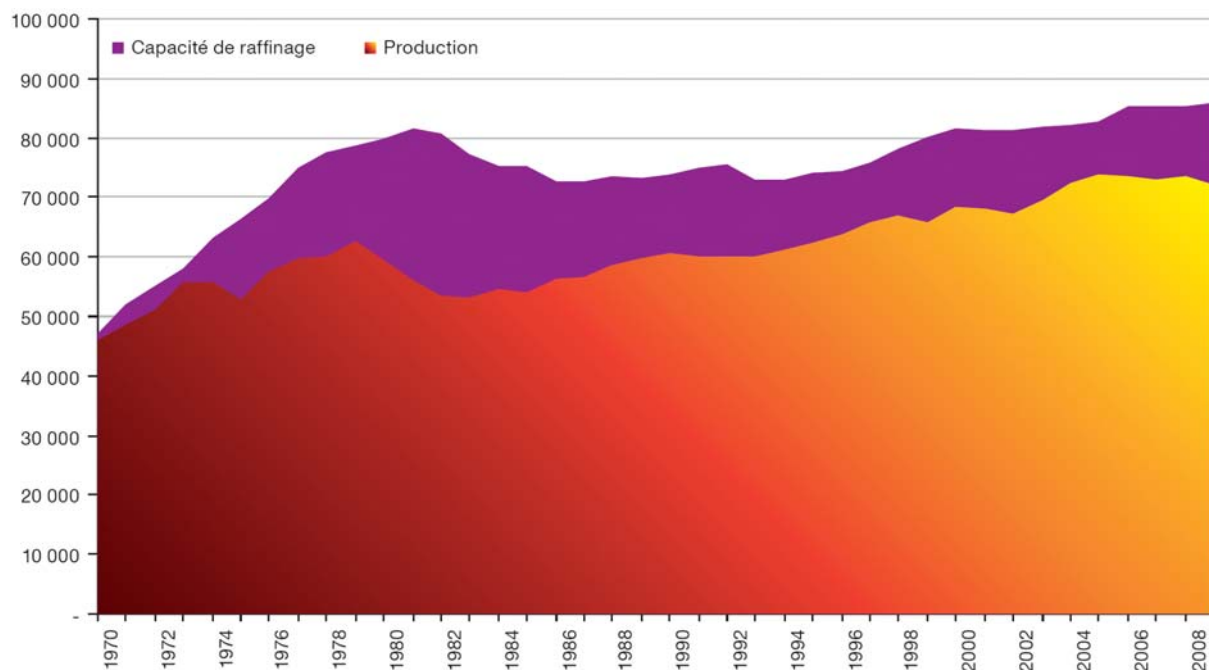
Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

* Tchad, Rép. du Congo, Guinée équatoriale, Gabon, Soudan, Tunisie.

La moyenne quinquennale de la part de la production angolaise de pétrole brut par rapport au continent est passée de 8 pour cent au début des années 1970 à 17 pour cent à la fin de la décennie 2000, sous l'effet de la mise en service d'installations de production de pétrole offshore en eaux profondes. Pour sa part, le Nigeria est demeuré le premier producteur africain de pétrole brut.

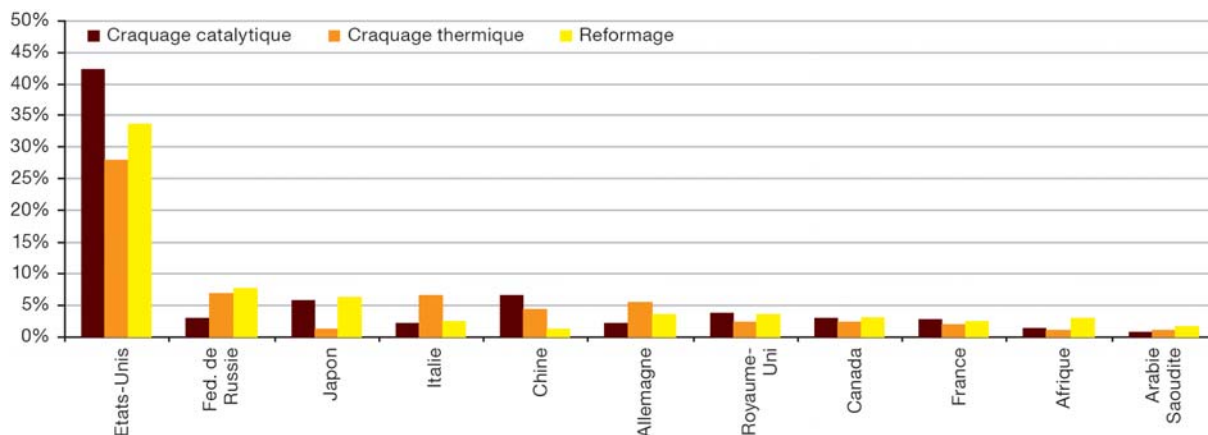
Figure 10. Evolution historique de la capacité mondiale de raffinage entre 1970 et 2009e
(1 000 barils par jour)



Source: US Energy Information Administration

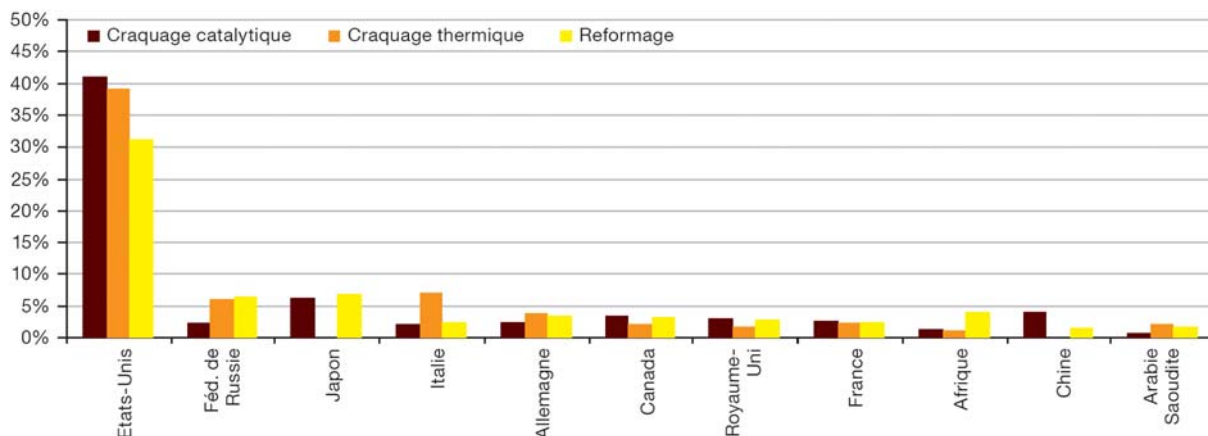
Au cours des dernières années, la capacité de raffinage mondiale a eu tendance à se stabiliser, reflétant ainsi les inquiétudes croissantes relatives à l'environnement. Les problèmes liés à la maintenance, les arrêts de fonctionnement imprévus, les fermetures ont contribué à la sous-utilisation de cette capacité de raffinage.

Figure 11a. Capacités de raffinage nationales et répartition par type d'opération: distillation (en pourcentage de la distillation mondiale totale), craquage (en pourcentage du craquage mondial total) et reformage (en pourcentage du reformage mondial total) en 1996



Source: US Energy Information Administration

Figure 11b. Capacités de raffinage nationales et répartition par type d'opération: distillation (en pourcentage de la distillation mondiale totale), craquage (en pourcentage du craquage mondial total) et reformage (en pourcentage du reformage mondial total) en 2009



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

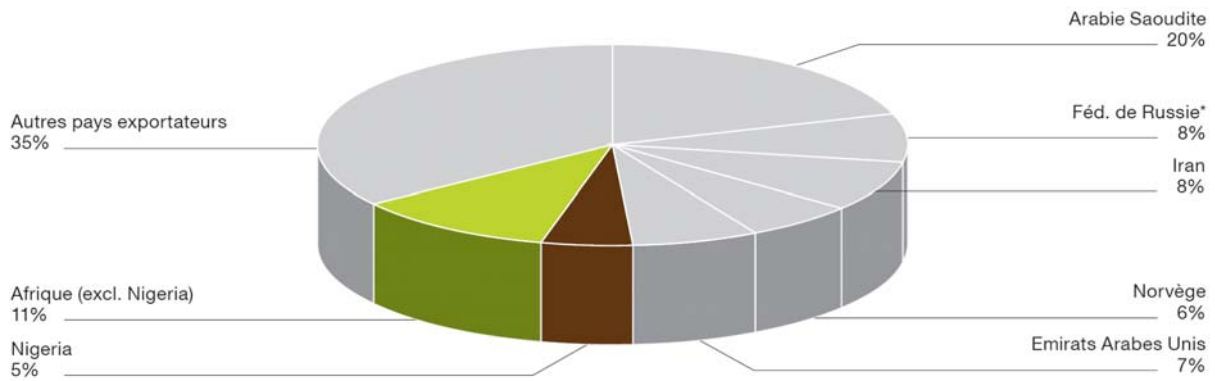
Définitions

Craquage catalytique: processus de raffinage visant à briser les molécules d'hydrocarbure les plus grosses, les plus lourdes et les plus complexes en molécules plus simples et plus légères par l'action de la chaleur et sous l'effet d'un catalyseur, mais sans adjonction d'hydrogène. De cette façon, les pétrole lourds (leurs composants) peuvent être convertis en produits plus légers et à plus forte valeur ajoutée (essence, distillats moyens).

Craquage thermique: processus de raffinage au cours duquel la chaleur et la pression sont utilisées afin de briser, de réarranger ou de combiner les molécules d'hydrocarbure. Le craquage thermique recouvre : la viscoréduction, la cokéfaction, la cokéfaction retardée, ainsi que d'autres processus similaires.

Reformage: processus de raffinage utilisant la chaleur contrôlée et la pression ainsi que des catalyseurs afin de réarranger les molécules d'hydrocarbures dans le naphta (ou du même type) et d'accroître l'indice d'octane des hydrocarbures paraffiniques et de type naphéniques, afin de pouvoir les mélanger à de l'essence. Etant donné que le produit issu de ce processus est plus riche en aromatiques que ses intrants, ce processus est également employé afin de produire du benzène, du toluène ou du xylène, par exemple.

Figure 12a. Exportations mondiales de pétrole brut et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations mondiales totales de pétrole brut)



Source: US Energy Information Administration

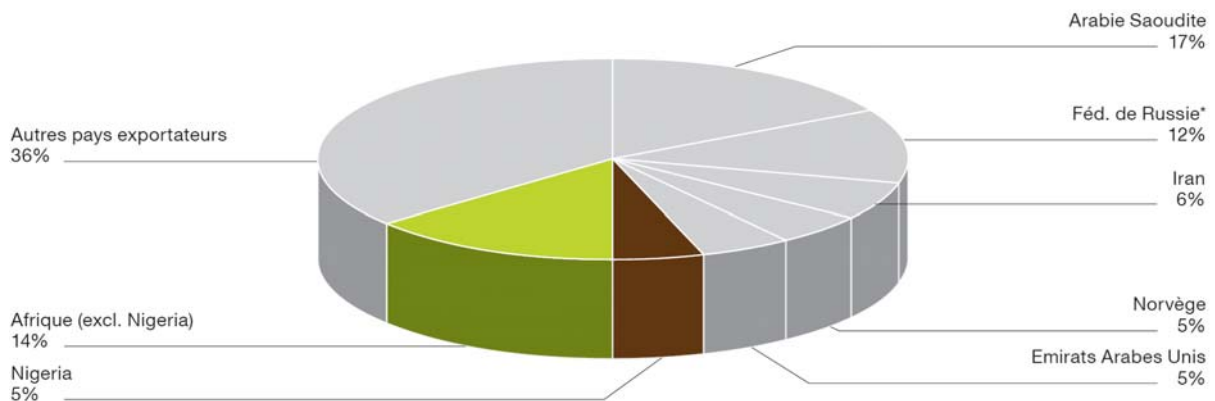
Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

* Pour la Fédération de Russie, la première année disponible étant 1992 (ce pays faisait partie du total «Ex-URSS» auparavant), sa moyenne a été calculée sur la période 1992-1995.

Le développement des exportations mondiales de pétrole brut pourrait se poursuivre sous l'effet de l'intervention de nouveaux pays exportateurs, tels que le Ghana dont la production s'accroît ainsi que l'Ouganda dont les exportations viennent de débuter.

Une augmentation de la production de pétrole brut en Afrique devrait intervenir sous l'effet de la hausse de la production et des exportations de nouveaux pays producteurs (ex: le Ghana et l'Ouganda).

Figure 12b. Exportations mondiales de pétrole brut et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales de pétrole brut)

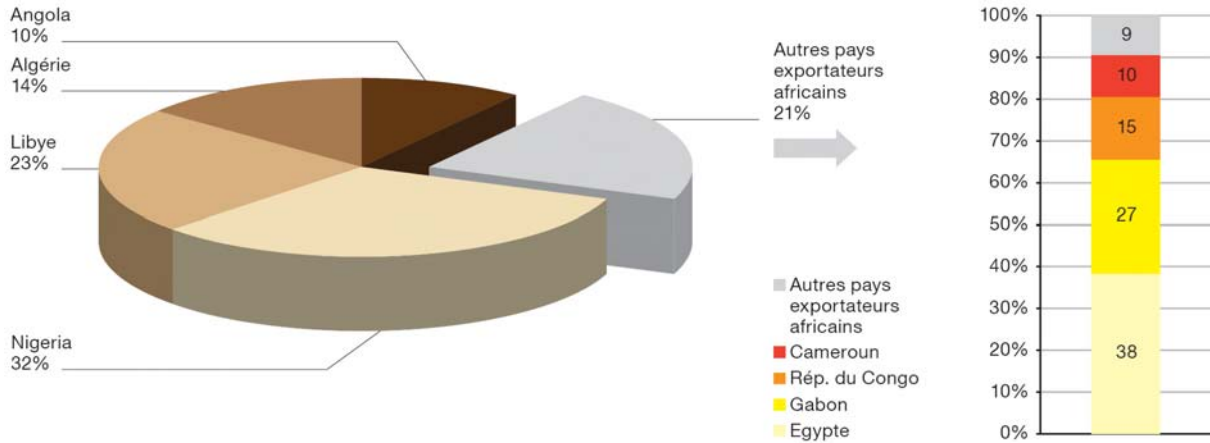


Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

* Pour la Fédération de Russie, la première année disponible étant 1992 (ce pays faisait partie du total «Ex-URSS» auparavant), sa moyenne a été calculée sur la période 1992-1995.

Figure 13a. Exportations africaines de pétrole brut et principaux pays exportateurs en Afrique, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations africaines totales)

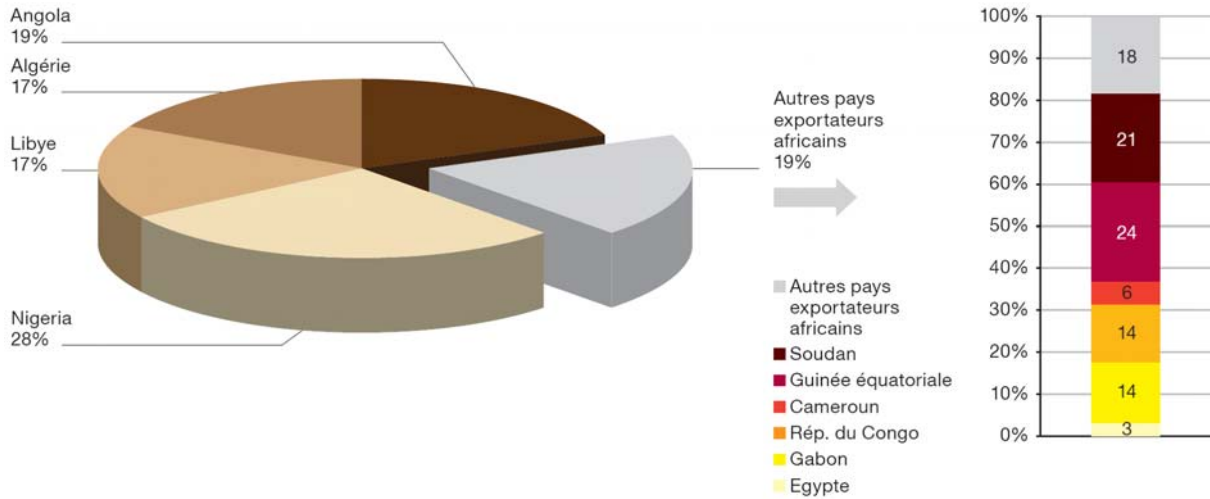


Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

Le Nigeria est le principal pays exportateur de pétrole brut en Afrique. Toutefois, depuis 1990-1995, d'autres producteurs tels que l'Angola, la Guinée équatoriale, le Tchad et le Soudan ont contribué de manière substantielle aux exportations du continent.

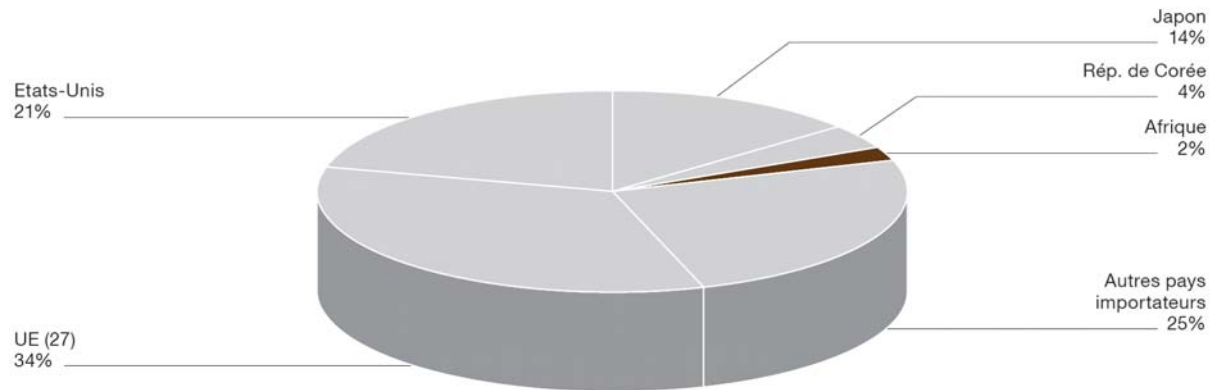
Figure 13b. Exportations africaines de pétrole brut et principaux pays exportateurs en Afrique, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations africaines totales)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

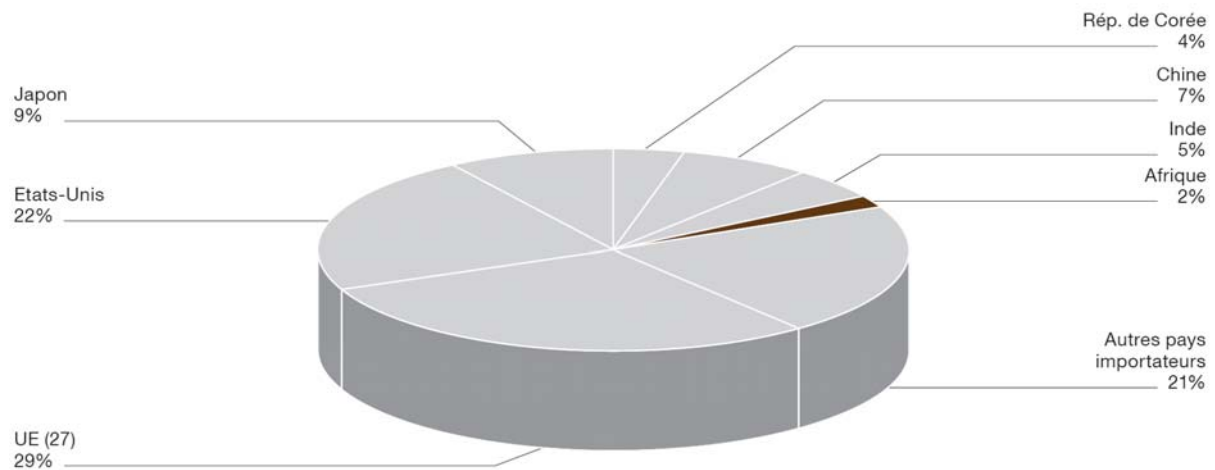
Figure 14a. Importations mondiales de pétrole brut et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des importations mondiales totales)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

Figure 14b. Importations mondiales de pétrole brut et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations mondiales totales)



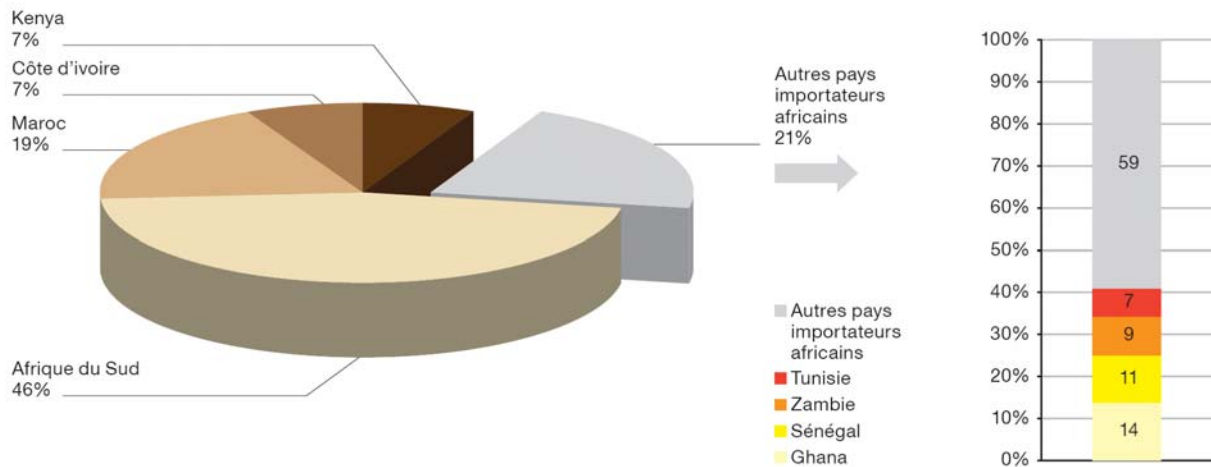
Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

Les importations de pétrole brut ont diminué au sein de l'UE, largement du fait de la baisse des activités énergivores, ainsi que de la diversification du mix énergétique vers d'autres sources d'énergie.

La combinaison d'une croissance économique forte et d'une hausse de la demande ont propulsé la Chine et l'Inde au sein du groupe des principaux pays importateurs de pétrole brut.

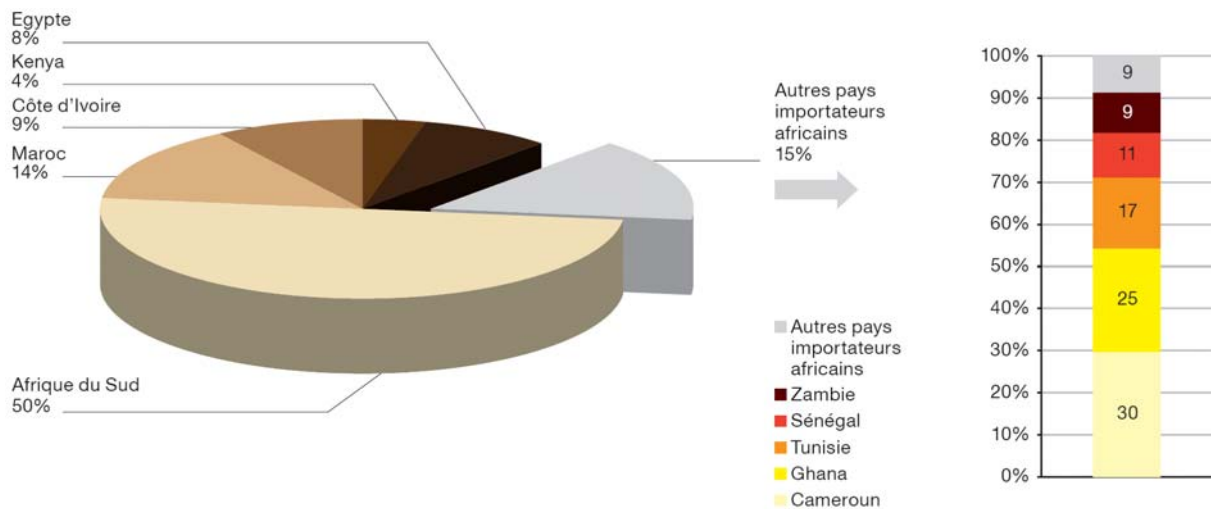
Figure 15a. Importations africaines de pétrole brut et principaux pays importateurs africains, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des importations africaines totales)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

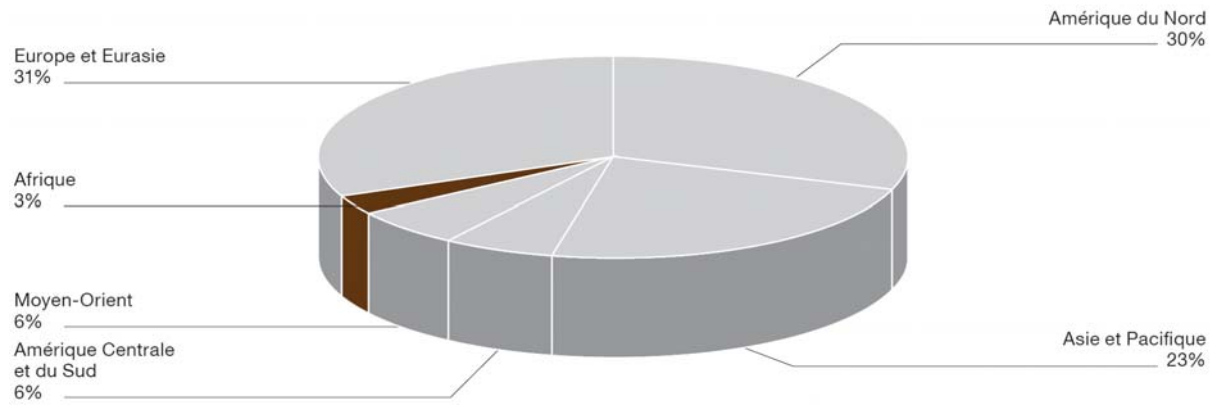
Figure 15b. Importations africaines de pétrole brut et principaux pays importateurs africains, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations africaines totales)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

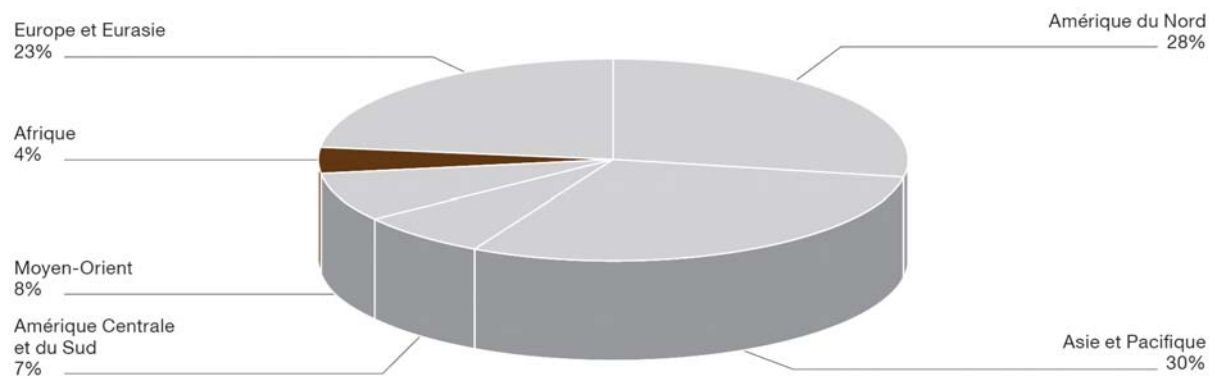
Figure 16a. Répartition régionale de la consommation de pétrole brut, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage de la consommation mondiale totale)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

Figure 16b. Répartition régionale de la consommation de pétrole brut, moyenne sur la période 2005-2010 (en pourcentage de la consommation mondiale totale)

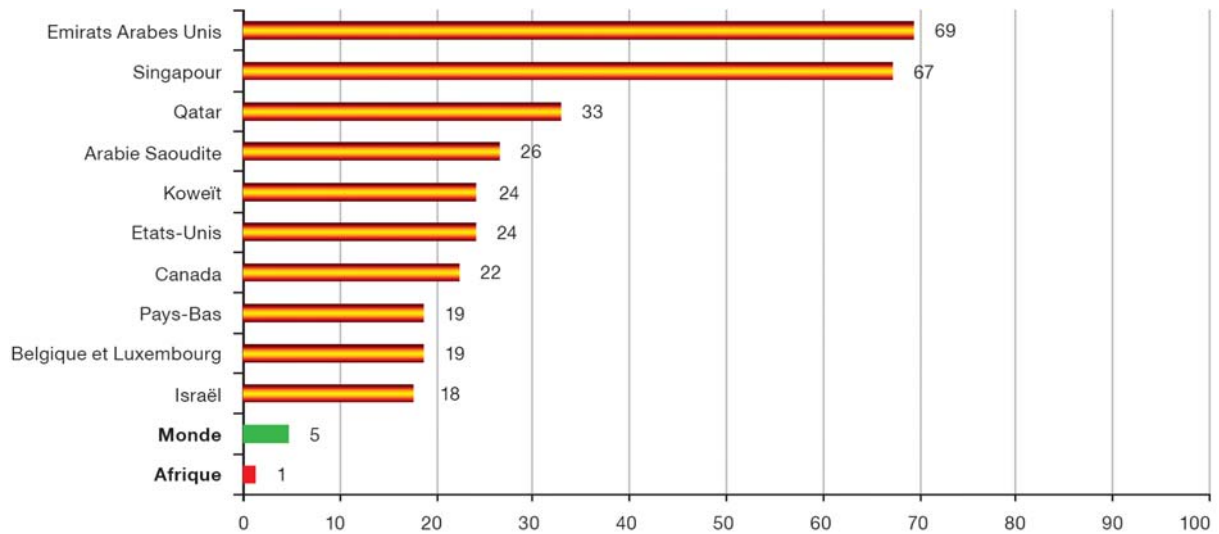


Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en 1 000 barils par jour.

La croissance de la consommation mondiale de pétrole brut a été principalement soutenue par les développements au sein de la région Asie / Pacifique.

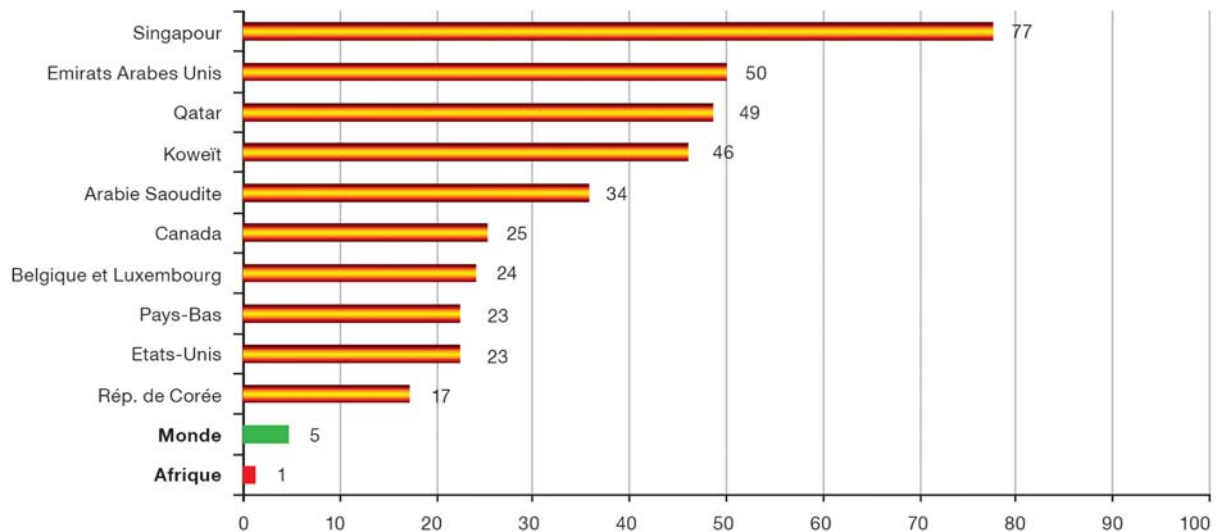
Figure 17a. Principaux pays consommateurs en termes de consommation par habitant, moyenne sur la période 1990-1995 (nombre de barils par an et par habitant)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011 (données relatives à la consommation), CNUCED, *UNCTADstat* (données relatives à la population)

Note: La consommation annuelle par habitant a été calculée en se basant sur une année de 360 jours.

Figure 17b. Principaux pays consommateurs en termes de consommation par habitant, moyenne sur la période 2005-2010 (nombre de barils par an et par habitant)



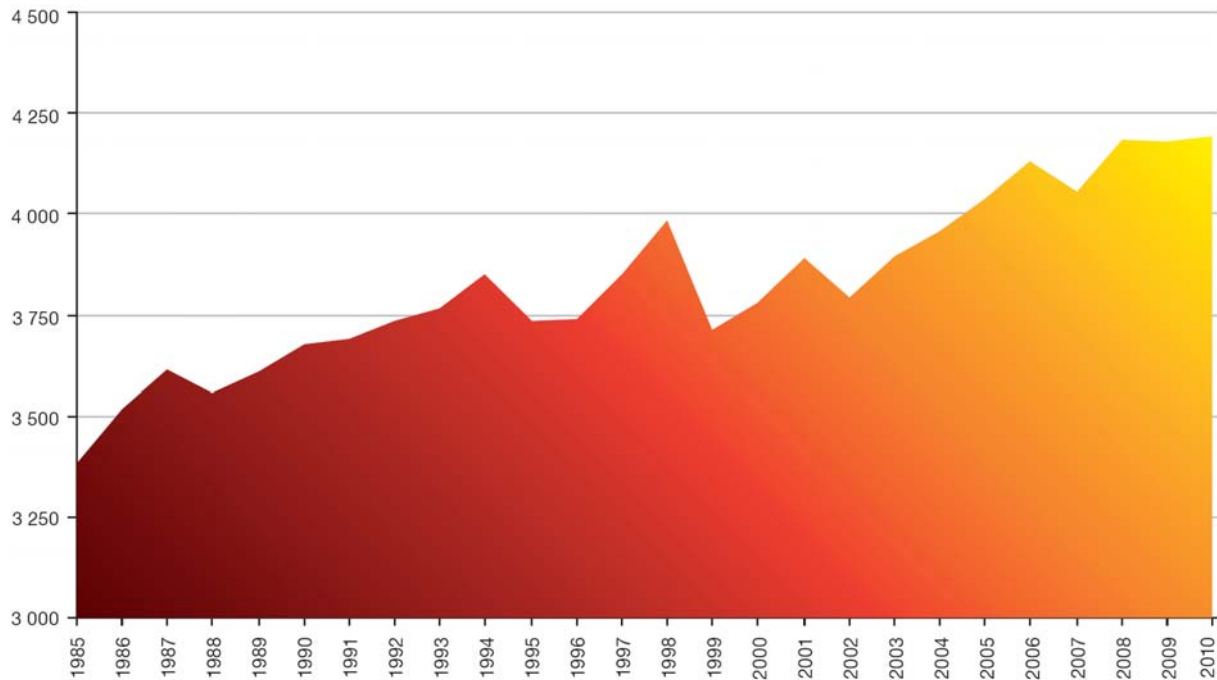
Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011 (données relatives à la consommation), CNUCED, *UNCTADstat* (données relatives à la population)

Note: La consommation annuelle par habitant a été calculée en se basant sur une année de 360 jours.

La moyenne quinquennale entre le début des années 1990 et la fin de la décennie 2000 est demeurée relativement stable dans beaucoup de pays industrialisés et ceci malgré leur croissance économique.

La consommation africaine de pétrole brut par tête se situe, quant à elle, bien en deçà de la moyenne mondiale. La consommation d'énergie demeure dominée par l'utilisation de la biomasse traditionnelle.

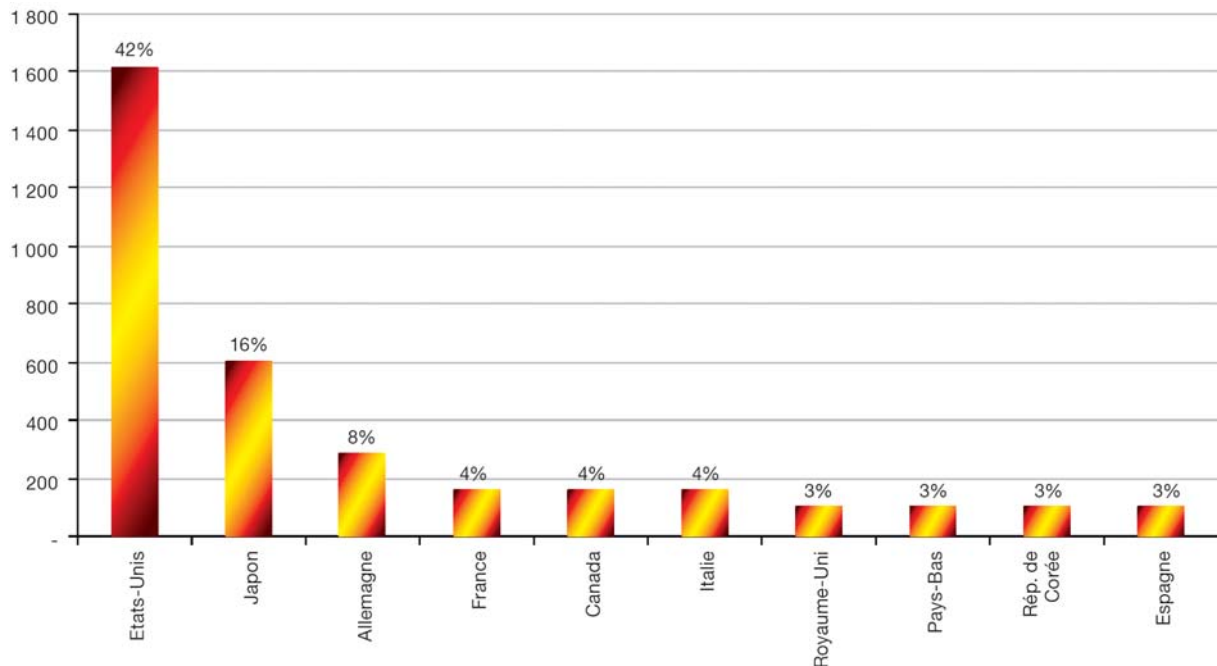
Figure 18. Evolution historique des stocks de pétrole brut au sein de l'OCDE entre 1985 et 2010 (million de barils)



Source: US Energy Information Administration

Les stocks stratégiques de pétrole brut de l'OCDE ont atteint un pic en 2009 largement du fait du surplus enregistré sur le marché engendré par la baisse de la demande faisant suite à la crise financière de 2008/09.

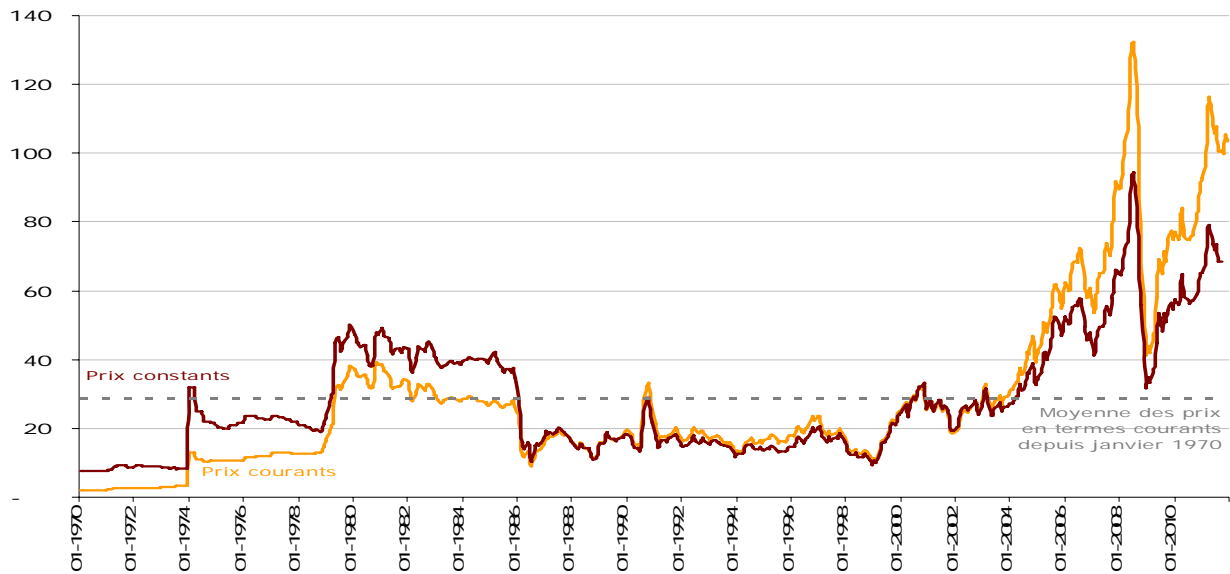
Figure 19. Principaux pays détenteurs de stocks de pétrole brut au sein de l'OCDE, moyenne sur la période 1985-2010 (million de barils)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les pourcentages indiqués sur ce graphique sont les parts des stocks détenus par chaque pays dans les stocks totaux de l'OCDE.

Figure 20. Evolution historique des prix du pétrole brut en termes courant et constant entre janvier 1970 et décembre 2011 (US\$ par baril)

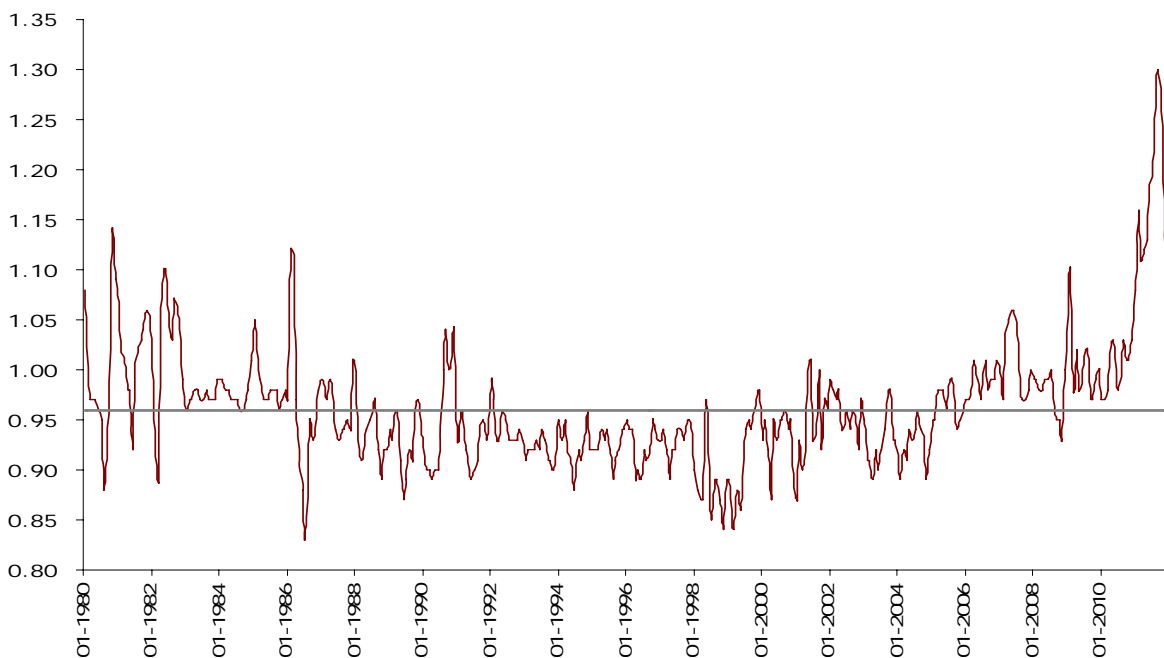


Source: CNUCED, *UNCTADstat* (moyenne du Brent du Royaume Uni (léger)/Dubai (moyen)/Texas (lourd) (pondération égale))

Note: Afin de calculer les prix en termes constants, l'indice de déflation suivant a été utilisé: "Unit value index of manufactured goods exports by developed market-economy countries" (UNSD). A la date de rédaction de ce document, cet indice de déflation était disponible jusqu'au troisième trimestre 2011.

Au cours de la période 1970-1999, les facteurs d'offre ont principalement influencé les prix du pétrole (ex: embargo pétrolier (1973), révolution iranienne (1979), Guerre du Golfe (1991)).

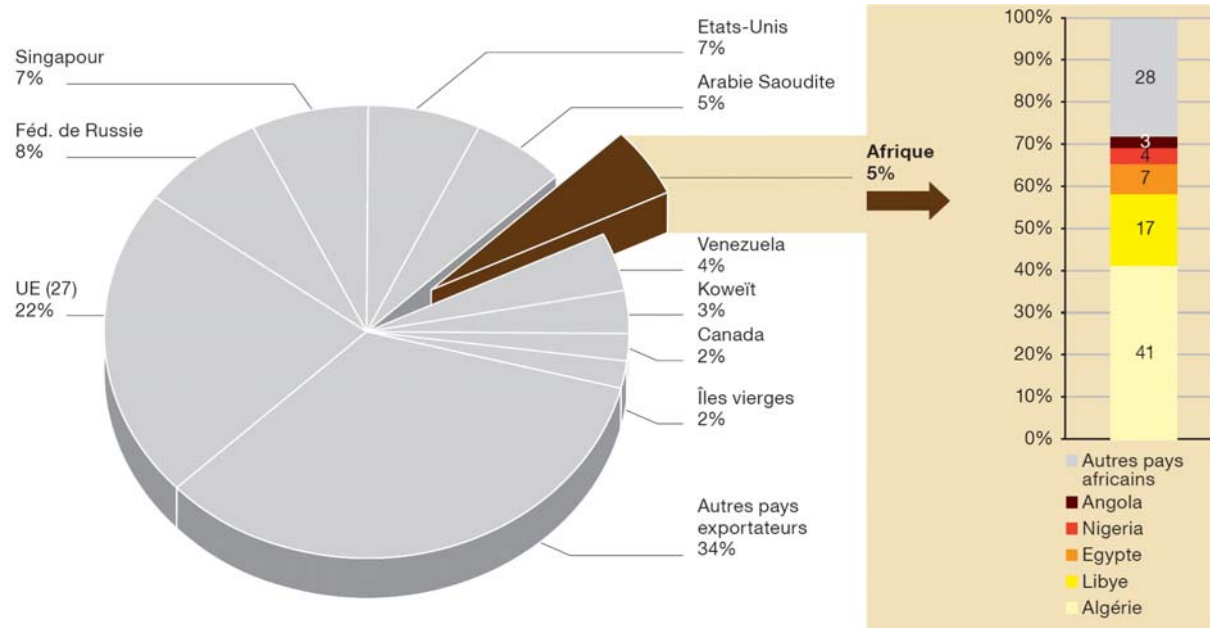
Figure 21. Evolution historique du ratio des prix du Brent en comparaison de ceux du West Texas Intermediate (WTI) entre janvier 1980 et décembre 2011



Source: FMI, *International Financial Statistics*

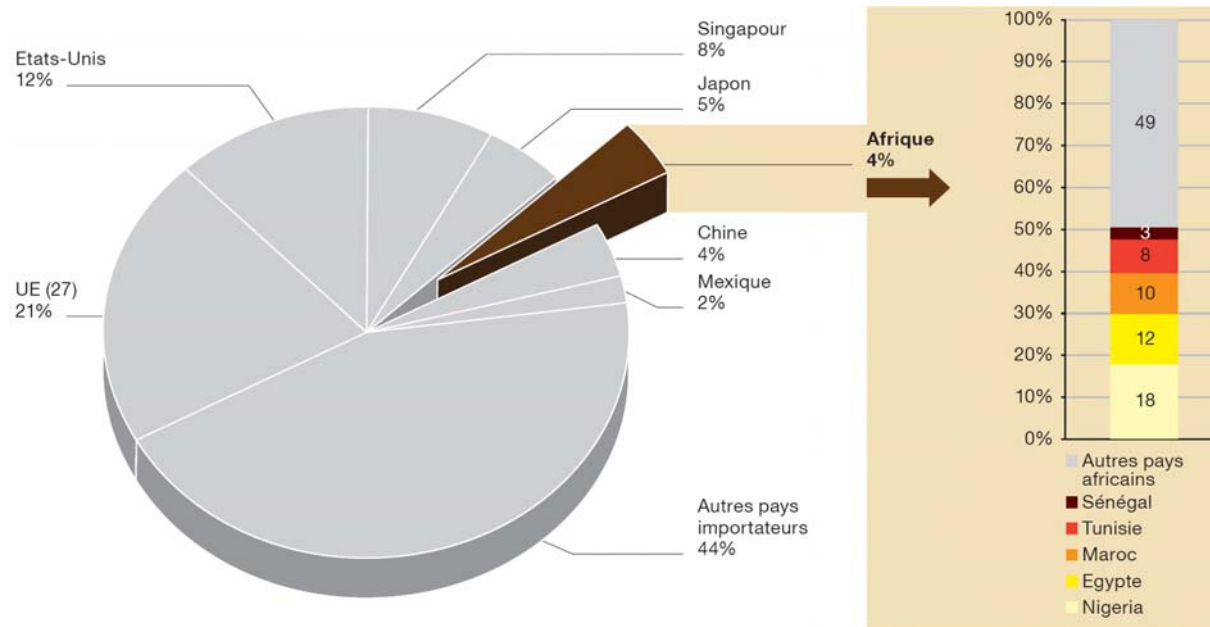
Au cours des décennies 1980, 1990 et au début de la décennie 2000, le pétrole brut WTI a majoritairement bénéficié d'une prime par rapport au Brent du fait de ses caractéristiques; brut plus léger et plus doux, il est donc plus facile et moins onéreux à raffiner.

Figure 22. Principaux pays exportateurs de produits pétroliers au monde, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales) et répartition par principaux pays exportateurs africains



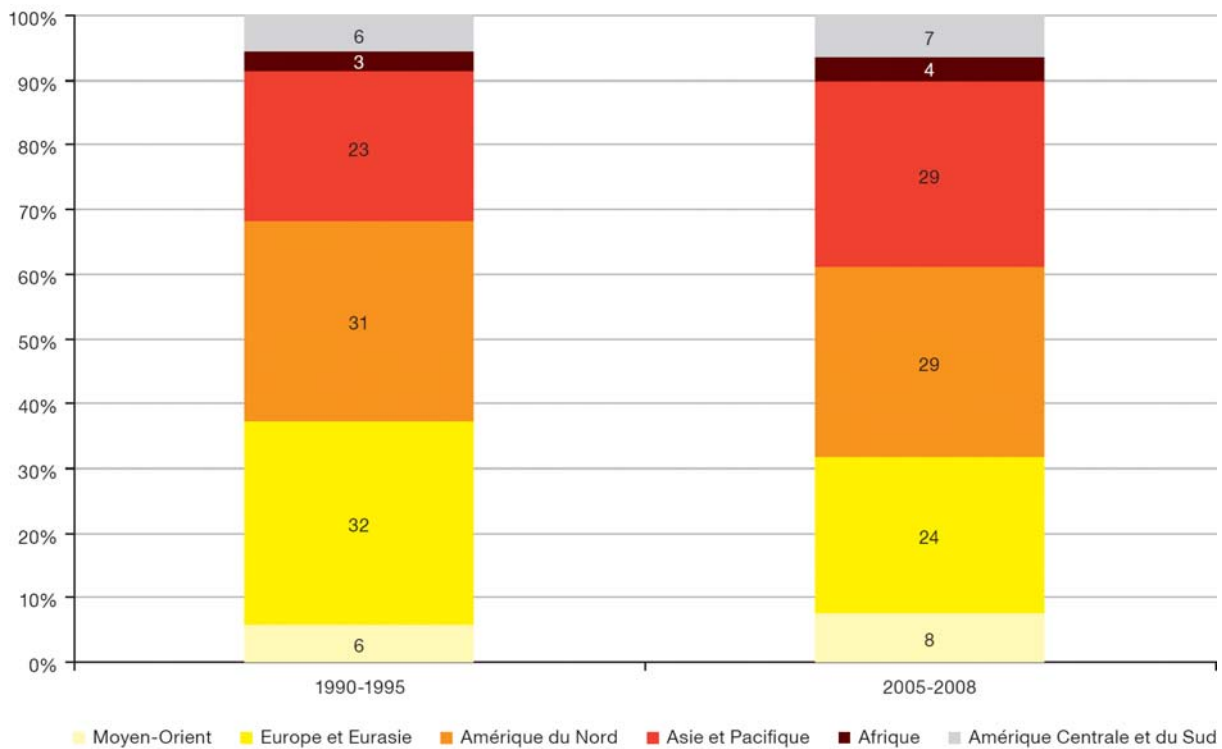
Source: OPEC, Annual Statistical Bulletin 2009 (table 3.20)

Figure 23. Principaux pays importateurs de produits pétroliers au monde, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations mondiales totales) et répartition par principaux pays importateurs africains



Source: OPEC, Annual Statistical Bulletin 2009 (table 3.24)

Figure 24. Répartition géographique de la demande* mondiale de produits pétroliers, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la demande mondiale totale)

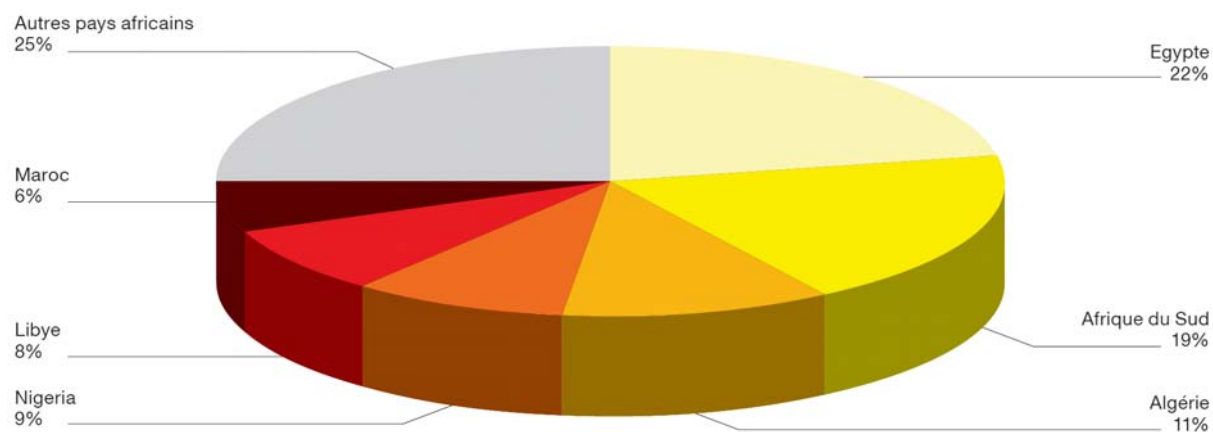


Source: AIE, *Oil information 2010* (tableau 10), actualisé par le biais de la base de données de l'AIE

Note: * La demande fait référence aux livraisons nettes (y inclus les carburants de raffinerie et les fosses marines)

Une tendance vers le recours à des carburants plus respectueux de l'environnement en Europe et en Eurasie a eu tendance à diminuer l'utilisation des produits pétroliers au sein de la région. Au contraire, les fortes demandes chinoise et indienne ont contribué à augmenter leur consommation de six points de pourcentage dans la région Asie/Pacifique.

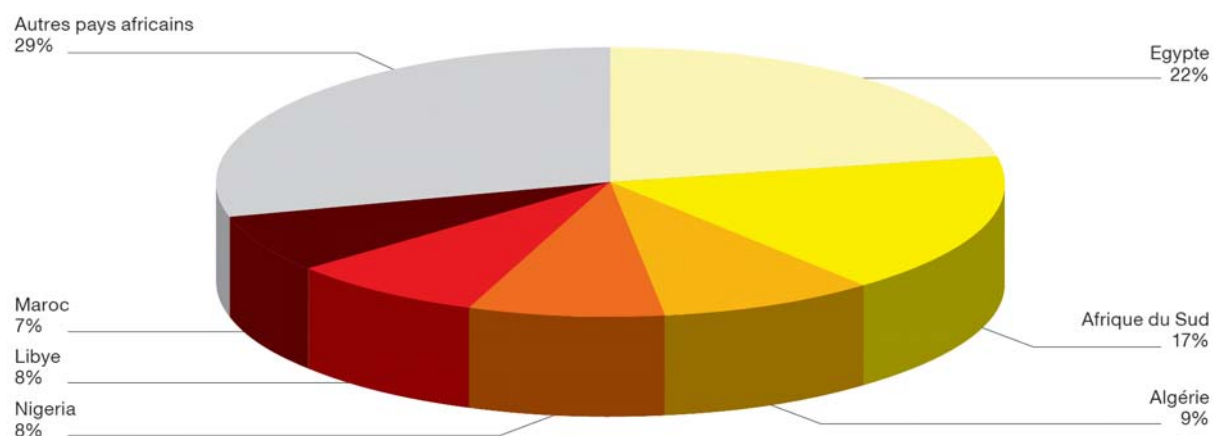
Figure 25a. Répartition de la demande* africaine de pétrole, moyenne sur la période 1990-1995
(en pourcentage de la demande africaine totale)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: * La demande fait référence aux livraisons nettes (y inclus les carburants de raffinerie et les fosses marines).

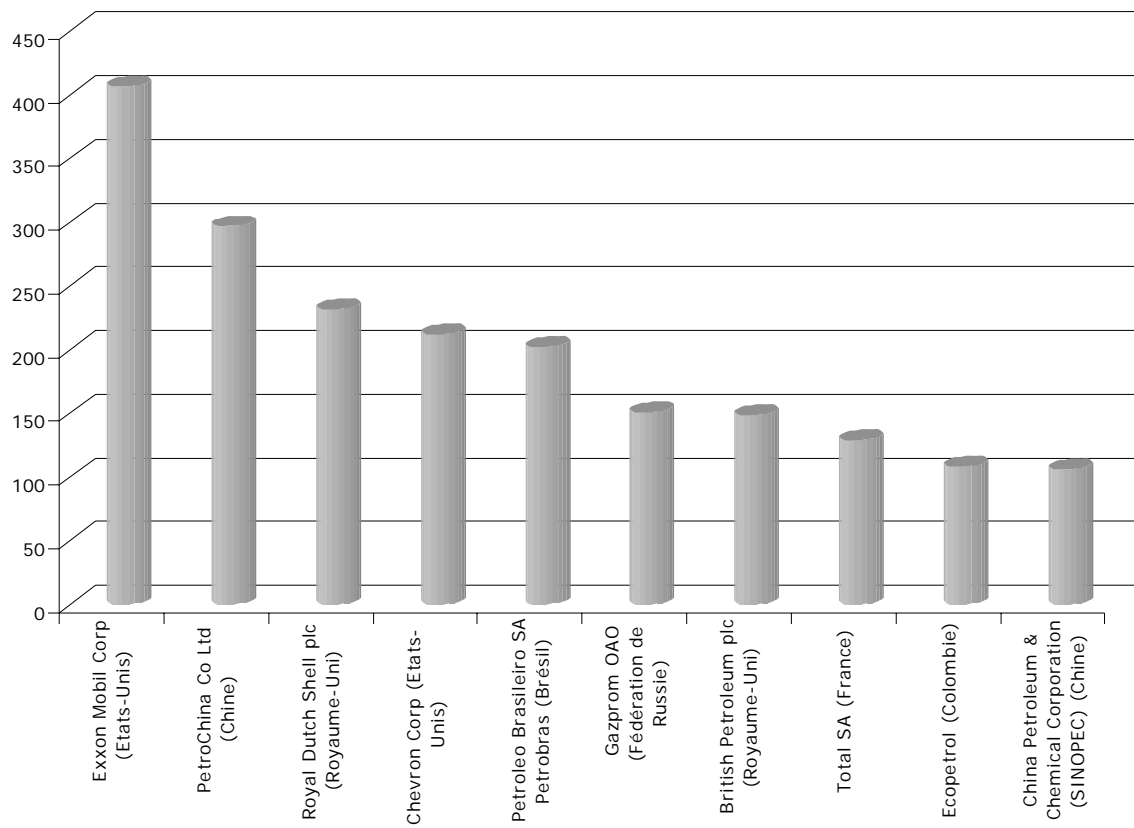
Figure 25b. Répartition de la demande* africaine de pétrole, moyenne sur la période 2005-2008
(en pourcentage de la demande africaine totale)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: * La demande fait référence aux livraisons nettes (y inclus les carburants de raffinerie et les fosses marines).

Figure 26. Principales sociétés du secteur du pétrole et du gaz par capitalisation boursière au 2 février 2012 (milliards de US\$)



Source: Thomson Reuters

Faits et données: LE GAZ NATUREL

Ce qui fait l'actualité ce trimestre

Le gaz naturel est l'une des énergies fossiles les plus largement utilisées du fait de ses caractéristiques environnementales – deux fois moins d'émissions de gaz carbonique que lors de la combustion du charbon – de son efficacité dans la production électrique, de la demande croissante de la part du secteur industriel et de la large distribution géographique de ses réserves. En 2010, les principales réserves étaient concentrées au Moyen-Orient (40,5 pour cent des réserves mondiales), ainsi qu'en Europe et en Eurasie (33,7 pour cent). En Afrique, le Nigeria, l'Algérie et l'Égypte comptent pour 6,4 pour cent¹ des réserves mondiales de 187,1 trillion de mètres cubes. Au taux de production actuel, les réserves mondiales devraient être épuisées en 59 ans (voir figure 27).

Depuis 1970, la consommation mondiale de gaz naturel a augmenté de plus de 200 pour cent avec le taux de croissance le plus élevé d'une année sur l'autre enregistré en 2010 avec 7,4 pour cent². Les principaux facteurs ayant contribué à cette augmentation sont la croissance économique, en particulier au sein de la zone Asie-Pacifique, les prix respectifs des autres combustibles, la facilité de transport du gaz naturel depuis les zones éloignées vers les centres où se situe la demande lorsqu'il est transformé en gaz naturel liquéfié (GNL), ainsi que les développements en terme de politique énergétique concernant le nucléaire, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique³. Les trois premiers pays consommateurs de gaz naturel sont les États-Unis, la Fédération de Russie et l'Iran, suivis de la Chine dont la consommation annuelle a augmenté de 21,8 pour cent entre 2009 et 2010. La consommation a globalement augmenté dans toutes les régions du monde, bien que plus modérément en Afrique du fait du manque d'infrastructures de distribution, ainsi que d'efficacité du cadre réglementaire, limitant la généralisation de l'utilisation domestique du gaz naturel. Les prévisions de l'AIE d'ici à 2035 montrent que la part du gaz naturel dans le mix énergétique mondial devrait continuer de croître, notamment au sein des pays d'Asie non-membres de l'OCDE, où les taux de croissance les plus élevés sont attendus.

Le marché du gaz naturel a été bien alimenté en 2010, largement sous l'effet de l'augmentation de la production de gaz non-conventionnel aux États-Unis et de la croissance de l'offre en provenance du Moyen-Orient, qui a été le plus gros contributeur à la hausse de la production mondiale de gaz naturel en 2010. A lui seul, le Qatar a accru sa production de 30,7 pour cent par rapport à 2009 et en Afrique, la hausse de la production du Nigeria sur la même période s'est élevée à 35,7 pour cent contribuant ainsi au surplus global. La part de l'Afrique devrait continuer de progresser, sous l'effet des mesures prises récemment concernant la suppression des opérations de torchage. Les anticipations de l'AIE concernant la production d'ici à 2035 montrent que la plus forte augmentation devrait venir des pays hors-OCDE et en particulier du Moyen-Orient, dont la production devrait augmenter de 16 trillion de pieds cubes, de l'Afrique avec 7 trillion de pieds cubes, de la Fédération de Russie et d'autres pays hors-OCDE de la région Europe et Eurasie⁴.

¹ BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

² BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>.

³ AIE, *World Energy Outlook 2010*. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

⁴ AIE, *World Energy Outlook 2010*. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

Il faut toutefois noter qu'une offre excessive résultant des avancées relatives aux huiles de schiste aux Etats-Unis pourrait influencer négativement les investissements dans la capacité de production du gaz naturel conventionnel dans les autres régions productrices et engendrer ainsi une pénurie de l'offre à moyen/long terme. Les prévisions de l'AIE montrent que l'offre de gaz naturel devrait augmenter de près de 50 trillion de pieds cubes entre 2008 et 2035 afin de satisfaire la hausse de la demande⁵. Ceci pourrait poser des défis si les investissements continuent d'être reportés du fait de la faiblesse des cours et de la durée de vie courte de la production de gaz naturel non-conventionnel. Le développement des huiles de schiste aux Etats-Unis ont fait de ce pays, un exportateur net de gaz naturel pour la première fois mais son avenir à long-terme demeure incertain du fait des craintes relatives à la contamination des eaux souterraines, sous l'effet des technologies utilisées afin de fracturer la roche renfermant les poches de gaz.

Le commerce du gaz naturel est concentré à l'intérieur de trois marchés régionaux : l'Amérique du Nord, l'Europe (au travers de la Fédération de Russie et de l'Afrique) et l'Asie (avec le Moyen-Orient), en comparaison du marché du pétrole brut fortement intégré. Les flux à l'intérieur des différents marchés sont très importants. Ils se font principalement par le biais de gazoducs – qui ont représenté environ 70 pour cent du commerce transfrontalier en 2010. Les volumes de GNL échangés au niveau mondial en 2010 ont quasiment doublé depuis la dernière décennie et comptent pour environ 30 pour cent des quantités de gaz échangées. La progression des exportations de GNL a été soutenue par le Moyen-Orient où le Qatar a augmenté ses exportations de 53,2 pour cent en 2010⁶. La contribution du continent africain au commerce du GNL a également progressé de manière significative sous l'effet de la mise en service de nouvelles installations au Nigeria, en Guinée équatoriale et en Angola. Le commerce par le biais des gazoducs se développe également en Afrique avec l'achèvement du gazoduc ouest-africain desservant le Benin, le Togo et le Ghana avec des projets d'extension à la Côte d'Ivoire et au Sénégal.

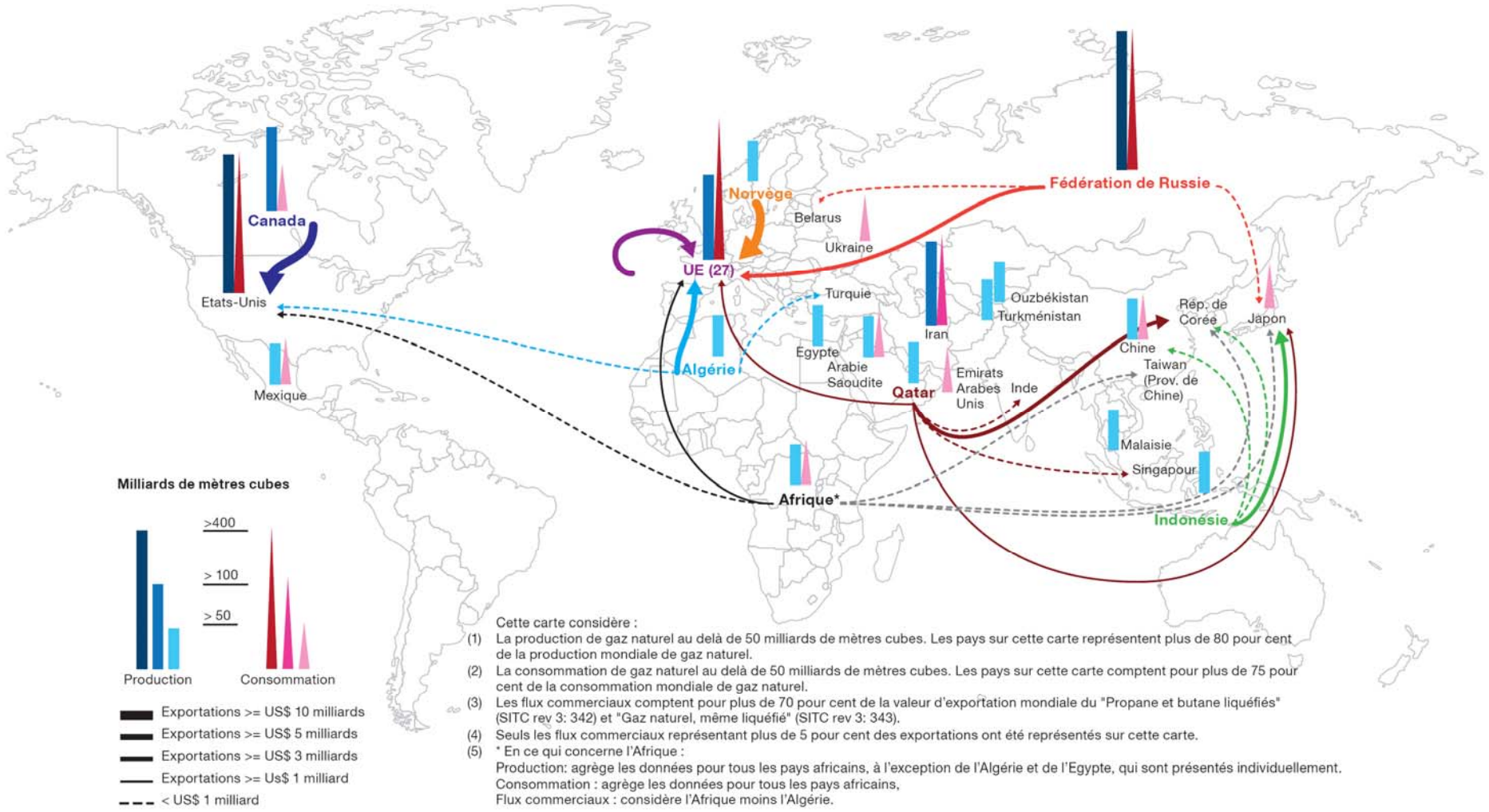
Le manque de gazoducs limite toutefois l'utilisation au secteur électrique. En Afrique, le commerce du gaz au travers des gazoducs est principalement dominé par l'Algérie, mais la construction du gazoduc transsaharien qui devrait relier le Nigeria à l'Algérie et aux marchés européens au travers du Niger devrait stimuler le commerce en fournissant 20 milliards de mètres cubes par an⁷. Les nouveaux gazoducs qui sont en cours de construction ou planifiés devraient accroître les exportations de gaz naturel entre l'Afrique et les marchés européens.

⁵ AIE, *World Energy Outlook 2010*. <http://www.iea.org/weo/docs/weo2010/>

⁶ BP, *Statistical review of world energy*, juin 2011. <http://bp.com/statisticalreview>

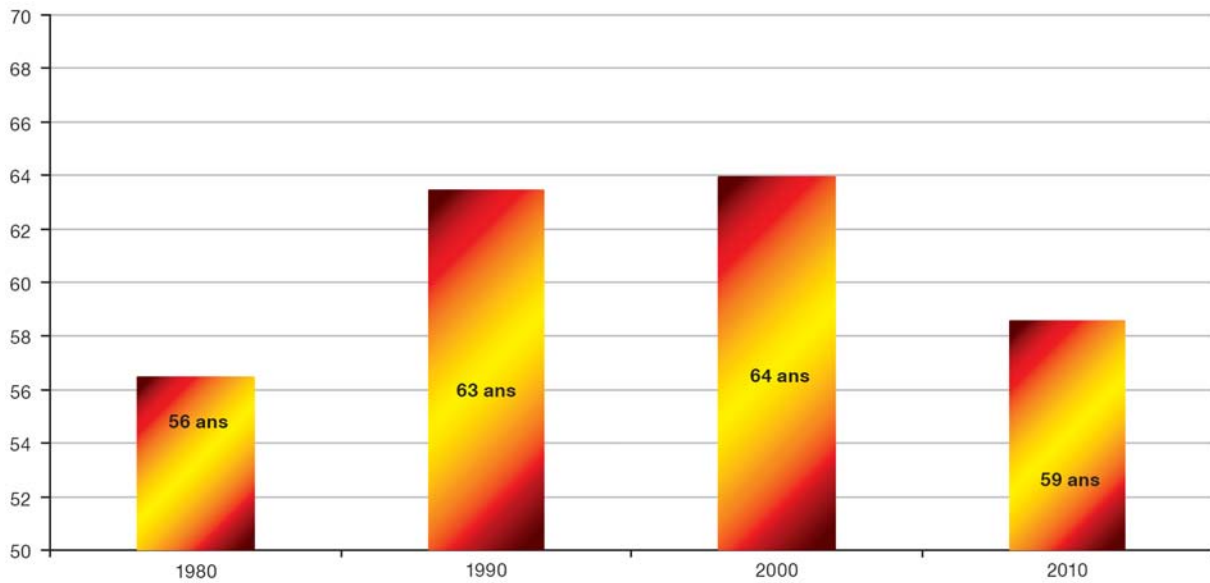
⁷ Tubb, R. (2011). *Worldwide Pipeline Construction Report*, Pipeline and Gas Journal, août 2011, Vol. 238, No. 8.

Carte 3. Production, consommation et principaux flux commerciaux mondiaux relatifs au gaz naturel, moyenne sur la période 2005-2010



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011 et CNUCED, *UNCTADstat* pour les données statistiques relatives au commerce (en terme de valeur).

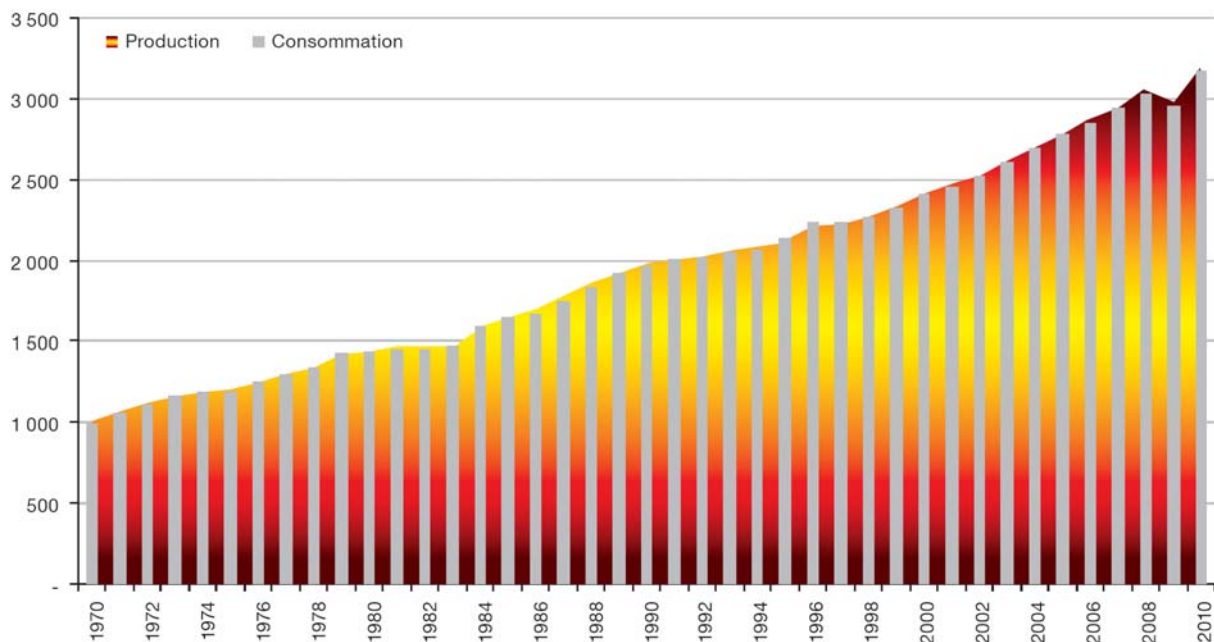
Figure 27. Etat des réserves mondiales de gaz naturel, années sélectionnées entre 1980 et 2010 (en nombre d'années de production)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

La demande de gaz naturel augmente rapidement du fait de ses impacts environnementaux relativement faibles, ainsi que de son efficacité en terme de production énergétique.

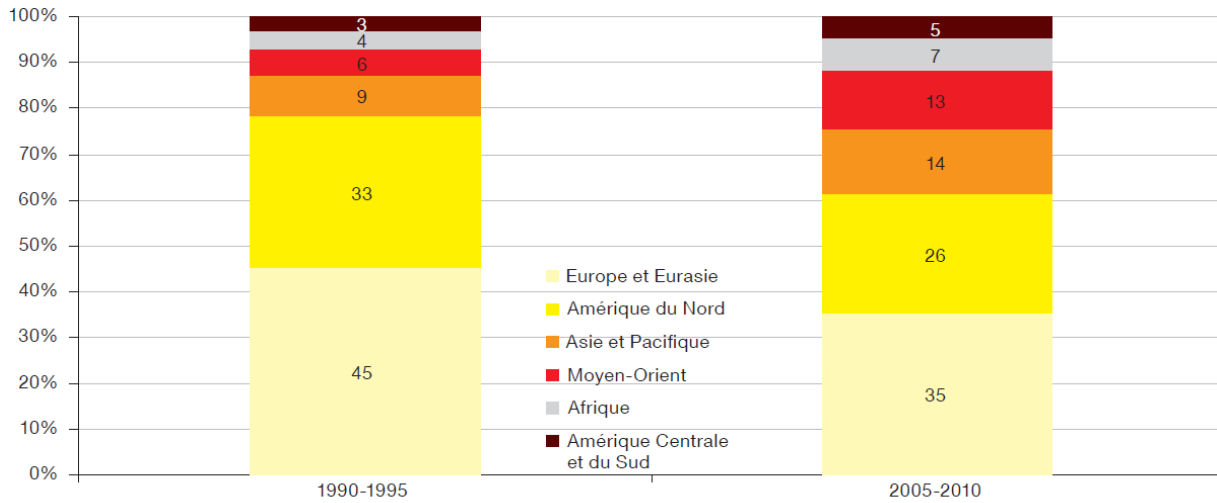
Figure 28. Evolution historique de la production et de la consommation mondiales de gaz naturel entre 1970 et 2010 (milliards de mètres cubes)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: les différences éventuelles entre les statistiques de production et de consommation mondiales s'expliquent par les variations de stocks aux lieux de stockage et dans les installations de liquéfaction, ainsi que les différences inévitables dans la définition, la mesure ou la conversion des données statistiques concernant l'offre et la demande de gaz.

Figure 29. Répartition régionale de la production de gaz naturel, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la production mondiale totale)

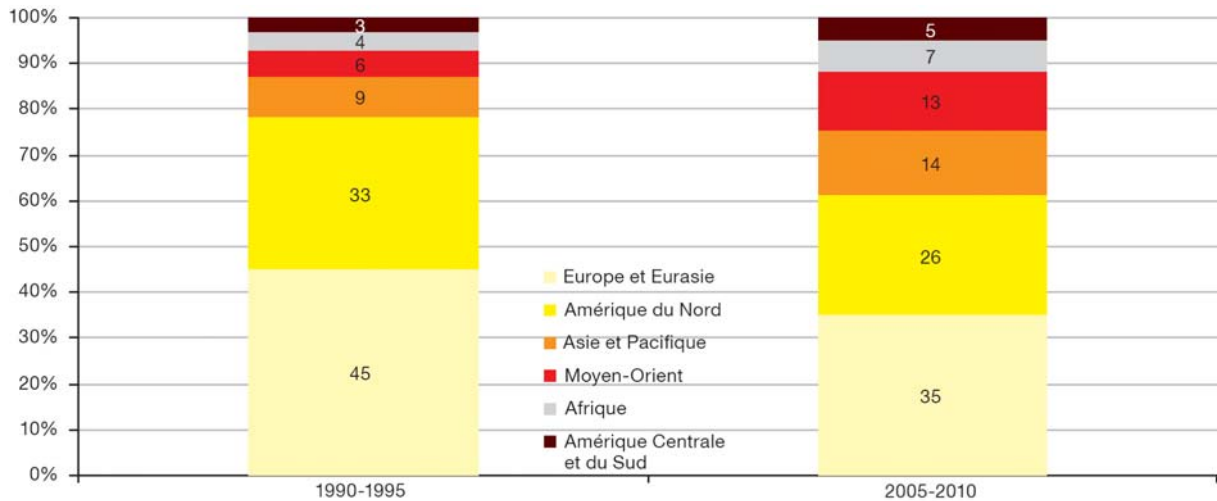


Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en milliards de mètres cubes

L'explosion récente de la production des huiles de schiste (forme de gaz non conventionnel) aux Etats-Unis a eu pour conséquence d'entraîner un excédent sur le marché du gaz naturel et a permis à ce pays d'enregistrer la plus forte croissance de la production pour la troisième année consécutive. La baisse la plus importante de la production de gaz naturel a été enregistrée par la zone Europe/Eurasie, sous l'effet de la baisse de la consommation en 2008/09.

Figure 30. Production africaine de gaz naturel, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la production africaine totale)

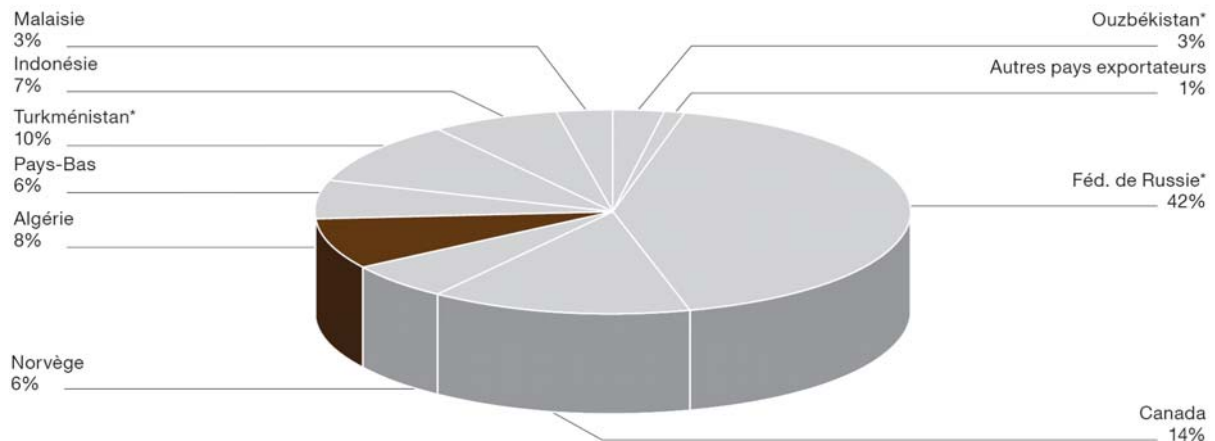


Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en milliards de mètres cubes

Malgré une production de gaz naturel constante, la part de l'Algérie dans la production africaine a chuté de manière significative depuis le début des années 1990. Ceci s'explique par la saturation de ses marchés d'exportation (ex. américain – du fait du développement de la production de gaz non conventionnel). Au contraire, le doublement des réserves exploitables en Egypte a contribué à accroître la production nationale, compensant ainsi la chute de la production pétrolière égyptienne.

Figure 31a. Exportations mondiales de gaz naturel et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations mondiales totales)

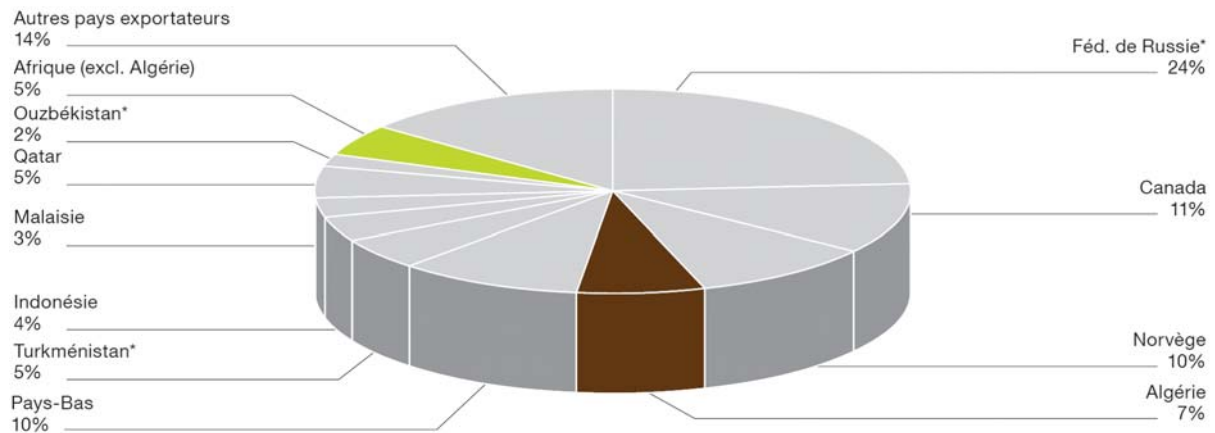


Source: US Energy Information Administration

Notes: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de pieds cubes et converties en milliards de mètres cubes en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1\text{ft}^3 = 0.0283\text{m}^3$. Etant donné que les exportations de la zone "Afrique moins Algérie" étaient négligeables sur la période 1990-1995, ce groupe a été agrégé aux « autres pays exportateurs » pour cette période.

* Pour la Fédération de Russie, le Turkménistan et l'Ouzbékistan, la première année disponible étant 1992 (ces pays faisaient partie du total « Ex- URSS » auparavant), leur moyenne a été calculée sur la période 1992-1995.

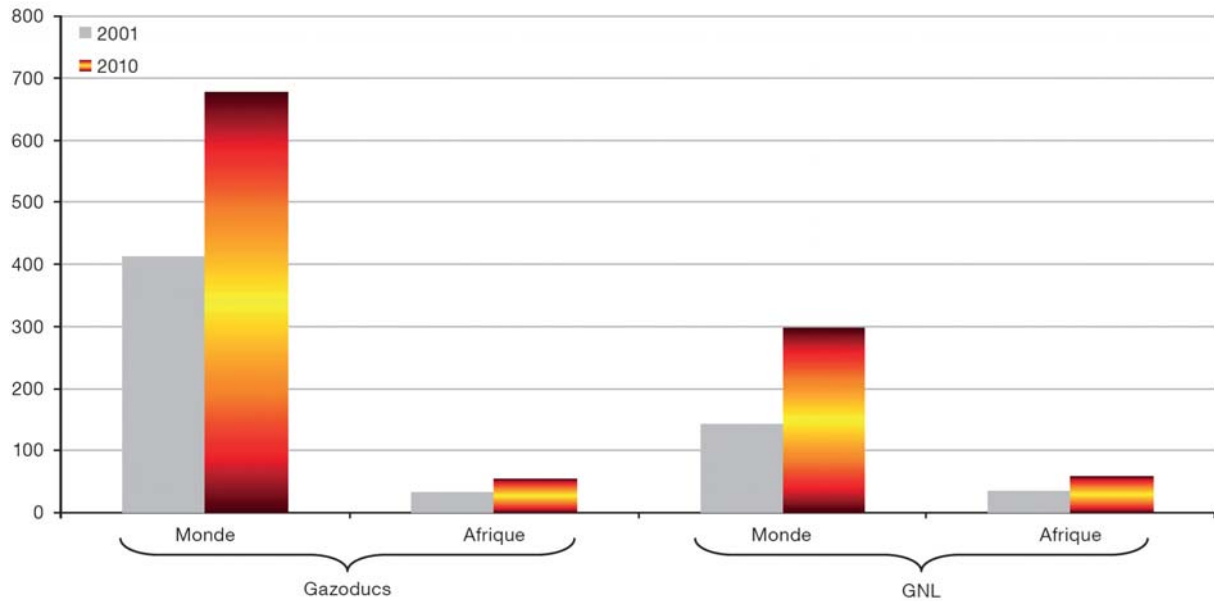
Figure 31b. Exportations mondiales de gaz naturel et principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales)



Source: US Energy Information Administration

Note: Voir ci-dessus.

Figure 32. Répartition des exportations mondiales et africaines par gazoducs et GNL en 2001 et 2010 (milliards de mètres cubes)

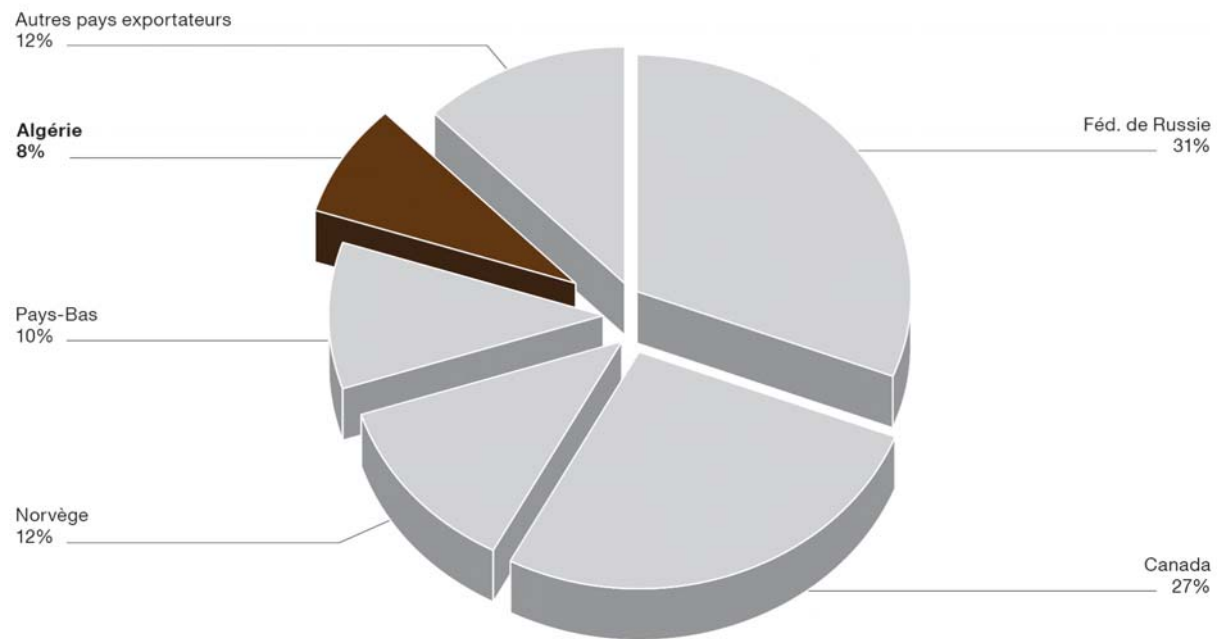


Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Le Qatar est le premier pays exportateurs de GNL au monde avec plus du quart du commerce mondial en 2010.

La part des exportations africaines par gazoduc comparé au monde est demeurée relativement inchangée entre 2001 et 2010 alors que celle du GNL a diminué sur la même période (de 24 pour cent en 2001 à 19 pour cent en 2010). Environ la moitié de la production africaine de gaz naturel est convertie en GNL en vue d'être exportée. En effet, la consommation locale demeure faible et seuls quelques gazoducs permettent de relier producteurs et consommateurs du continent. Les installations de GNL en service actuellement se situent en Algérie, en Guinée équatoriale, en Libye et en Egypte. Il existe également une installation en cours de construction en Angola et deux autres en projet au Nigeria.

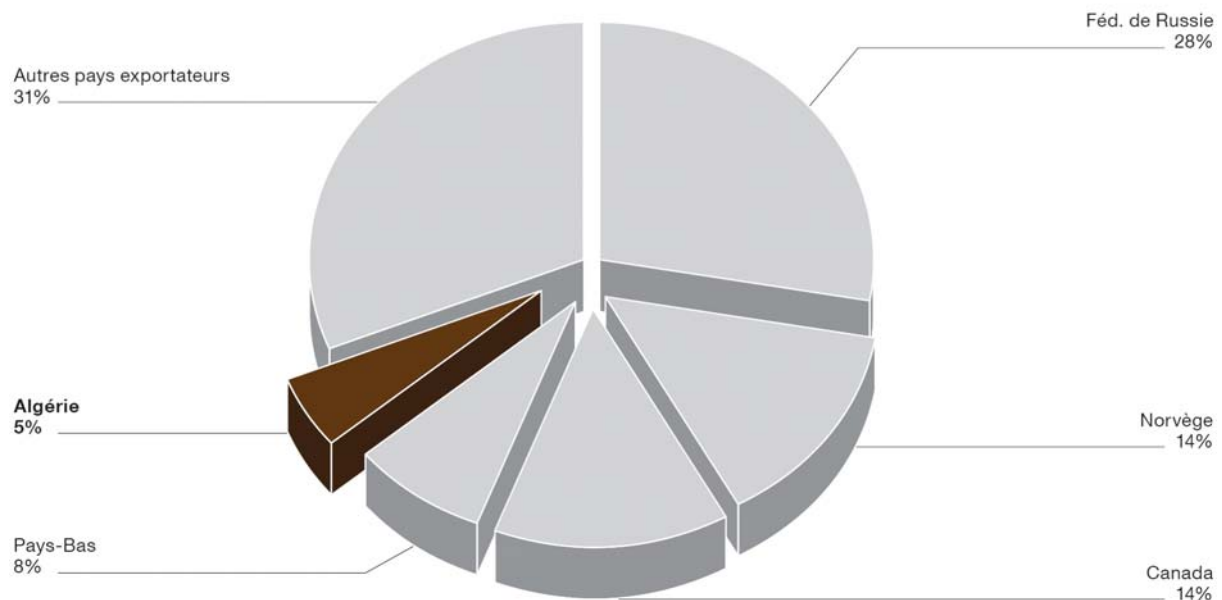
Figure 33a. Principaux pays exportateurs de gaz naturel par gazoduc en 2001



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Seuls les pays comptant pour plus de 5 pour cent des exportations mondiales par gazoduc ont été considérés individuellement sur ce graphique.

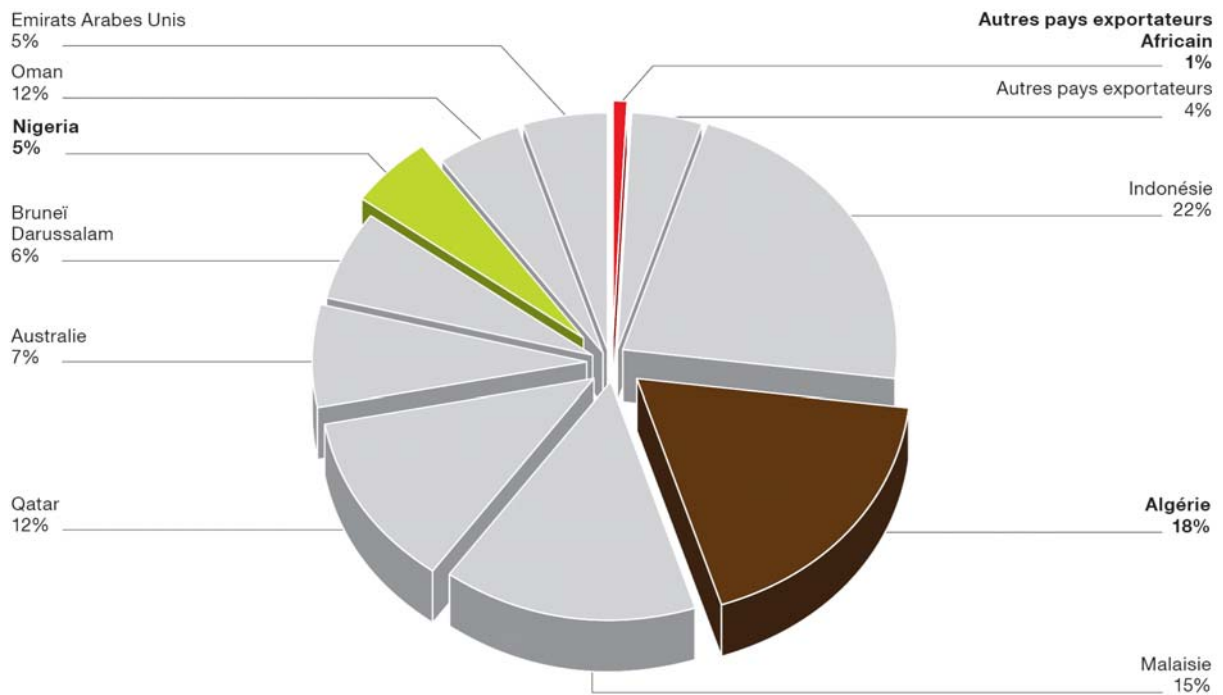
Figure 33b. Principaux pays exportateurs de gaz naturel par gazoduc en 2010



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Seuls les pays comptant pour plus de 5 pour cent des exportations mondiales par gazoduc ont été considérés individuellement sur ce graphique.

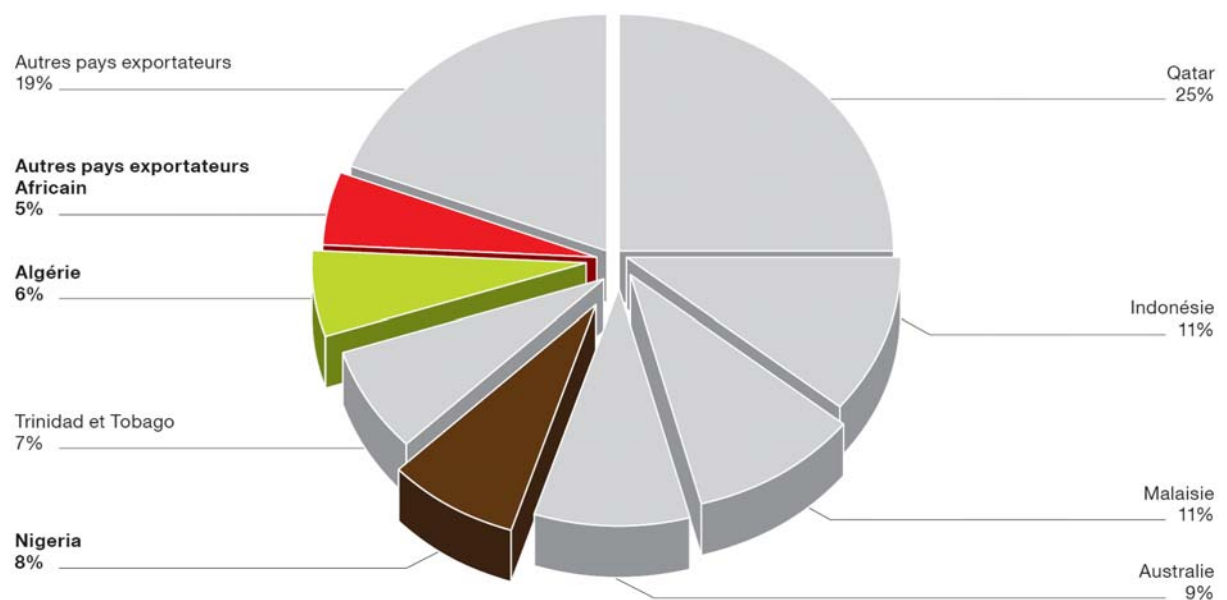
Figure 34a. Principaux pays exportateurs de GNL en 2001



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Seuls les pays comptant pour plus de 5 pour cent des exportations mondiales de GNL ont été considérés individuellement sur ce graphique.

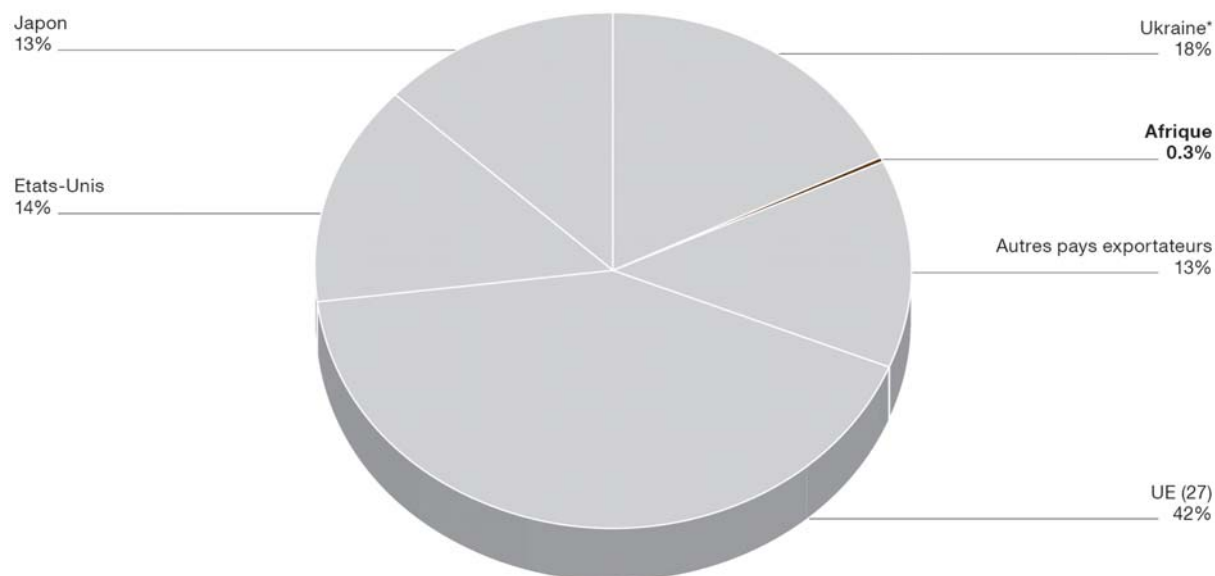
Figure 34b. Principaux pays exportateurs de GNL en 2010



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Seuls les pays comptant pour plus de 5 pour cent des exportations mondiales de GNL ont été considérés individuellement sur ce graphique.

Figure 35a. Principaux pays importateurs de gaz naturel, moyenne sur la période 1990-1995
(en pourcentage des importations mondiales totales)

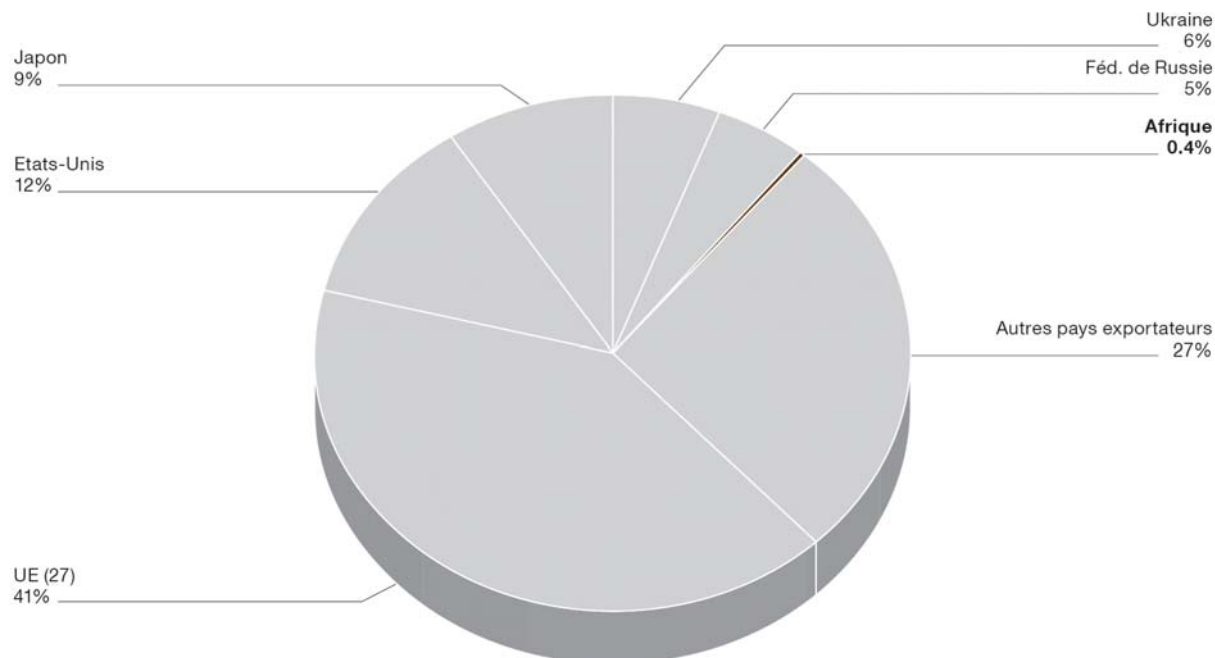


Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de pieds cubes et converties en milliards de mètres cubes en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1\text{ft}^3 = 0.0283\text{m}^3$.

* Pour l'Ukraine, la première année disponible étant 1992 (ce pays faisait partie du total «Ex-URSS» auparavant), sa moyenne a été calculée sur la période 1992-1995.

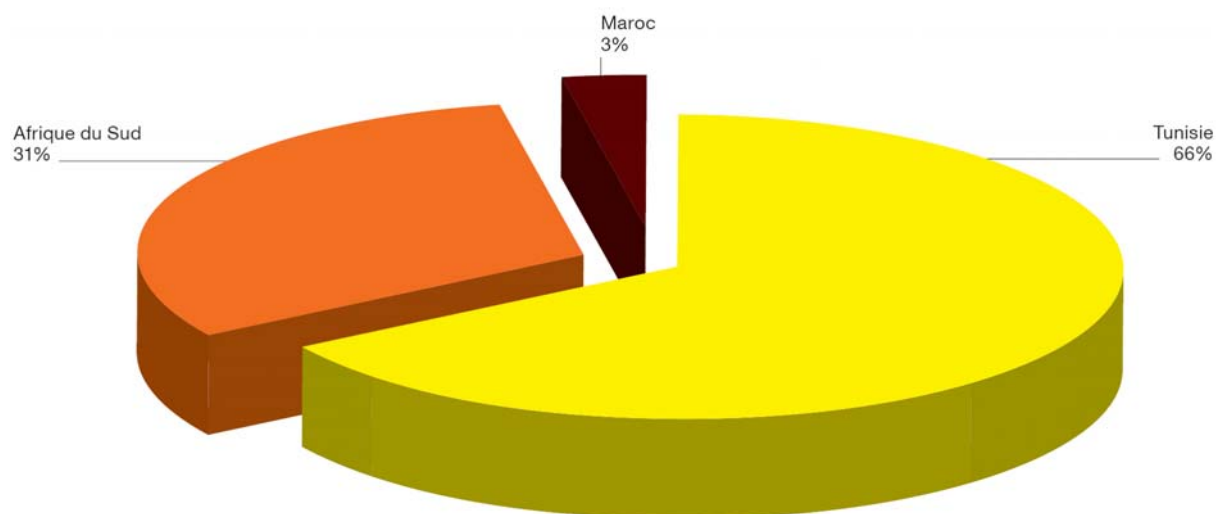
Figure 35b. Principaux pays importateurs de gaz naturel, moyenne sur la période 2005-2009
(en pourcentage des importations mondiales totales)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de pieds cubes et converties en milliards de mètres cubes en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1\text{ft}^3 = 0.0283\text{m}^3$.

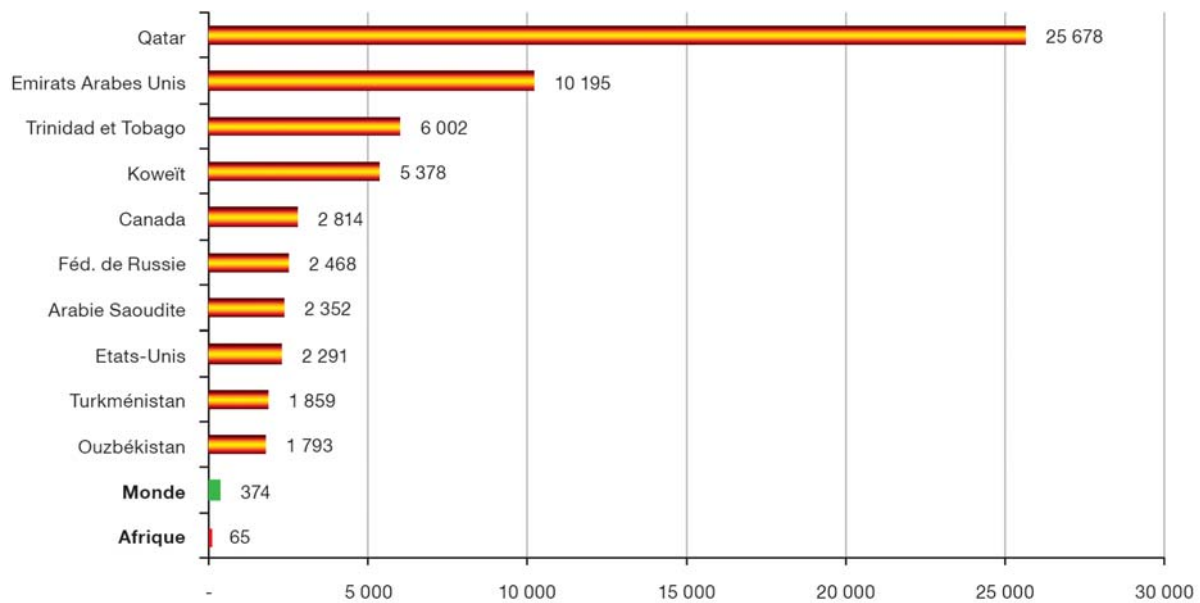
Figure 36. Importations africaines de gaz naturel et principaux pays importateurs africains, moyenne sur la période 1992-2009 (en pourcentage des importations africaines totales)



Source: US Energy Information Administration

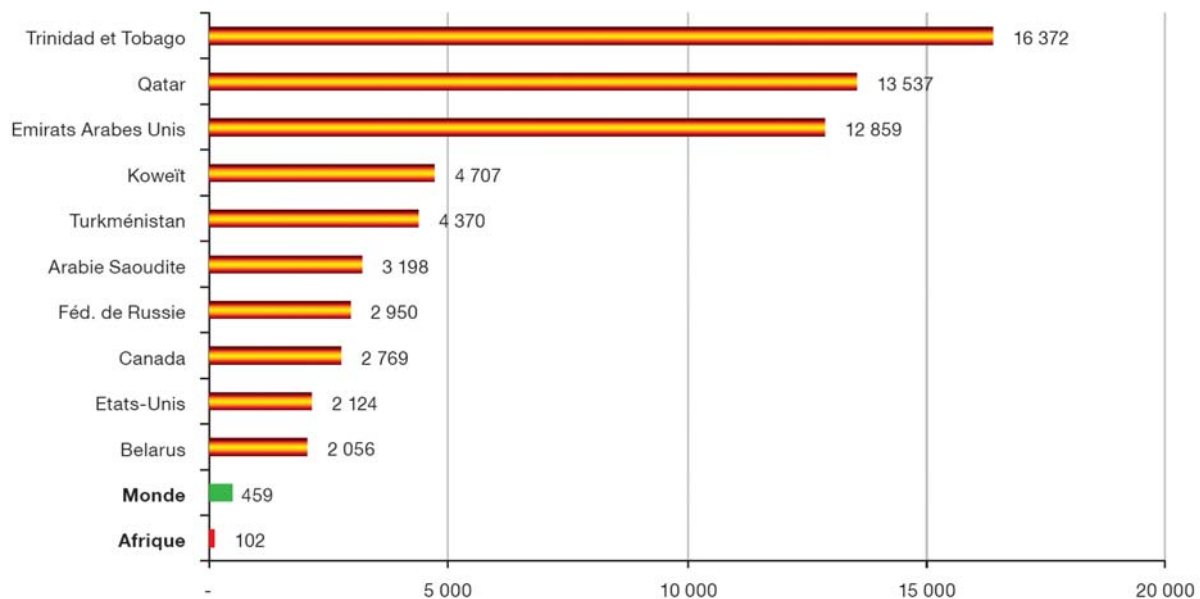
Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en milliards de mètres cubes.

Figure 37a. Principaux pays consommateurs de gaz naturel par habitant en 1995
(en mètres cubes par habitant)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011 (données statistiques relatives à la consommation), CNUCED, *UNCTADstat* (données relatives à la population).

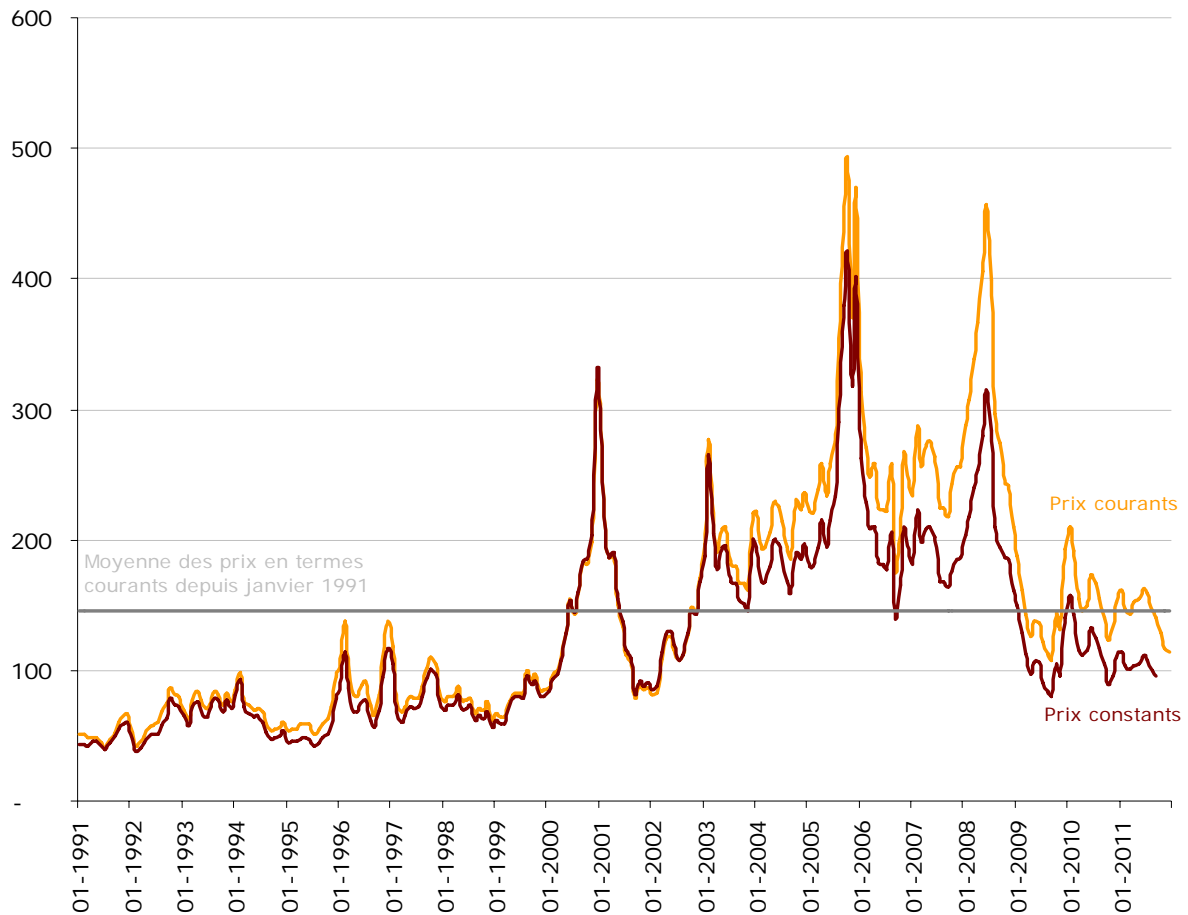
Figure 37b. Principaux pays consommateurs de gaz naturel par habitant en 2010
(en mètres cubes par habitant)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011 (données statistiques relatives à la consommation), CNUCED, *UNCTADstat* (données relatives à la population).

Bien que la consommation de gaz naturel par habitant ait augmenté de plus de 50 pour cent en Afrique entre 1995 et 2010, le manque d'infrastructures de distribution a limité sa consommation à 102 mètres cubes par habitant en 2010 - un niveau bien en deçà de la moyenne mondiale située à 459 mètres cubes par habitant.

Figure 38. Evolution historique des prix du gaz naturel en termes courant et constant entre janvier 1991 et décembre 2011 (en US\$ par 1 000 mètres cubes)



Source: FMI, *International Financial Statistics*.

Note: Afin de calculer les prix en termes constants, l'indice de déflation suivant a été utilisé: "Unit value index of manufactured goods exports by developed market-economy countries" (UNSD). A la date de rédaction de ce document, cet indice de déflation était disponible jusqu'au troisième trimestre 2011.

Une baisse de la demande d'énergie engendrée par la crise financière de 2008/09 et la récession qui s'en est suivie, ainsi que l'offre croissante de gaz naturel a permis au marché d'être bien fourni ces dernières années et de conserver ainsi des prix relativement bas.

Faits et données: LE CHARBON

Ce qui fait l'actualité ce trimestre

Cette section du coup d'œil sur les produits de base de la CNUCED ayant pour thème l'énergie, décrit les tendances relatives au commerce, au prix, à la production et à la consommation de charbon, avec un regard particulier sur l'Afrique. En 2007, le charbon représentait 28 pour cent de l'offre énergétique primaire mondiale (voir figure 2) et demeure le principal combustible utilisé dans la production électrique. Toutefois, le charbon doit faire face à une concurrence accrue de la part du gaz naturel et des énergies renouvelables dans des marchés énergétiques globalisés.

La demande mondiale de charbon continue de croître sous l'effet de l'augmentation de la consommation d'acier, de ciment et d'énergie. Au cours de la période 2000-2009, les importations mondiales de charbon ont augmenté de 41 pour cent (voir figure 43). Les réserves de charbon sont estimées à 860,9 milliards de tonnes, dont la majeure partie située en Europe/Eurasie (35,4 pour cent), au sein de la zone Asie/Pacifique et en Amérique du Nord (30,9 pour cent et 28,5 pour cent, respectivement). L'Afrique et le Moyen-Orient contribuent pour environ 33 milliards de tonnes aux réserves mondiales (3,8 pour cent du total mondial), toutefois les réserves devraient continuer d'augmenter au fur et à mesure du développement du projet Moatize au Mozambique, l'un des plus grands bassins de production inexploité au monde. Au taux de production actuel, la durée de vie des réserves mondiales devrait atteindre 118 années, soit près du double des prévisions établies pour le gaz naturel ¹.

Le commerce international du charbon se fait essentiellement par le biais du transport maritime, mais également dans une moindre mesure par le rail au travers des pays enclavés. Deux types de charbon sont destinés au marché international – le charbon thermique et le charbon à coke. Etant donné que les coûts de transport constituent une part significative du prix de livraison du charbon, le commerce se déroule essentiellement à l'intérieur de deux marchés régionaux distincts – le marché atlantique regroupant les pays d'Europe de l'Ouest et le marché pacifique constitué des pays en développement et membres de l'OCDE d'Asie ² (voir carte 4). L'Australie est le premier exportateur mondial à la fois de charbon à coke et de charbon vapeur avec respectivement, 19 pour cent et 59 pour cent du commerce mondial ³. L'Afrique du Sud est le principal pays exportateur de charbon africain et possède le plus important terminal d'exportation du continent. La majeure partie des exportations du pays sont référencées comme charbon thermique et sont destinées aux marchés de l'Europe de l'Ouest, méditerranéen et nord-africain, mais l'Afrique du Sud fournit également l'Inde et plus généralement le marché de la région Asie/Pacifique.

¹ BP *Statistical Review of World Energy 2010*, juin 2011. Estimations basées sur des données en Mtep

² Pour de plus amples informations, consulter - <http://www.worldcoal.org/coal/market-amp-transportation/>

³ Australian Coal Association, *The Australian Coal Industry - Coal Exports*; http://www.australiancoal.com.au/the-australian-coal-industry_coal-exports.aspx;

La région Asie/Pacifique est devenue le point névralgique de la production, de la consommation et du commerce mondial du charbon. Sept des dix plus grandes sociétés par capitalisation boursière du secteur sont originaires de cette région (voir figure 48). Entre 2009 et 2010 la consommation mondiale de charbon a augmenté de 7,6 pour cent⁴, ce qui est plus rapide que pour le gaz naturel (7,4 pour cent), le pétrole brut (3,1 pour cent), le nucléaire (2 pour cent) et l'hydroélectricité (5,3 pour cent). L'Afrique du Sud, la Chine et l'Inde font partie des dix premiers pays producteurs et consommateurs de charbon dans le monde⁵. La Chine est le premier pays producteur, l'Australie, le premier pays exportateur mondial de charbon et le Japon ainsi que l'UE (27) demeurent les premiers importateurs mondiaux.

La consommation mondiale de charbon a plus que doublé entre 1970 et 2010 passant ainsi de 1 499,6 million de tonnes équivalent pétrole (Mtep) à 3 555,8 Mtep⁶. Afin de satisfaire une demande toujours croissante, la production a été encouragée dans la majeure partie des pays producteurs et en particulier en Chine où une hausse de 9 pour cent de la production a représenté les deux tiers de la hausse mondiale. L'Afrique compte pour 4 pour cent de la production mondiale, 98 pour cent de celle-ci étant originaire d'Afrique du Sud (voir figure 40). La production et le commerce du charbon en Afrique sont dominés par l'Afrique du Sud qui, au cours de la période 2005-2009, a représenté 8 pour cent des exportations mondiales. Les importations africaines de charbon sont marginales. Elles n'ont représenté que 1 pour cent des importations mondiales en moyenne entre 2005 et 2009 (voir figure 44b). Le Maroc est le premier importateur de charbon du continent, avec 47 pour cent des importations africaines au cours de la même période (voir figure 45).

Comme présenté sur la figure 47, au cours de la période de hausse des prix entre 2002 et 2008, la moyenne mensuelle des prix du charbon a atteint US\$193 la tonne métrique en juillet 2008, avant de redescendre à US\$65 par tonne métrique en mars 2009, sous l'effet de la récession économique mondiale. Soutenu par la forte demande chinoise, le prix du charbon est toutefois reparti à la hausse à partir d'avril 2009. Malgré leur volatilité à court-terme, les prix du charbon ont poursuivi leur tendance haussière pour atteindre un pic cyclique en janvier 2011. En 2010 et au cours du premier trimestre 2011, les prix du charbon ont fluctué entre US\$106 et US\$138 en moyenne (voir figure 47).

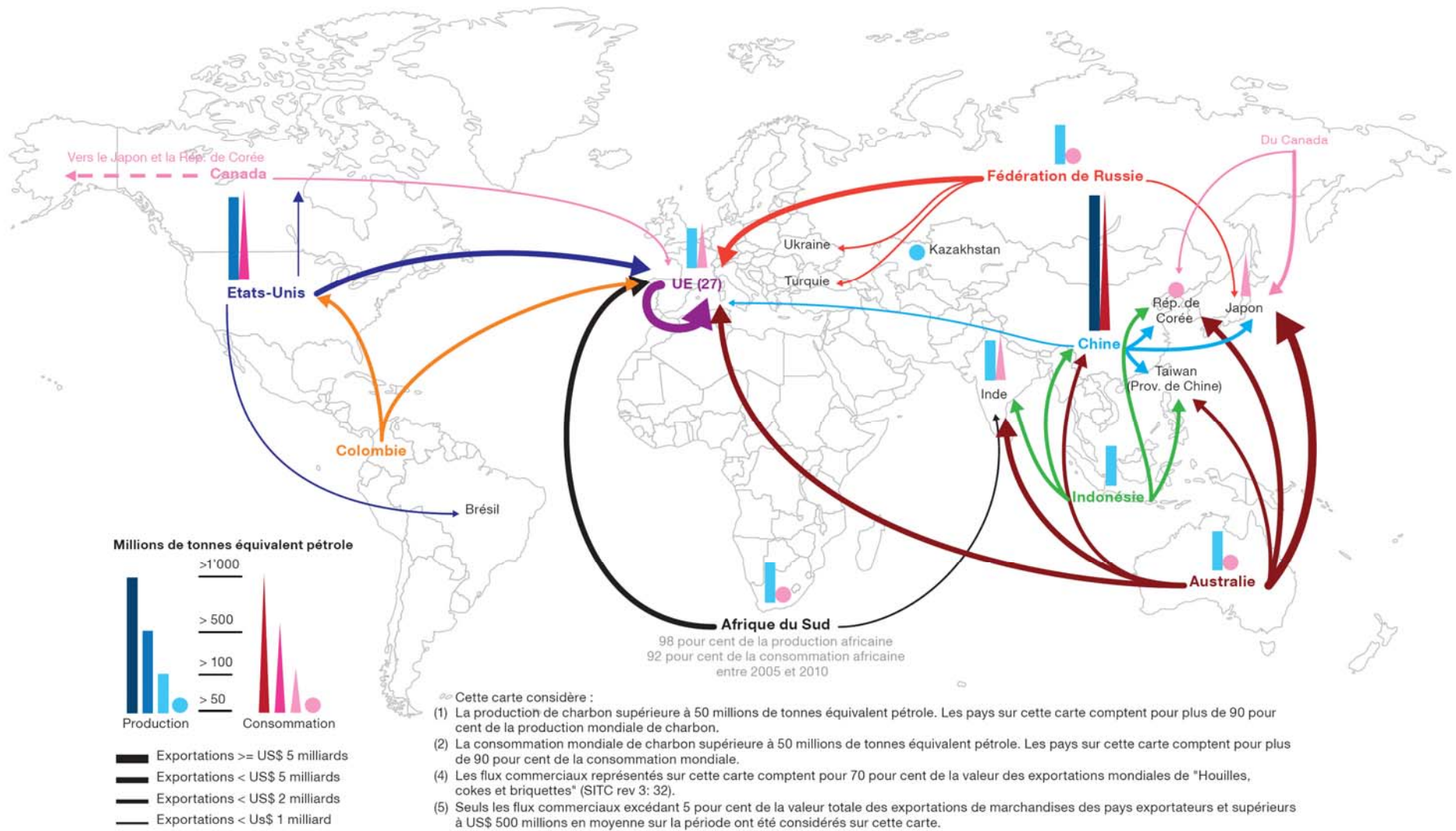
La demande mondiale de charbon demeure soutenue du fait de son rôle critique dans la production d'électricité, d'acier, de ciment et d'aluminium. Etant donné les inquiétudes croissantes concernant le changement climatique, les pays en développement devront investir dans des technologies novatrices qui rendent possible son utilisation durable. Au fur et à mesure de l'intensification des efforts globaux pour combattre le changement climatique, l'avenir du charbon sur le marché mondial dépendra fortement des accords et des politiques mis en place relativement à la réduction des émissions de CO₂, ainsi que des avancées réalisées au niveau du captage et du stockage de ces émissions.

⁴ BP, *Statistical Review of World Energy 2010*, juin 2011. Estimations basées sur des données en Mtep.

⁵ BP, *Statistical Review of World Energy 2010*, juin 2011. Estimations basées sur des données en Mtep.

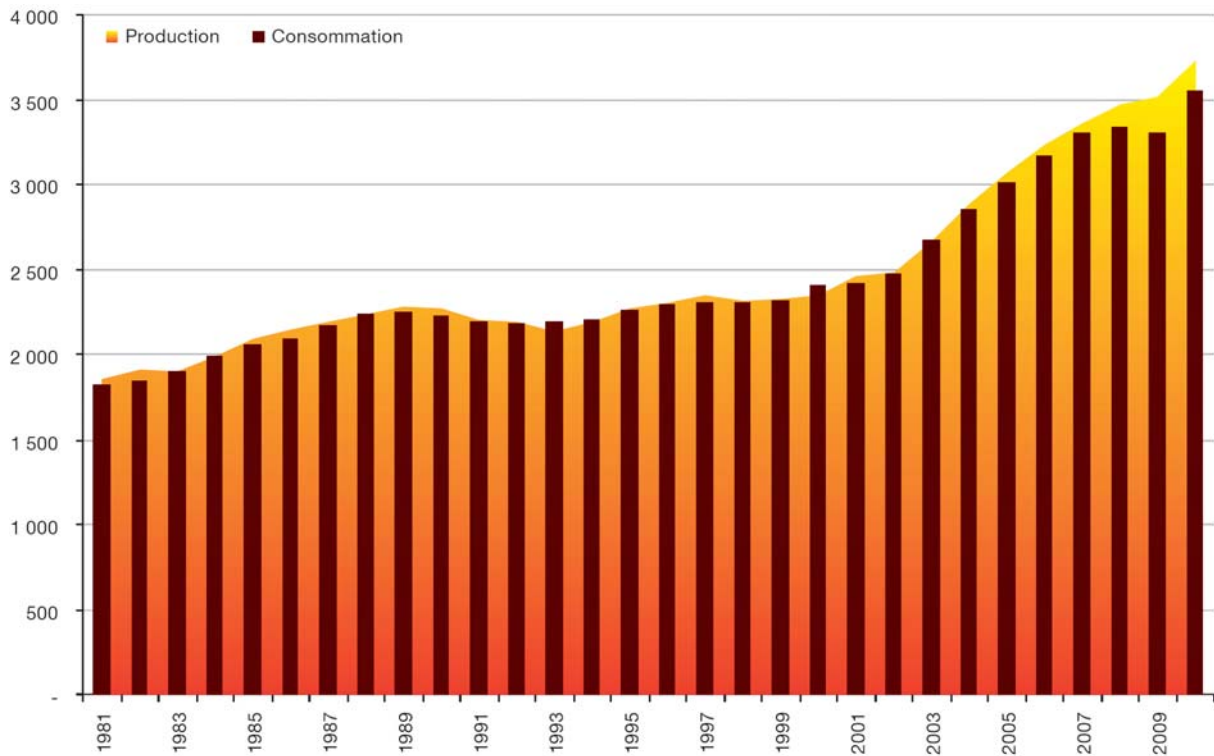
⁶ BP, *Statistical Review of World Energy 2010*, juin 2011. Estimations basées sur des données en Mtep.

Carte 4. Production, consommation et principaux flux commerciaux mondiaux relatifs au charbon, moyenne sur la période 2005-2010



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011, et CNUCED, *UNCTADstat* concernant les données statistiques relatives au commerce (en termes de valeur).

Figure 39. Evolution historique de la production et de la consommation mondiales de charbon entre 1981 et 2010 (millions de tonnes équivalent pétrole)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

La production mondiale de charbon a constamment excédé la consommation depuis 1981. Entre 2009 et 2010, la production et la consommation mondiales de charbon ont respectivement augmenté de 6,3 pour cent et 7,6 pour cent, ce qui représente un rythme plus élevé que pour le gaz naturel (7,4 pour cent), le pétrole (3,1 pour cent), le nucléaire (2 pour cent) ou l'hydroélectricité (5,3 pour cent).

Figure 40. Répartition régionale de la production de charbon, moyennes sur les périodes 1990-1995 et 2005-2010 (en pourcentage de la production mondiale totale de charbon)



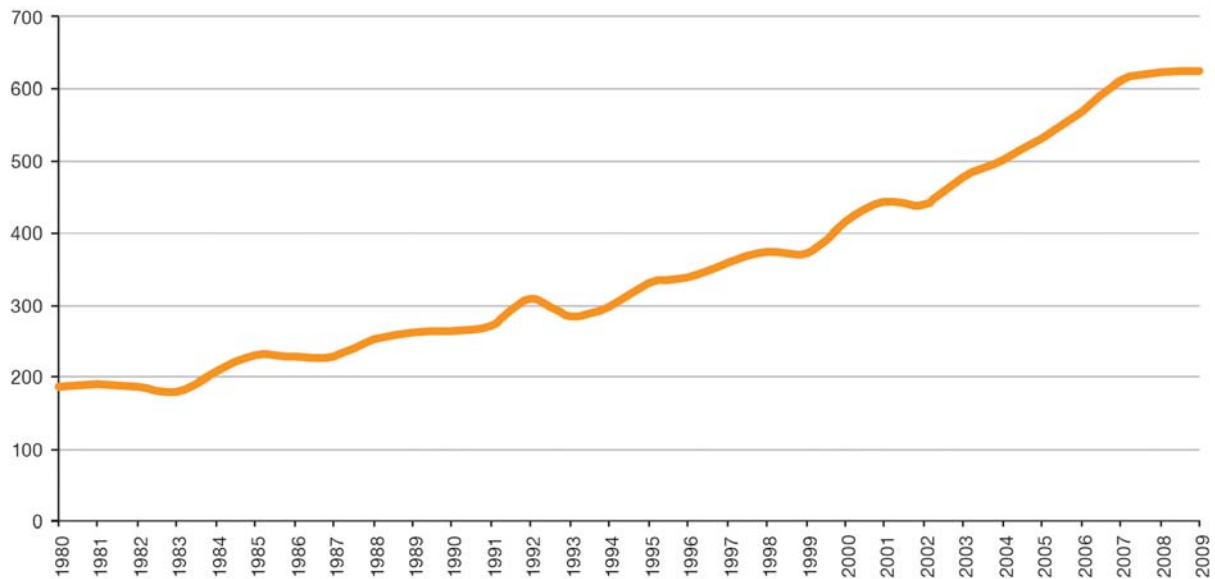
Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés sur la base de données exprimées en millions de tonnes équivalent pétrole.

La région Asie-Pacifique a enregistré la plus forte croissance de la production de charbon des 20 dernières années. Ceci s'explique par la forte augmentation du PIB régional engendrée par le développement économique de la Chine. La région compte actuellement pour 63 pour cent de la production mondiale de charbon.

L'Afrique du Sud représente environ 4 pour cent de la production mondiale et 98 pour cent de la production africaine de charbon.

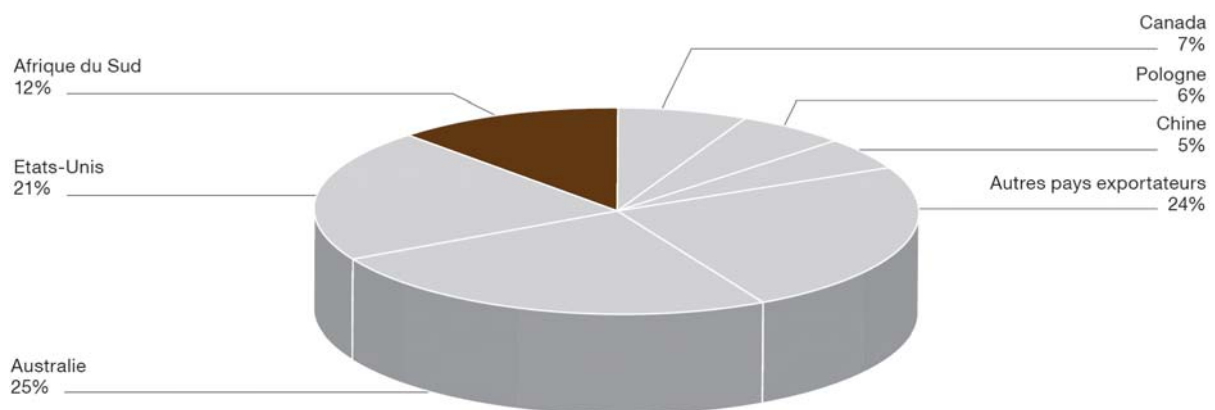
Figure 41. Evolution historique des exportations mondiales de charbon entre 1980 et 2009 (millions de tonnes équivalent pétrole)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en MBtu et converties en millions de tonnes équivalent pétrole en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE: $1 \text{ MBtu} = 2.52 \cdot 10^{-8} \text{ Mtoe}$.

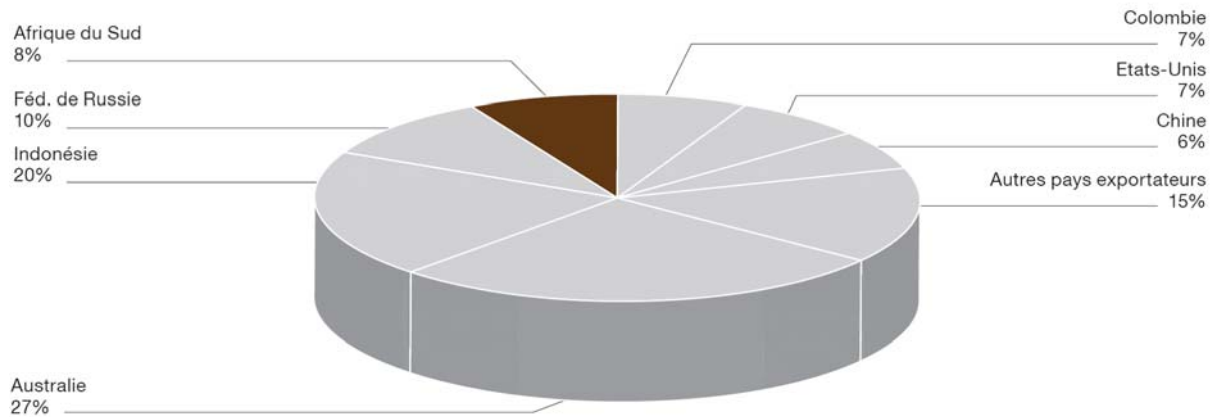
Figure 42a. Répartition des exportations mondiales de charbon par principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des exportations mondiales totales)



Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en MBtu et converties en millions de tonnes équivalent pétrole en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1 \text{ MBtu} = 2.52 \cdot 10^{-8} \text{ Mtoe}$.

Figure 42b. Répartition des exportations mondiales de charbon par principaux pays exportateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des exportations mondiales totales)

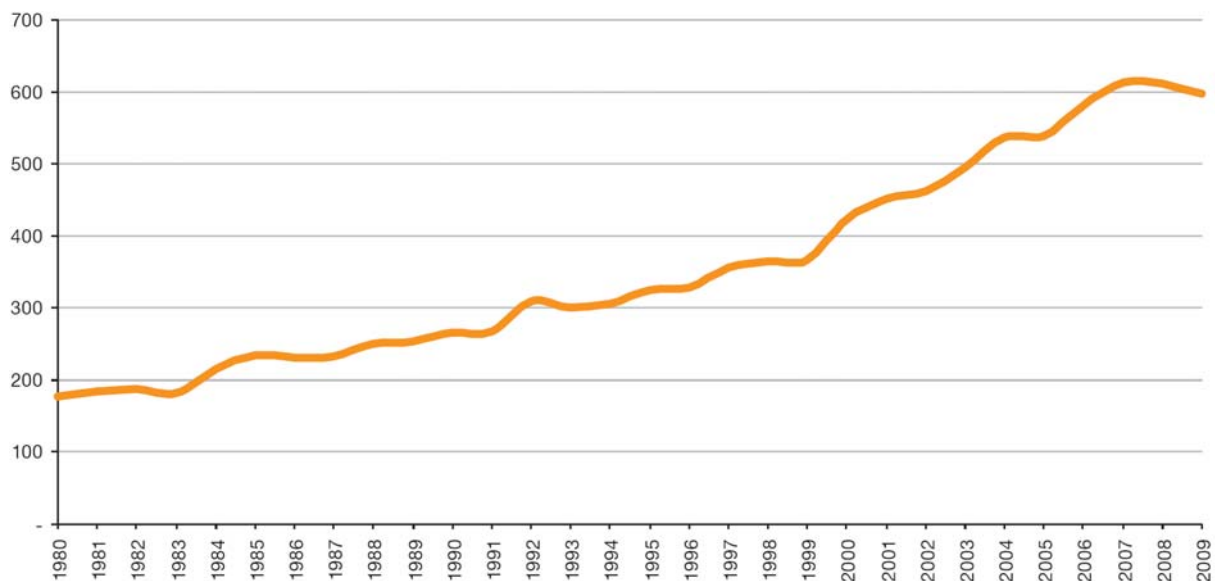


Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en MBtu et converties en millions de tonnes équivalent pétrole en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1 \text{ MBtu} = 2.52 \times 10^{-8} \text{ Mtoe}$.

L'Afrique du Sud est le principal pays exportateur africain de charbon, comptant pour 8 pour cent des exportations mondiales. L'Australie demeure le principal exportateur mondial; toutefois, depuis 1990-1995, l'Indonésie et la Fédération de Russie ont amélioré de manière significative leur part de marché à l'exportation.

Figure 43. Evolution historique des importations mondiales de charbon entre 1980 et 2009 (millions de tonnes équivalent pétrole)

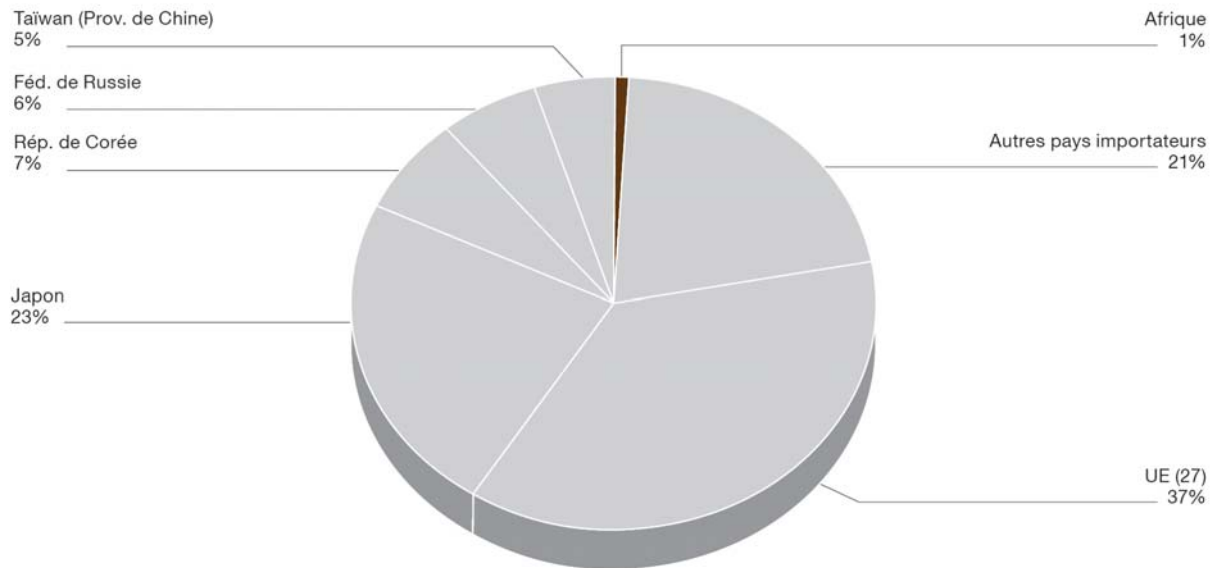


Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en MBtu et converties en millions de tonnes équivalent pétrole en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1 \text{ MBtu} = 2.52 \times 10^{-8} \text{ Mtoe}$.

Les importations mondiales de charbon ont augmenté fermement au cours des 30 dernières années et en particulier au sein de la région Asie-Pacifique, qui représente actuellement 56 pour cent de la consommation mondiale de charbon. Ceci s'explique largement par la forte demande en provenance de Chine et d'Inde. Le Japon, Taiwan (Province de Chine) et la République de Corée, importent également des volumes significatifs de charbon dans le cadre de leur production électrique et d'acier.

Figure 44a. Répartition des importations mondiales de charbon et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 1990-1995 (en pourcentage des importations mondiales totales)

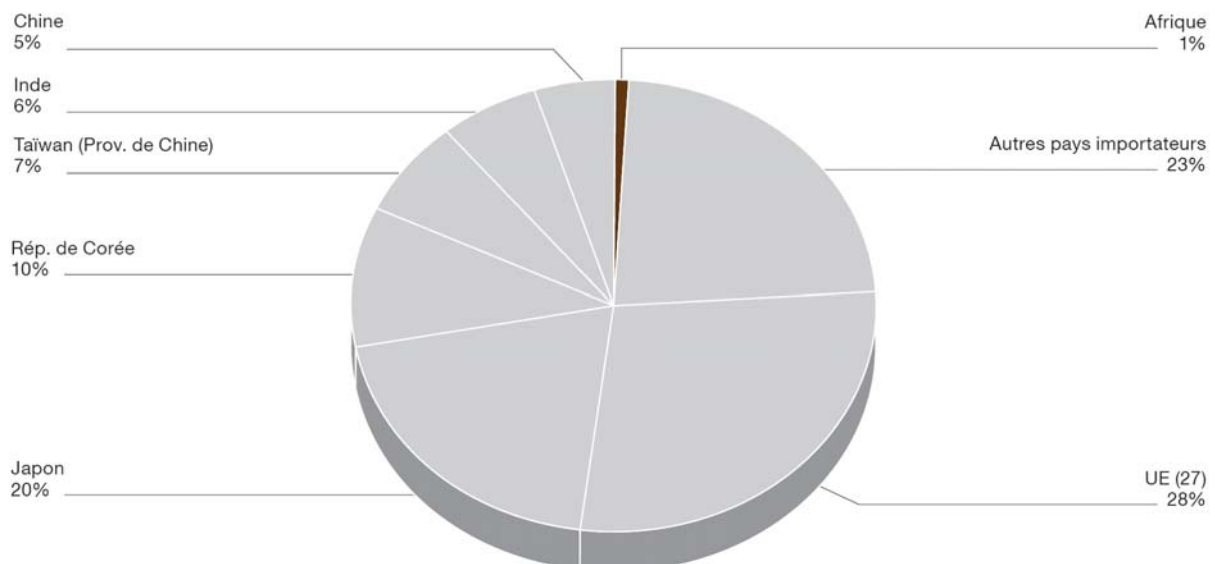


Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en MBtu et converties en millions de tonnes équivalent pétrole en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1 \text{ MBtu} = 2.52 \cdot 10^{-8} \text{ Mtoe}$.

* Pour la Fédération de Russie, la première année disponible étant 1992 (ce pays faisait partie du total «Ex-URSS» auparavant), sa moyenne a été calculée sur la période 1992-1995.

Figure 44b. Répartition des importations mondiales de charbon et principaux pays importateurs, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations mondiales totales)

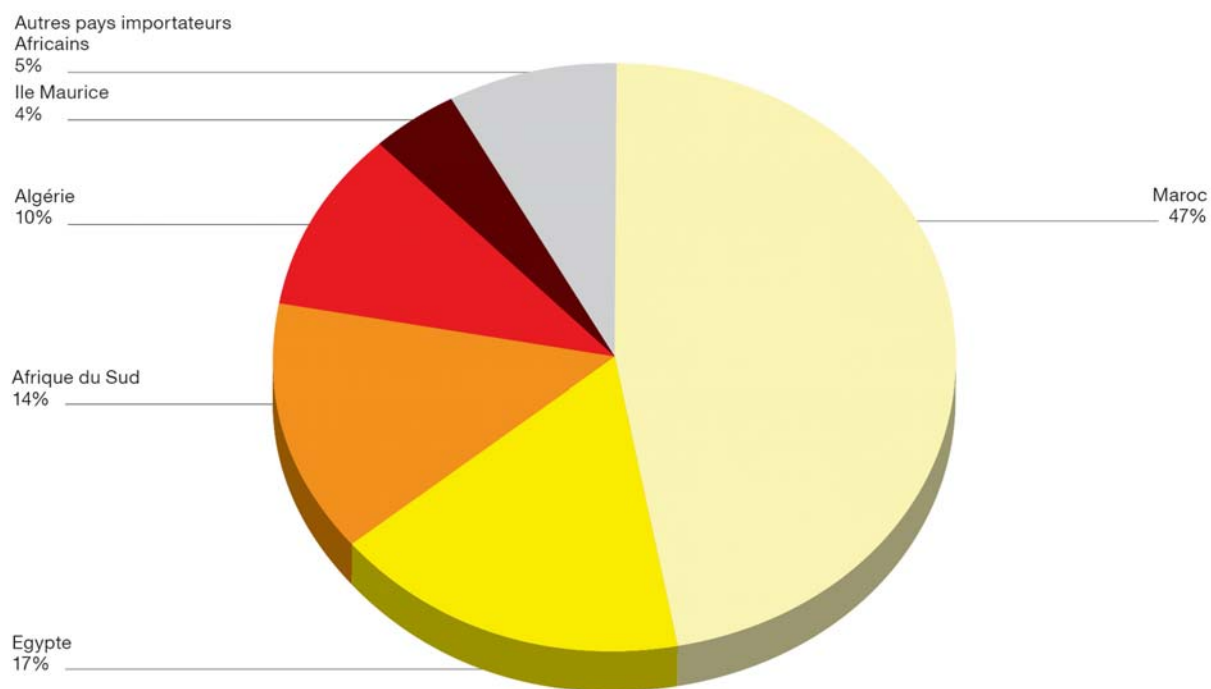


Source: US Energy Information Administration

Note: Les chiffres mentionnés ont été calculés à partir de données exprimées en MBtu et converties en millions de tonnes équivalent pétrole en utilisant la formule suivante, proposée par l'AIE : $1 \text{ MBtu} = 2.52 \cdot 10^{-8} \text{ Mtoe}$.

Les importations africaines de charbon sont généralement marginales. Elles ont, en effet, représenté 1 pour cent des importations mondiales sur les 20 dernières années, en moyenne. Le Japon et l'UE ont été les principales zones d'importation de charbon au cours de cette même période.

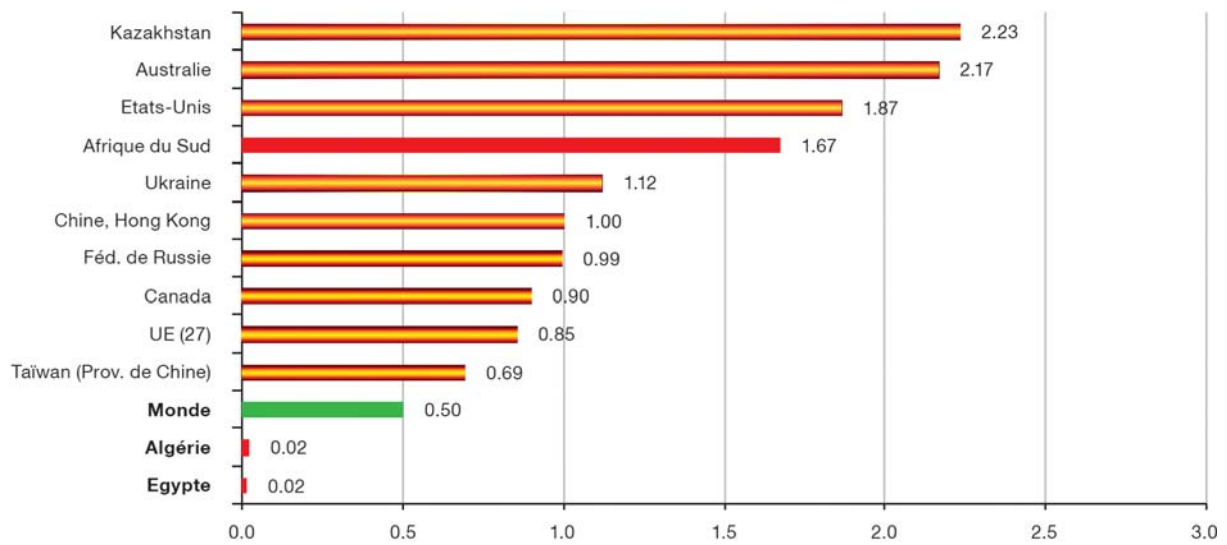
Figure 45. Principaux pays importateurs de charbon en Afrique, moyenne sur la période 2005-2009 (en pourcentage des importations africaines totales)



Source: US Energy Information Administration

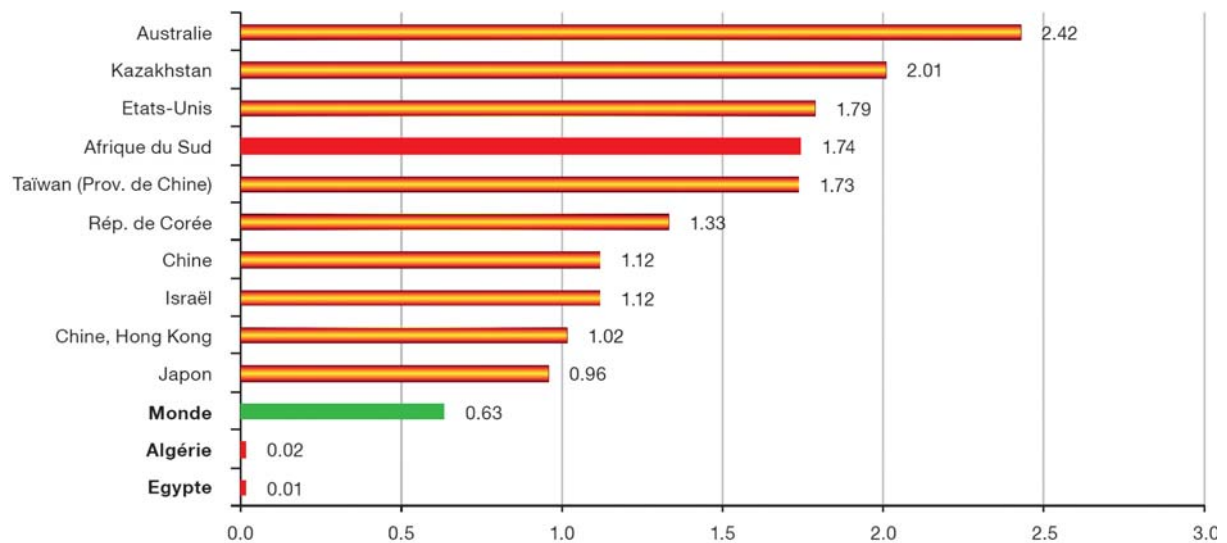
La production électrique représente 94 pour cent de l'utilisation de charbon en Afrique du Sud.

Figure 46a. Principaux pays consommateurs de charbon par habitant, moyenne sur la période 1990 -1995 (tonnes équivalent pétrole par habitant)



Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

Figure 46b. Principaux pays consommateurs de charbon par habitant, moyenne sur la période 2005-2010 (tonnes équivalent pétrole par habitant)



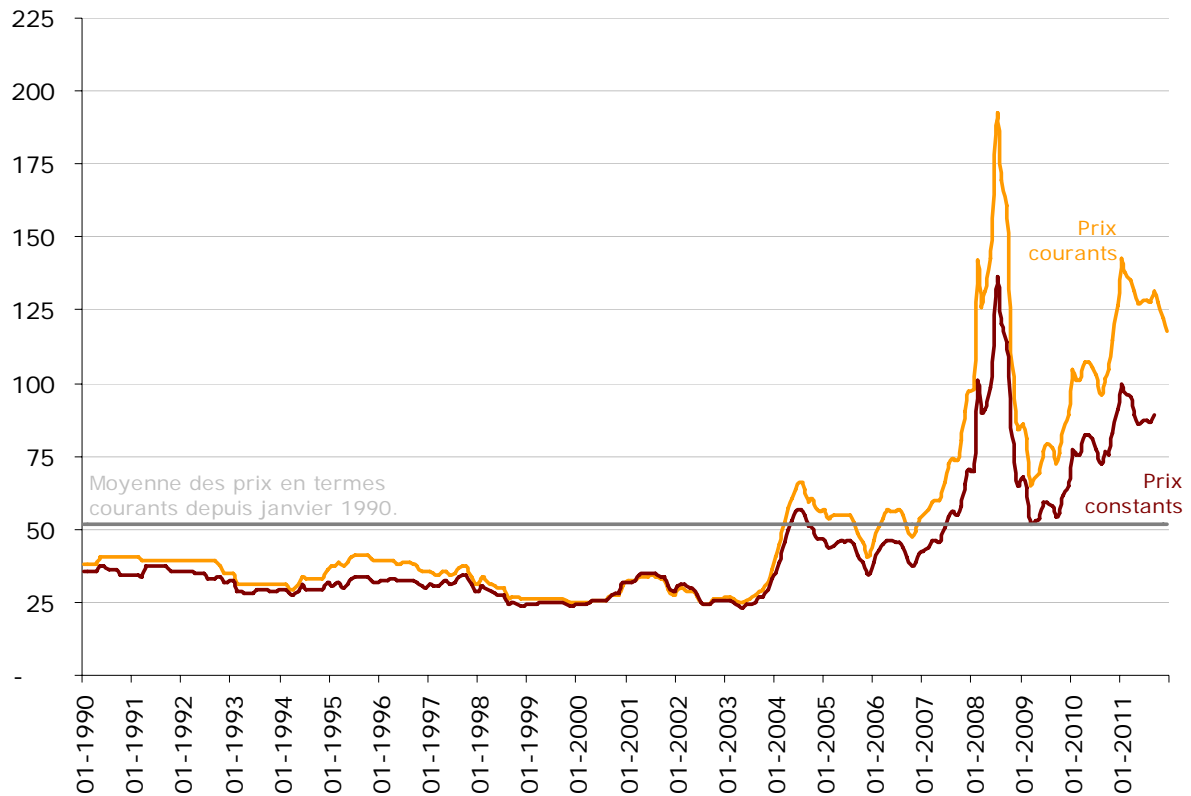
Source: BP, *Statistical Review of World Energy*, juin 2011

La Chine, les Etats-Unis, l'Inde, le Japon et la Fédération de Russie représentent environ 72 pour cent de l'utilisation mondiale de charbon.

La consommation par habitant des pays africains se situe, quant à elle, bien en deçà de la moyenne mondiale.

Les 4 principaux pays consommateurs de charbon, sur la base de la consommation par habitant, demeurent inchangés depuis 20 ans.

Figure 47. Evolution historique des prix du charbon en termes courant et constant entre janvier 1990 et décembre 2011 (US\$ per 1 000 de tonnes métriques)

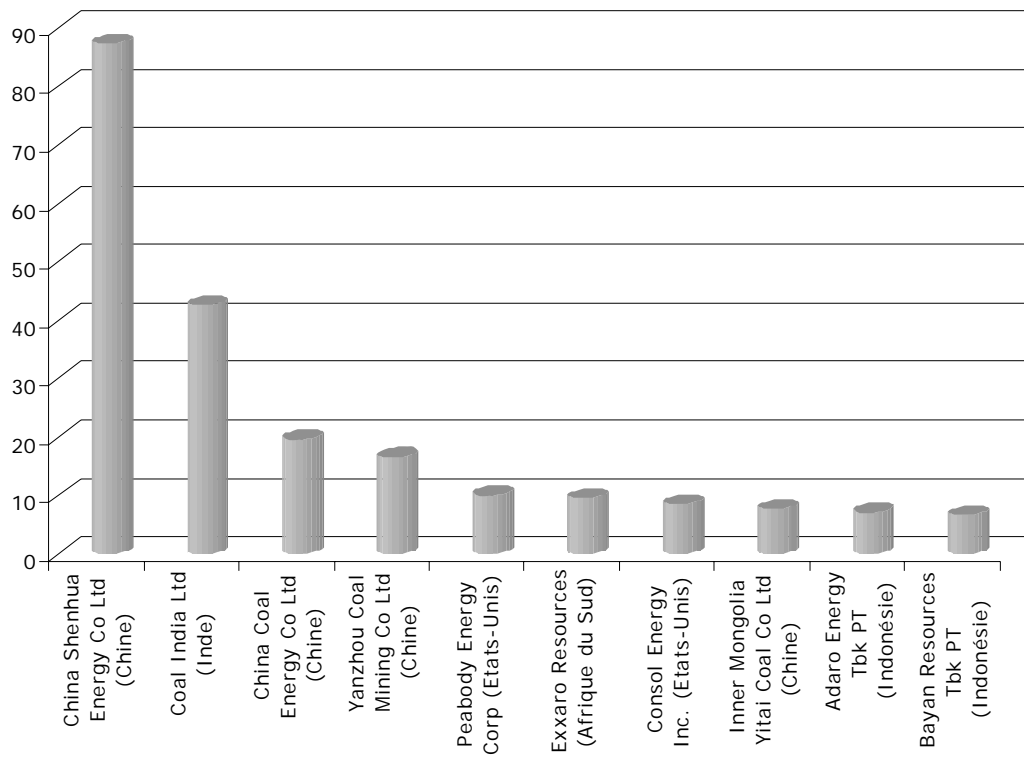


Source: FMI, *International Financial Statistics*.

Note: Afin de calculer les prix en termes constants, l'indice de déflation suivant a été utilisé : "Unit value index of manufactured goods exports by developed market-economy countries" (UNSD). A la date de rédaction de ce document, cet indice de déflation était disponible jusqu'au troisième trimestre 2011.

Au cours de la période de boom des prix (entre 2002-2008), le cours mensuel du charbon a atteint des sommets avec US\$ 193 par tonne métrique en juillet 2008, avant de chuter à US\$ 65 par tonne métrique en mars 2009, sous l'effet de la récession économique globale. Malgré leur volatilité à court terme, les prix du charbon ont continué leur ascension pour atteindre un pic cyclique en janvier 2011. En 2010 et au cours du premier trimestre 2011, les prix du charbon se sont situés en moyenne aux alentours de US\$106 et US\$ 135 la tonne métrique.

Figure 48. Principales sociétés du secteur du charbon par capitalisation boursière au 2 février 2012 (milliards de US\$)



Source: Thomson Reuters

Sept des dix premières sociétés mondiales du secteur du charbon par capitalisation boursière se situent dans la région Asie-Pacifique.

Faits et données: LES ENERGIES RENOUVELABLES

Ce qui fait l'actualité ce trimestre

Cette section du coup d'œil sur les produits de base de la CNUCED ayant pour thème l'énergie, décrit les tendances relatives au commerce, au prix, à la production et à la consommation des énergies renouvelables dans le monde¹, avec un regard particulier sur la question des énergies renouvelables en Afrique. Etant donné que l'utilisation d'énergie, principalement dérivée de combustibles à fortes émissions de CO₂, représente 66 pour cent de la totalité des émissions de gaz à effet de serre², un défi majeur pour les pays en développement va être de se tourner vers des sources d'énergie plus durables et plus stables, tout en continuant à maintenir et à développer l'accès à une énergie à un prix abordable à destination de l'industrie et des ménages. Les deux tiers des pays en développement parties prenantes à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ont indiqué que les mesures de fourniture d'énergie représentaient des secteurs clé pour l'investissement et les flux financiers et en particulier le passage des combustibles fossiles aux énergies renouvelables³. L'énergie demeure un lien critique entre développement et changement climatique étant donné que l'accès aux services énergétiques demeure aussi inégalement répartis que les revenus. En effet, il est estimé que quatre personnes sur cinq vivant dans les zones rurales des pays en développement n'ont pas accès à l'électricité, principalement en Asie du Sud et en Afrique sub-saharienne⁴.

Bien que des obstacles importants subsistent à l'expansion des services énergétiques à la population en Afrique, l'accès à des sources durables d'énergie est crucial pour atteindre les objectifs de développement socioéconomique. La pauvreté énergétique qui affecte environ 75 pour cent de la population en Afrique, engendrera une pression toujours plus forte sur l'environnement du fait d'une demande accrue pour faire face au déficit énergétique. Stimuler le développement et la consommation de sources d'énergie provenant de combustibles non fossiles en Afrique peut requérir un changement dans l'équilibre actuel des mesures relatives aux subventions ainsi qu'un investissement public et privé plus important dans le secteur des énergies renouvelables. A l'heure actuelle, neuf des dix premières sociétés mondiales par capitalisation boursière engagées dans le secteur des énergies renouvelables sont européennes (voir figure 54).

¹ L'énergie renouvelable est produite à partir de processus naturels renouvelés continuellement tels que le vent, le soleil, la chaleur géothermique et la croissance des plantes.

² UN-DESA (2009). *World Economic and Social Survey 2009: Promoting Development, Saving the Planet*. United Nations publication, sales no. E.09.II.C.1. New York, United Nations.

³ UNFCCC (2007). *Investment and financial flows to address climate change*. Bonn, United Nations Framework Convention on Climate Change Secretariat.

⁴ UN-DESA (2009). *World Economic and Social Survey 2009: Promoting Development, Saving the Planet*. United Nations publication, sales no. E.09.II.C.1. New York, United Nations.

L'Afrique est dotée de ressources énergétiques renouvelables substantielles (environ 12 pour cent du potentiel hydroélectrique mondial selon les estimations)⁵. Jusqu'en 2008, l'Afrique comptait pour seulement 3 pour cent de la production électrique obtenue à partir d'énergies renouvelables (voir figure 50). Les principaux pays producteurs d'électricité renouvelable en Afrique sont la République démocratique du Congo, le Mozambique et la Zambie⁶. Une plus grande décentralisation de la production énergétique – au travers de projets de petite taille – pour des pays n'ayant pas accès à l'énergie moderne pourrait encourager l'emploi "vert" et améliorer les perspectives de développement dans un grand nombre de pays en développement.

L'envergure et le potentiel de croissance des secteurs de la production énergétique ainsi que des technologies relatives aux énergies renouvelables dans les pays en développement sont immenses. Dans ces pays, le secteur des énergies renouvelables pourrait apporter une contribution significative au développement d'une économie de la connaissance productive basée sur la recherche, le développement et l'innovation. Ceci permettrait de réduire la dépendance de certains pays vis-à-vis de leurs importations énergétiques et de promouvoir le développement durable de l'industrie au travers d'investissements dans les technologies «vertes» (ex. éolien, géothermie, hydroélectricité et solaire). La figure 49 montre qu'au cours de la période 1980-2008, la part des énergies renouvelables produites à partir de sources autres que l'hydroélectricité est passée de 1,8 pour cent à 14,6 pour cent de la production mondiale nette d'électricité renouvelable. En ce qui concerne l'Afrique, cette part est passée de 0,2 pour cent à 3,1 pour cent de la production africaine nette d'électricité renouvelable (voir figure 50). En Afrique, la production d'électricité renouvelable hors-hydroélectricité est principalement fournie au travers de la biomasse et des déchets, de la géothermie et de l'éolien.

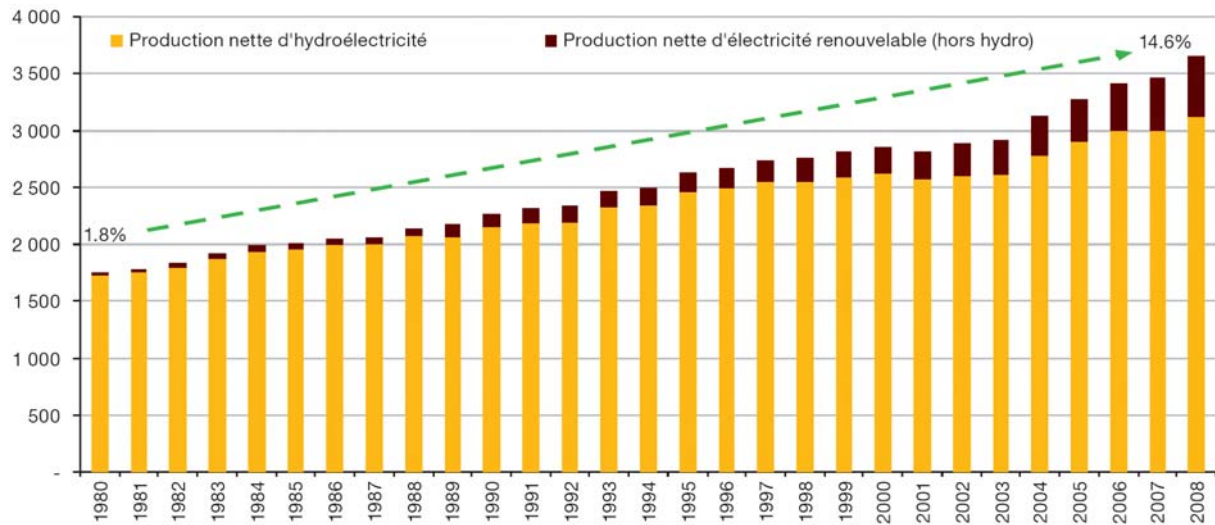
De la même façon, le développement des bioénergies offre, à la fois le potentiel de réduire les gaz à effet de serre et de permettre la substitution des combustibles fossiles. Depuis 2001, la production d'éthanol a augmenté rapidement de 323 000 barils par jour en moyenne à 1 327 000 barils par jour en 2009 (voir figure 53). Le Brésil et les Etats-Unis dominent la production mondiale d'éthanol. Ensemble, ces deux pays ont représenté 88 pour cent de la production d'éthanol en 2009. En ce qui concerne le biodiesel, malgré sa forte progression entre 2001 et 2009, sa production demeure relativement marginale, comparativement à celle de l'éthanol (voir figure 53).

Les inquiétudes relatives au changement climatique, associées aux prix élevés du pétrole, ainsi que le pic de production de pétrole ont encouragé les gouvernements à mettre en œuvre des programmes d'investissement publique-privé, ainsi que de promotion du secteur des énergies renouvelables.

⁵ Water for Agriculture and Energy in Africa (2008). Hydropower resource assessment of Africa. Ministerial Conference on Water for Agriculture and Energy in Africa: the Challenges of Climate Change, held in Sirte, Libyan Arab Jamahiriya, 15–17 December 2008. disponible au travers du lien suivant : http://www.sirtewaterandenergy.org/docs/2009/Sirte_2008_BAK_3.pdf.

⁶ Secrétariat de la CNUCED, basé sur les données relatives à la production nette d'électricité renouvelable publiées par l'US Energy Information Administration (EIA), International Energy Statistics (<http://tonto.eia.doe.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=6&pid=29&aid=12>).

Figure 49. Monde: répartition de la production nette d'électricité renouvelable entre production hydroélectrique et hors hydroélectricité entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)

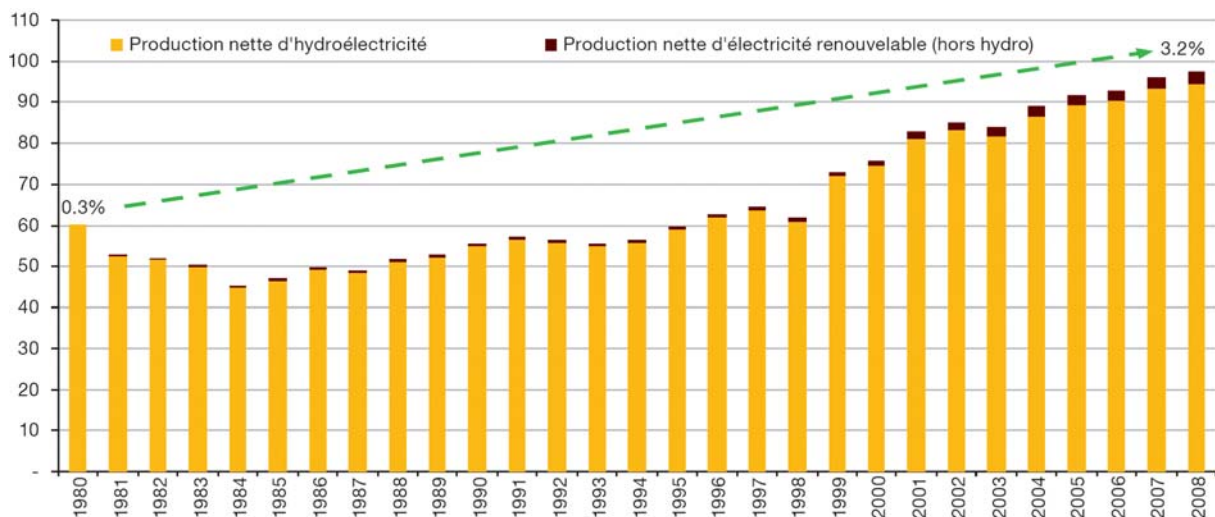


Source: US Energy Information Administration

Note: Les pourcentages indiqués sur ce graphique (pour 1980 et 2008) représentent la part de l'électricité renouvelable produite à partir de sources d'énergies autres que l'hydroélectricité en comparaison avec la production électrique renouvelable totale.

Les inquiétudes relatives au changement climatique, combinées aux prix élevés du pétrole, ont encouragé les gouvernements à lancer des programmes d'investissement public-privé visant à promouvoir le développement du secteur des énergies renouvelables. Au cours de la période 1980-2008, la part de l'électricité renouvelable produite à partir d'énergie autres que l'hydroélectricité est passée de 1,8 pour cent à 14,6 pour cent au niveau mondial.

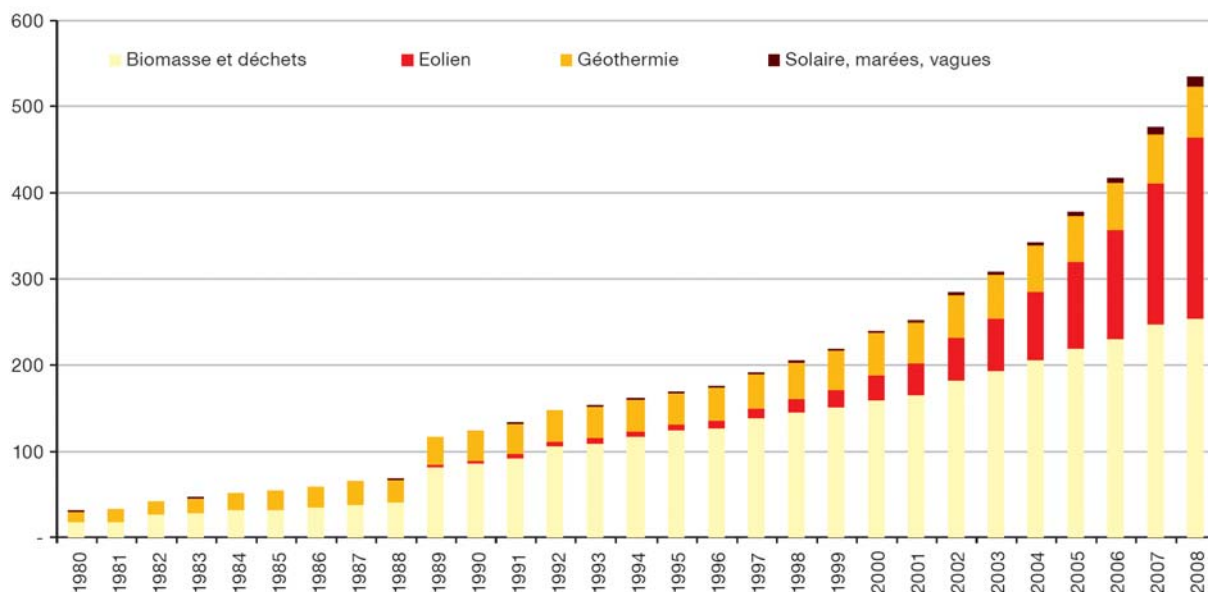
Figure 50. Afrique: répartition de la production nette d'électricité renouvelable entre production hydroélectrique et hors hydroélectricité entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)



Source: US Energy Information Administration

En 2008, l'électricité renouvelable produite à partir de sources d'énergie autres que l'hydroélectricité (ex. éolien, solaire, biomasse) en Afrique a représenté uniquement 3 pour cent de la production électrique renouvelable totale.

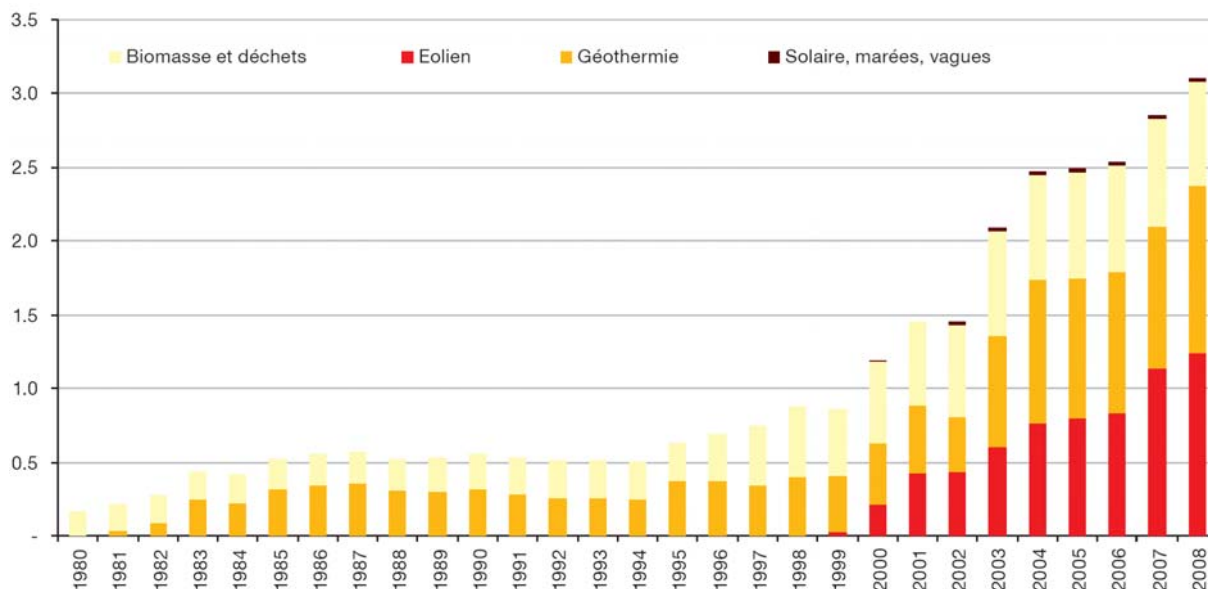
Figure 51. Monde: répartition de la production électrique renouvelable (hors hydroélectricité) par source d'énergie entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)



Source: US Energy Information Administration

Dans le monde, la production électrique renouvelable (hors hydroélectricité) est principalement fournie par le biais du recours à la biomasse et aux déchets, ainsi qu'à la géothermie et à la force éolienne.

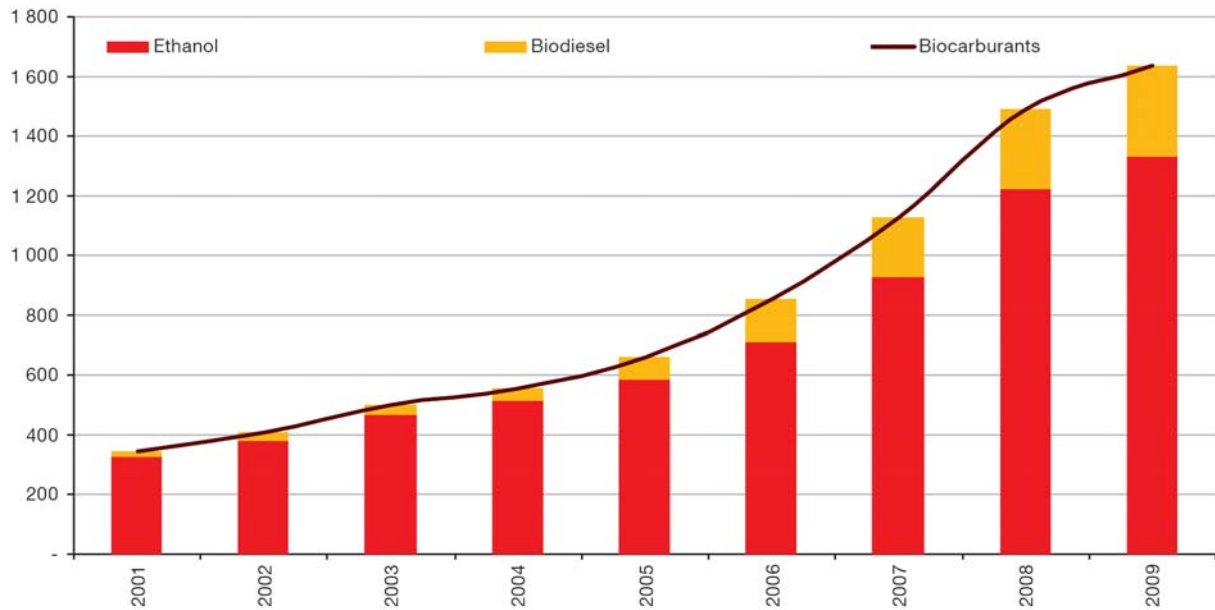
Figure 52. Afrique: répartition de la production électrique renouvelable (hors hydroélectricité) par source d'énergie entre 1980 et 2008 (milliards de kilowattheure)



Source: US Energy Information Administration

En Afrique, la production électrique renouvelable (hors hydro) est principalement fournie au travers de l'énergie éolienne, de la géothermie ainsi que de la biomasse et des déchets.

Figure 53. Evolution de la production de biocarburants et répartition entre production d'éthanol et de biodiesel entre 2001 et 2009 (1 000 barils par jour)

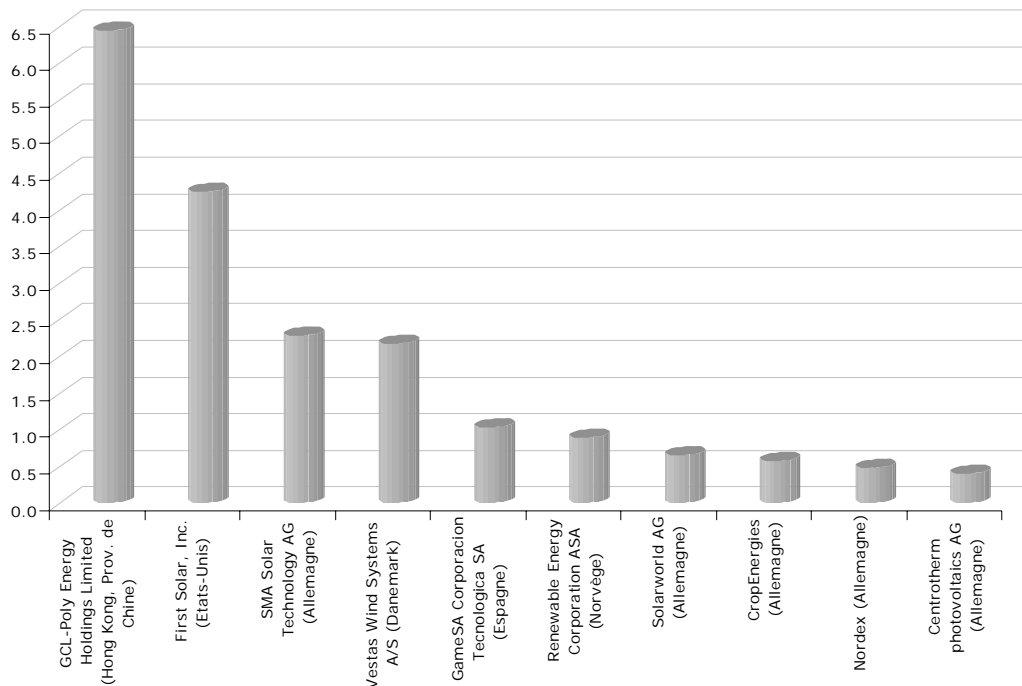


Source: US Energy Information Administration

Depuis 2001, la production d'éthanol a progressé rapidement d'une moyenne de 314 000 barils par jour en 2001 à 1 327 000 barils par jour en 2009.

Le Brésil et les Etats-Unis dominent la production mondiale d'éthanol. Ensemble, ces deux pays ont compté pour 88 pour cent de la production d'éthanol mondiale en 2009. La production de biodiesel demeure, quant à elle, relativement marginale en comparaison de celle d'éthanol.

Figure 54. Principales sociétés du secteur des énergies renouvelables par capitalisation boursière au 2 février 2012 (milliards de US\$)



Source: Thomson Reuters.

