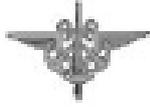




MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



1^{er} juillet 2006

ETAT-MAJOR
DES ARMÉES

*CENTRE D'ETUDES ET DE
RECHERCHE DE L'ENSEIGNEMENT
MILITAIRE SUPERIEUR*



Direction de la recherche : Colomban LEBAS.
Auteurs: Betsy ANNEN, Marion BADOT, Nadine LIVROZET
Claude MOUNIER, Emmanuel MOURLON-DRUOL, Hélène RENE,
Karim SADER

CHEM - CEREMS
Enseignant.chercheur@wanadoo.fr

Résumé

Le monde fait face à une crise énergétique durable. La hausse des cours du pétrole et les incertitudes au Moyen Orient semblent annonciateurs de l'imminence d'un troisième choc pétrolier. Dans un tel contexte, garantir la sécurité de l'approvisionnement énergétique et la stabilité des prix du pétrole sont des objectifs vitaux pour les grands pays consommateurs de pétrole. Ainsi, la question pétrolière américaine reste l'axe central de la stratégie de sécurité énergétique américaine. Le facteur énergétique constitue également un élément central de la politique étrangère de la Russie à l'égard des Etats-Unis, de la Chine, de l'Europe ou des pays du Caucase et d'Asie Centrale. Moscou use de ce vecteur d'influence pour restaurer des positions internationales perdues avec l'effondrement de l'URSS. En l'espace de quelques années, les besoins énergétiques de la Chine sont devenus démesurés du fait de sa masse démographique et de sa croissance économique rapide. Anticipant un état de pénurie générale, le gouvernement chinois a élaboré une nouvelle stratégie d'approvisionnement à long terme, fondée sur la sécurisation maximale des approvisionnements. Cette redéfinition est synonyme de bouleversement pour un pays dont la politique énergétique a toujours obéi aux paradigmes de l'autosuffisance. Principale ressource économique du Venezuela, le pétrole constitue aussi sa première source de financement. Hugo Chavez œuvre en faveur d'une nouvelle coopération énergétique Sud - Sud (Afrique, Amérique Latine) afin de contrecarrer l'hégémonie américaine. Le Golfe de Guinée est également considéré comme l'une des zones pétrolières les plus prometteuses : il apparaît comme un nouvel eldorado pétrolier pour les Etats-Unis.

Les aires de ressources énergétiques « classiques » jouent un rôle clé dans les questions pétrolières et gazières internationales. Le Moyen Orient concentre 63% des réserves de pétrole et 35% des réserves de gaz. D'ici à 2025, la part des importations en provenance du Moyen Orient pourrait doubler. La Russie est un acteur énergétique essentiel mais possède peu de terminaux gaziers en mer ce qui l'oblige à la vente de gaz à ses voisins via des gazoducs et la rend tributaire de ses clients. Face à l'accroissement de la demande mondiale en hydrocarbures, de nouvelles aires d'approvisionnements énergétiques ont émergées. C'est en Afrique que de nouvelles découvertes en ressources énergétiques sont les plus nombreuses. A moyen-terme, ce continent jouera un rôle clef sur la scène pétrolière internationale comme fournisseur des Etats-Unis, de l'Europe et de la Chine. La région de la Mer caspienne possède d'importantes ressources énergétiques dont cinq pour cent des réserves estimées de pétrole dans le monde. Or, leur exploitation est entravée par les conflits régionaux qui traversent la région. Du point de vue de l'approvisionnement énergétique, l'Amérique Latine ne devrait pas avoir à souffrir de la rareté des ressources : le cône sud concentre 8,9% des réserves pétrolières mondiales, dont 64,6% situées au Venezuela et 19% au Mexique. Les pays latino-américains souhaitent instaurer une concertation politique régionale en matière énergétique pour faire de leur continent un acteur influent sur le marché énergétique mondial.

Quels sont les enjeux de la stratégie énergétique française et européenne ? La France souhaite renforcer la sécurité de son approvisionnement énergétique selon trois objectifs : stabiliser les zones où sont concentrées ses intérêts énergétiques, sécuriser les principaux flux énergétiques et structurer la coopération militaro - sécuritaire avec les pays concernés. Or, assurer la sécurité de l'approvisionnement énergétique implique un renforcement de la sécurisation des infrastructures maritimes et terrestres contre le risque terroriste. Les organisations terroristes ont cerné le rôle stratégique essentiel que jouent, pour les nations occidentales, les infrastructures énergétiques, en systématisant leurs attaques contre les sites de production et les voies de distribution du pétrole. Face au tarissement des ressources pétrolières, la dépendance énergétique européenne est une source d'inquiétude majeure pour les Etats membres. Pour y remédier, l'Union européenne préconise la mise en place d'une politique énergétique commune, aujourd'hui encore à l'état embryonnaire. Le Partenariat stratégique UE-Russie pourrait constituer une réponse à la problématique de la sécurité d'approvisionnement énergétique européenne mais il ne semble pas avoir abouti aux résultats escomptés. Dans une dernière partie consacrée à l'analyse de l'interdépendance entre politique de sécurité et politique énergétique, il s'agira de dresser un panorama des solutions favorisant l'indépendance énergétique et, par conséquent, une indépendance géopolitique face à d'éventuelles menaces d'embargo.

Summary

A major worldwide energy crisis is today foreseeable. Indeed, the rise of oil value and the uncertainties in the Middle East may lead to a third oil shock. As France imports the totality of its oil and gas consumption, it is fundamental to secure oil supply and price stability. Therefore, one of the main issues of today's American energy policy remains oil supply. One also has to consider the energy factor to understand today's Russian foreign policy towards the United States, China, Europe or the Caspian Sea region. Moscow uses this tool in order to restore its former international influence lost after the fall of the USSR. In a few years span, the Chinese consumption of energy increased in an excessive manner due to demographic and economic growth. Anticipating a major energy shortage, China elaborated a new long term supply strategy based on maximal supply security. This new strategy implies a tremendous change considering the fact that the country was formerly encouraging self-sufficiency. Main economic resource of Venezuela, oil also constitutes the first source of income for the country. Hugo Chavez aims at promoting energy cooperation between Africa and Latin America in order to challenge the American supremacy. The Gulf of Guinea constitutes another promising source of oil supply, especially for the United States.

The traditional energy supply areas remain fundamental. The Middle East concentrates 63% of world oil reserves and 35% of gas reserves. In 2025, the proportion of importations originating from the Middle East could double. Russia is a central actor but lacks gas terminals offshore. The country thus needs to sell its gas to its neighbours via numerous pipelines, increasing its dependency to its clients. Due to the increase in oil and gas consumption in the world, new areas of supply emerged. The new resources discovered are mainly in Africa. This continent will soon become a major actor in the oil market, supplying the United States, Europe and China. The Caspian Sea region possesses important energy reserves, including 5% of the world oil supply. However, regional conflicts tend to discourage the exploitation of these resources. In term of energy supplies, Latin America should not suffer from shortage: the south concentrates 8.9% of the world oil reserves, 64.6% of it situated in Venezuela and 19% in Mexico. Latin America wishes to build a regional political dialogue in order to become a major actor of the international energy market.

What should be the French and European strategy towards energy? France wishes to reinforce the security of its energy supplies thanks to three objectives: the stabilization of important areas, the security of pipelines and structuring military/security cooperation with the supplying countries. However, insuring the supply security implies reinforcing naval and ground-based infrastructures' security against the terrorist threat. Terrorist organizations identified the strategic role played by energy infrastructures in Western countries and systematized their attacks against production sites and routing infrastructures. Considering the imminent oil shortage, energy dependency is a major concern of the European Union members. To solve the problem, the European Union recommends a common energy policy, a policy that is not adopted yet. The Strategic Partnership between Europe and Russia could be a response to the issue of supply security but as today, it does not seem to have led to the expected results. In the last chapter dedicated to the analysis of the relationship between security policy and energy policy, we discuss solutions encouraging energy independence and, as a consequence, geopolitical independence in case of an embargo threat.

Auteurs

ANNEN Betsy : diplômée de Sciences Po Paris.

BADOT Marion : diplômée de Sciences Po Bordeaux.

LIVROZET Nadine : diplômée de l'université de Marne-la-Vallée.

MOUNIER Claude : ingénieur Armée de l'air et diplômé de l'Institut national des Langues et Civilisations orientales.

MOURLON-DRUOL Emmanuel : diplômé de la LSE et de Sciences Po Strasbourg.

RENE Hélène : diplômée de Sciences Po Paris

SADER Karim : diplômé de Sciences Po Paris.

Liste des acronymes utilisés

APC – Accord de Partenariat et de Coopération

AIEA– Agence Internationale de l’Energie Atomique

BTC – Baku-Tbilisi-Ceyhan

CEAC – Commissariat à l’Energie Atomique

CECA – Communauté du Charbon et de l’Acier

CEI – Communauté des Etats Indépendants

CNPC – China National Petroleum Company

CNOOC – China National Offshore Oil Corp

EURATOM – Communauté européenne de l’Energie Atomique

ONU – Organisation des Nations-Unies

OPEP – Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

OTAN – Organisation du Traité de l’Atlantique Nord

PEM – Proton Exchange Membrane

PESC – Politique Etrangère et de Sécurité Commune

PEV – Politique Européenne de Voisinage

SINOPEX – China Petrochemical Corporation

SO – Solid Oxyde

TACIS – assistance technique destinée à la Communauté des Etats Indépendants

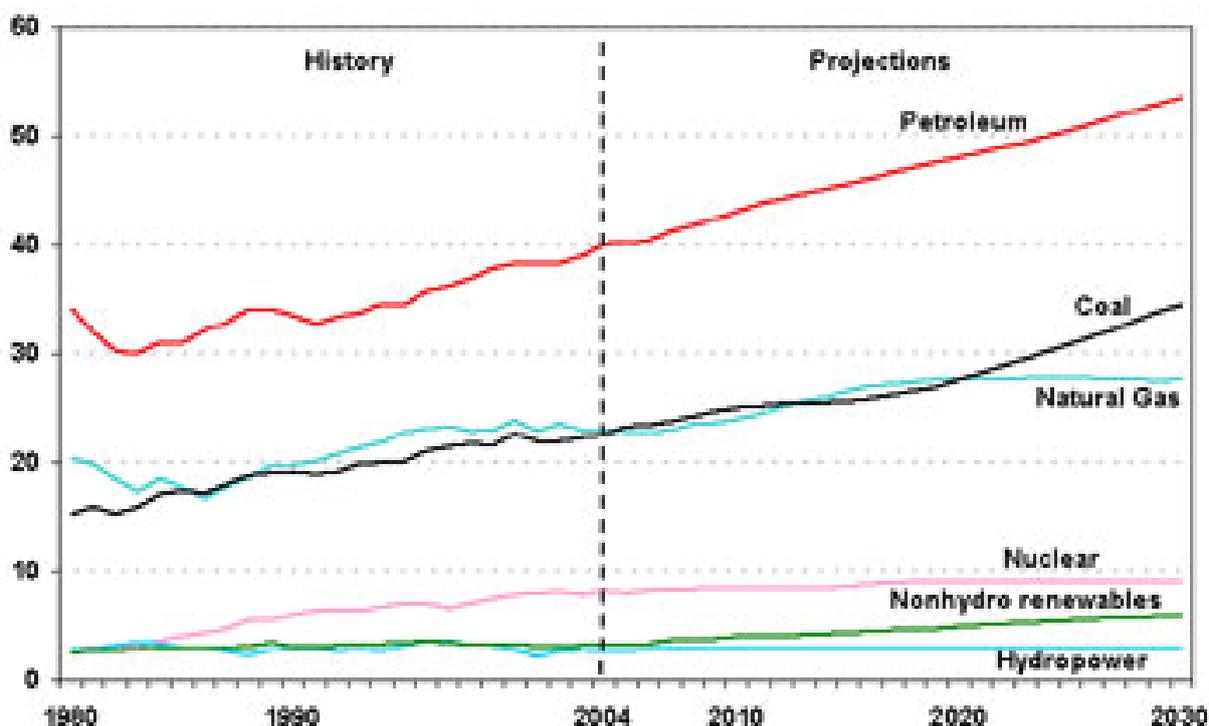
TNP – Traité de Non-Prolifération nucléaire

Introduction

L'interdépendance énergétique est un élément essentiel dans la compréhension des enjeux internationaux. Aujourd'hui, les gouvernements chinois et japonais sont concernés par la probabilité d'un conflit en Iran dans la mesure où leur pays est dépendant du pétrole iranien. En France comme dans la plupart des pays, le Ministère de la Défense peut jouer un rôle décisif dans la sécurisation des approvisionnements ainsi que dans leur diversification, tant en terme de pays d'origine que de type de ressources énergétiques. Pour cela, il est nécessaire de comprendre les enjeux actuels.

La consommation mondiale d'énergie ne cesse d'augmenter. Aujourd'hui, la principale ressource consommée reste le pétrole : de 34 quadrillions Btu (British Thermal Unit) en 1980, la consommation est passée à 40 quadrillions Btu aujourd'hui (Cf. tableaux ci-dessous). On estime qu'elle sera de 53 quadrillions en 2030. En ce qui concerne le gaz naturel, la consommation mondiale était de 20 quadrillions Btu en 1980, elle est de 22 quadrillions aujourd'hui et sera de 27 quadrillions demain. Le monde consommait 16 quadrillions en 1980 ; il en consomme 8 aujourd'hui ; et en consommera 9 en 2030. Si nous consommons aujourd'hui 3 quadrillions Btu d'énergie nucléaire aujourd'hui, ce chiffre atteindra 9 quadrillions en 2030. En ce qui concerne l'énergie hydraulique, nous en consommons 4 quadrillions Btu aujourd'hui, ce chiffre ne devrait pas changer d'ici 2030. Enfin, nous consommons aujourd'hui 8 quadrillions Btu d'énergies renouvelables non-hydrauliques, ce chiffre passera à 9 en 2030.

LA CONSOMMATION D'ENERGIE PAR TYPE D'ENERGIE :



SOURCE : EIA. Unité : quadrillion Btu (British Thermal Unit)

Table A1. World Total Primary Energy Consumption by Region, Reference Case, 1990-2025 (also available in xls)
(Quadrillion Btu)

Region/Country	History			Projections				Average Annual Percent Change, 2002-2025
	1990	2001	2002	2010	2015	2020	2025	
Mature Market Economies								
North America	100.9	115.2	117.7	134.2	143.6	152.9	162.1	1.4
United States a'	84.6	96.3	98.0	110.6	117.6	125.1	132.4	1.3
Canada	11.1	12.8	13.1	15.6	16.9	17.8	18.8	1.6
Mexico	5.1	6.1	6.6	8.0	9.1	10.0	10.9	2.2
Western Europe	59.9	68.0	67.4	70.2	72.2	73.4	76.1	0.5
Mature Market Asia								
Japan	18.3	21.9	22.0	22.9	23.6	24.1	24.7	0.5
Australia/New Zealand	4.5	6.1	6.5	7.5	7.9	8.4	8.8	1.4
Total Mature Market	183.6	211.2	213.5	234.7	247.3	258.7	271.8	1.1
Transitional Economies								
Former Soviet Union	60.9	42.0	42.4	49.7	53.9	57.2	61.0	1.6
Russia	39.1	27.7	27.5	31.3	33.5	35.7	37.9	1.4
Other FSU	21.8	14.3	14.9	18.4	20.4	21.5	23.1	1.9
Eastern Europe	15.3	11.4	11.2	13.3	14.5	15.6	16.7	1.7
Total Transitional	76.2	53.4	53.6	63.0	68.4	72.8	77.7	1.6
Emerging Economies								
Emerging Asia	51.5	84.7	88.4	133.6	155.8	176.3	196.7	3.5
China	27.0	40.9	43.2	73.1	86.1	97.7	109.2	4.1
India	8.0	13.8	14.0	19.6	22.7	26.0	29.3	3.3
South Korea	3.8	8.0	8.4	10.6	11.8	12.7	13.5	2.1
Other Asia	12.7	21.9	22.9	30.3	35.1	39.9	44.6	2.9
Middle East	13.1	20.9	22.0	28.7	32.4	35.6	38.9	2.5
Africa	9.3	12.5	12.7	16.7	19.3	21.4	23.4	2.7
Central and South America	14.5	21.2	21.2	26.8	30.4	33.2	36.1	2.3
Brazil	5.8	8.4	8.6	10.2	11.6	13.2	15.1	2.5
Other Central/South America	8.8	12.7	12.6	16.6	18.8	20.0	21.1	2.3
Total Emerging	88.4	139.2	144.3	205.8	237.8	266.6	296.1	3.2
Total World	348.2	403.9	411.5	503.5	553.5	596.1	644.6	2.0

a' Includes the 50 States and the District of Columbia.

Notes: Energy totals include net imports of coal, coke and electricity generated from biomass in the United States. Totals may not equal sum of

Sources: History: Energy Information Administration (EIA), International Energy Annual 2002, DOE/EIA-0219(2002) (Washington, DC, March

Les prévisions démontrent l'importance croissante du pétrole. Or, le prix de celui-ci ne cesse d'augmenter. Selon Total, le peak pétrolier interviendra entre 2020 et 2030. Selon ASPO, Association pour l'étude du peak Pétrolier, il interviendra bien plus tôt, en 2008-2010.

La variable essentielle de ces prochaines années, mis à part le prix, sera sans doute l'évolution de la consommation des pays émergents. La demande de la Chine et de l'Inde en pétrole va augmenter trois fois plus vite que la demande des pays de l'OCDE pour atteindre la moitié de la demande totale en pétrole à l'horizon 2030, contre 13 pour cent dans les années 1970. En ce qui concerne les énergies renouvelables, les économies émergentes ont consommées 12,4 quadrillions Btu en 2002 (32,1 au niveau mondial) et consommeront en 18,6 quadrillions Btu en 2015 (42,4 au niveau mondial).

Table A8. World Consumption of Hydroelectricity and Other Renewable Energy by Region, Reference Case, 1990-2025 (also available in x (Quadrillion Btu)

Region/Country	History			Projections				Average Annual Percent Change, 2002-2025
	1990	2001	2002	2010	2015	2020	2025	
Mature Market Economies								
North America	9.5	9.0	9.5	11.3	12.1	13.0	14.1	1.7
United States a'	6.0	5.2	5.9	6.9	7.2	7.7	8.3	1.5
Canada	3.1	3.4	3.3	3.8	4.2	4.6	5.1	1.9
Mexico	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	0.7	3.0
Western Europe	4.5	6.0	5.5	6.1	6.4	6.8	7.4	1.3
Mature Market Asia	1.6	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.3	1.6
Japan	1.1	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9
Australia/New Zealand	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8
Total Mature Market	15.6	16.5	16.6	19.1	20.3	21.8	23.8	1.6
Transitional Economies								
Former Soviet Union	2.4	2.5	2.5	2.7	2.7	2.7	2.7	0.4
Russia	1.8	1.8	1.9	2.2	2.2	2.2	2.2	0.7
Other FSU	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-0.6
Eastern Europe	0.4	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.6
Total Transitional	2.8	3.0	3.1	3.4	3.4	3.6	3.6	0.7
Emerging Economies								
Emerging Asia	3.2	4.9	5.4	8.8	9.5	10.2	11.6	3.4
China	1.3	2.6	3.1	5.2	5.7	6.2	6.7	3.4
India	0.7	0.8	0.7	1.3	1.4	1.4	1.7	3.8
South Korea	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	4.6
Other Asia	1.1	1.4	1.5	2.2	2.3	2.5	3.0	3.1
Middle East	0.4	0.4	0.5	1.0	1.0	1.1	1.1	3.3
Africa	0.6	0.6	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	2.2
Central and South America	3.9	5.4	5.7	6.6	7.0	7.2	7.4	1.2
Brazil	2.2	2.8	3.0	3.3	3.4	3.7	4.0	1.2
Other Central/South America	1.7	2.6	2.7	3.4	3.5	3.5	3.5	1.2
Total Emerging	8.0	11.5	12.4	17.3	18.6	19.8	21.5	2.4
Total World	26.4	31.1	32.1	39.8	42.4	45.2	48.9	1.9

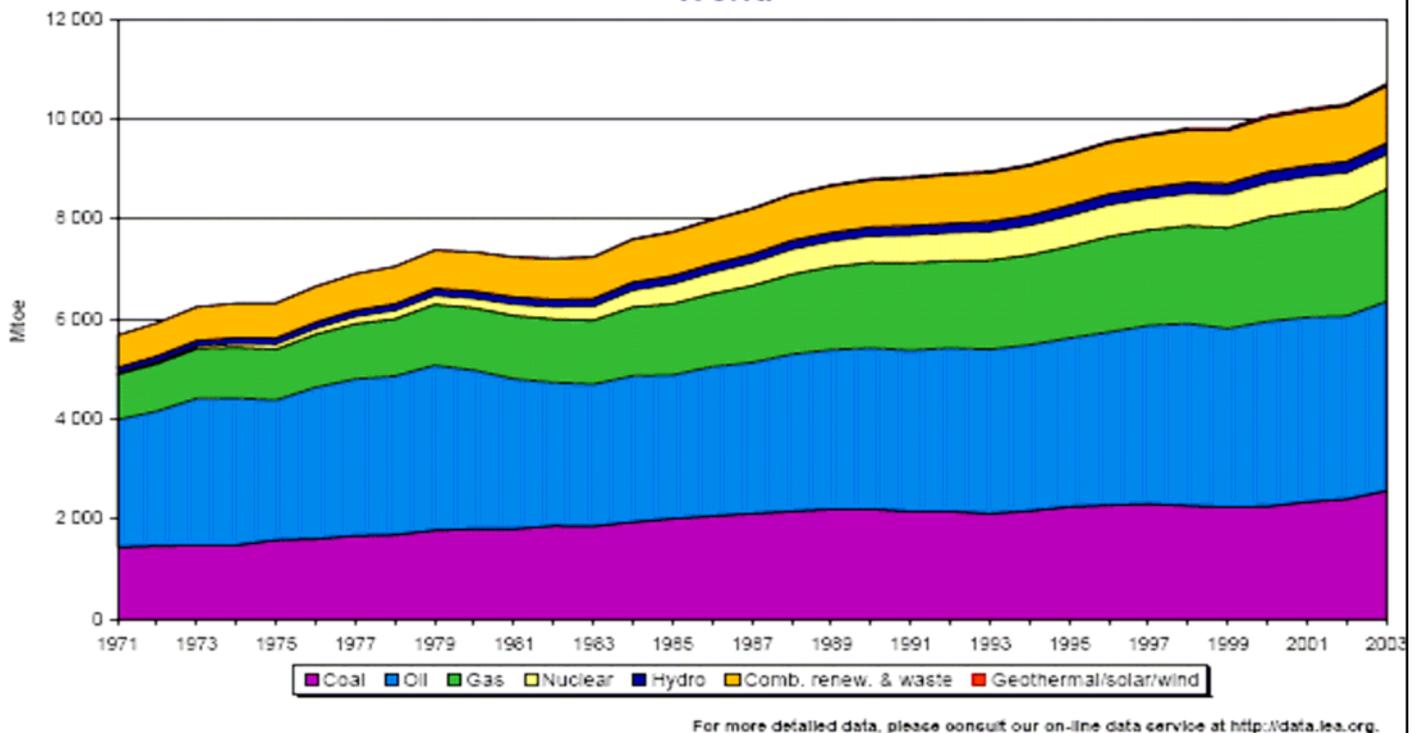
a' Includes the 50 States and the District of Columbia.

Notes: Totals may not equal sum of components due to independent rounding. U.S. totals include net electricity imports, methanol, and liquid Sources: History: Energy Information Administration (EIA), International Energy Annual 2002, DOE/EIA-0219(2002) (Washington, DC, March 2004), web site www.eia.doe.gov/iea/. Projections: EIA, Annual Energy Outlook 2005, DOE/EIA-0383(2005) (Washington, DC, February 2005), October futures case, AEO2005 National Energy Modeling System, run CF2005.D111104A, web site www.eia.doe.gov/oi/aef/aer/; and System for the Analysis of Global Energy Markets (2005).

Côté production, l'énergie nucléaire peine à se développer (Cf. tableau ci-dessous). En 2003, l'Amérique de Nord produisait 844 kilowattheures, dont 763 pour les Etats-Unis. Ceux-ci en produisaient 610 en 1993. L'Amérique latine produit 20 kilowattheures par an, l'Europe occidentale 882 (contre 780 en 1993), l'Europe de l'Est et l'Ex-URSS 305 kilowattheures (247 en 1993), l'Afrique 12 kilowattheures et l'Asie-Océanie 457 kilowattheures (333 en 1993). Le Moyen-Orient ne produit pas d'énergie nucléaire. La production nucléaire est passée de 2081 kilowattheures en 1993 à 2523 en 2003.

Evolution of Total Production of Energy from 1971 to 2003

World



L'énergie majeure de ce début de vingt-et-unième siècle reste donc les hydrocarbures. Or, ce type d'énergie pose le problème de l'incertitude de son approvisionnement. Les experts estiment qu'en 2030, encore près de 80% de l'énergie consommée sera d'origine fossile. Les énergies fossiles sont donc au cœur du débat stratégique sur l'énergie. Si les énergies renouvelables, notamment éolienne et solaire connaissent une augmentation très forte (entre 10 et 12 % par an), en 2030, cumulées elles ne représenteront toujours que 1 % de l'énergie totale consommée dans le monde.

Pauvre en combustibles fossiles, la France a depuis longtemps choisi un autre équilibre afin d'améliorer son indépendance énergétique. Avec la fluctuation des cours du gaz, la raréfaction du pétrole et l'avènement de nouvelles technologies performantes, ces équilibres évolueront nécessairement dans les cinquante prochaines années.

Quelles énergies ?

La gamme des sources d'énergie utilisables se décline entre combustibles fossiles (charbon, gaz, pétrole), énergie nucléaire (de fission) et énergies renouvelables (hydraulique, solaire, éolien, biomasse et géothermie). La fusion thermonucléaire contrôlée n'est encore qu'un projet. La consommation mondiale d'énergie est essentiellement tributaire des combustibles fossiles (80%) ; viennent ensuite les énergies renouvelables (13%) et le nucléaire (7%). Les énergies fossiles sont donc primordiales. Le pétrole est ainsi un produit stratégique par excellence puisqu'il représentait en 2002 près de 40 % de la consommation d'énergie primaire commerciale dans le monde.

	Pétrole	Charbon	Gaz naturel	Nucléaire	Energies renouvelables
Consommation	39 %	26 %	23 %	7 %	5 %
Production	10 %	39 %	15 %	17 %	19 %

La consommation et la production d'énergie primaire dans le monde en 2000.

Source : Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

L'impossible consensus sur l'état des réserves

Depuis 20 ans, on observe une augmentation concomitante des réserves de pétrole et de gaz ainsi que de la consommation globale de ses énergies. L'effet de raréfaction provient du fait que la consommation croît plus vite que n'augmentent les découvertes de réserves d'énergies fossiles et le « patrimoine » d'hydrocarbures s'en trouve diminué.

Cependant, il n'existe pas de consensus clair entre les experts pour déterminer à quel moment le « pic de Hubbert » devrait être atteint. Il s'agit du moment où la production mondiale de pétrole atteindra son niveau maximum, suivi par un déclin progressif des gisements. Beaucoup estiment qu'en dépit de l'augmentation très forte de la demande, la durée de vie des réserves prouvées (réserves déjà développées ou encore à développer que l'on est quasi-certain (90 %) de pouvoir produire dans les conditions économiques et techniques actuelles) est passée, au cours des trente dernières années de 28 à 43 ans pour le pétrole et de 39 à 68 ans pour le gaz.

Cet allongement de la durée de vie des réserves tient essentiellement à deux facteurs : la découverte de nouvelles ressources (découverte en 2000 du gisement géant du Kashagan en mer Caspienne, possibilités des sables bitumineux encore peu exploités) ainsi que le perfectionnement des technologies employées (suivi des réservoirs par l'imagerie sismique 3D et 4D, le forage directionnel de puits à long déport horizontaux etc.) qui induisent une amélioration du taux de récupération des hydrocarbures. Actuellement, les méthodes de récupération ne permettent réellement de recueillir que 30 à 35% de la contenance totale des réserves. Les compagnies pétrolières (Total et Shell) calculent que 10% d'augmentation de ce taux de récupération effectif représenteraient 200 à 300 milliards de barils de réserves mondiales supplémentaires, soit près de dix ans de production en plus.

Pic de Hubbert --- Le pic de Hubbert découle de règles établies par le géologue américain King Hubbert en 1956. À partir de toutes les données de production, de réserves, d'historique des découvertes d'une matière première donnée, il est possible de prévoir la courbe de production mondiale de cette matière première. Elle prend une forme proche d'une Gaussienne (distribution normale), avec une croissance jusqu'à un pic de production au-delà duquel elle décroît inéluctablement.

L'exploitation des champs non conventionnels

Si on estime généralement que les puits conventionnels de pétrole devraient commencer à s'épuiser à partir de 2016, la valorisation de champs non conventionnels fait reculer l'échéance du pic de Hubbert. En effet, l'exploitation nouvelle de ces champs compte pour 40% de l'accroissement des réserves au cours des 4/5 dernières années. Les champs non conventionnels sont des champs jugés techniquement ou économiquement inexploitable quelques années auparavant, mais que les conditions nouvelles d'exploitation rendent accessibles.

Au rang de ces nouvelles possibilités d'exploration, les gisements situés par grands fonds marins constituent des réserves intéressantes. S'ils ne représentent encore qu'une faible part (3%) des réserves mondiales estimées, ces gisements offshore profonds (de 500 à 3000 mètres et plus de profondeur) entrent désormais dans les plans d'exploitation des grandes compagnies pétrolières mondiales. De gigantesques chantiers ont été engagés ces dernières années comme les champs de Matterhorn et de Canyon Express dans le golfe du Mexique ou le champ de Girassol en Angola.

Les réservoirs très enfouis à haute pression et haute température comptent parmi les voies les plus prometteuses mais également les plus complexes. Les conditions de pression et de température (au-delà de 1500 bars et de 200°C en général) nécessitent des programmes de R&D poussés afin de rendre les outils et techniques de forage plus adaptés. Peu de champs très enfouis sont actuellement explorés : par exemple, Total exploite les champs de gaz d'Elgin-Franklin depuis 2001 par 5500 mètres de sédiments et par 1100 bars et 200°C (plus du double des conditions habituelles). Des projets ambitieux sont ainsi à l'étude comme le déploiement d'activités en mer du Nord, dans le golfe du Mexique ou dans le golfe de Guinée, à des profondeurs supérieures à 8 000 mètres.

Le nouveau marché du gaz naturel liquéfié : en quête d'internationalisation.

Un nouveau marché de l'énergie est en train de se créer : le marché du gaz naturel liquéfié (**GNL**).

Le gaz naturel présente deux nombreux avantages : il offre un excellent rendement de combustion, répond aux contraintes de pollution imposées par le protocole de Kyoto (faibles émissions de gaz à effet de serre) et apparaît aujourd'hui comme la principale alternative à l'or noir. Les réserves de gaz sont estimées plus durables que celles du pétrole et sont encore probablement sous-évaluées. Elles ont d'ailleurs longtemps été gaspillées : il n'était pas rare que l'on brûle le gaz découvert dans un réservoir de pétrole brut. Ainsi, au cours des trente dernières années, le gaz est la source d'énergie primaire qui a le plus progressé (3,2% par an en moyenne). Depuis 2000, les réserves mondiales de gaz ont augmenté de 15%. 38 % de cette hausse résulte des découvertes de nouveaux champs et 62 % des réévaluations de champs existants.

En revanche, à la différence du pétrole, le marché du gaz n'est que très peu internationalisé : les infrastructures n'ont été développées qu'au niveau régional. Ce marché s'internationalise grâce au gaz naturel liquéfié : refroidi à une température de - 163°C, le gaz passe de l'état gazeux à l'état liquide ce qui divise son volume par 600. Son transport s'en trouve très largement facilité. Il est ensuite acheminé par méthaniers puis réchauffé. Retrouvant ainsi sa forme gazeuse, il est ensuite transporté par canalisation jusqu'au lieu d'utilisation.

Aujourd'hui, la liquéfaction et la regazéification sont les moyens les plus efficaces de mettre en valeur des réserves éloignées des zones de consommation. Les enjeux actuels de ce nouveau marché sont le renforcement de l'efficacité de ces procédés. D'un point de vue géopolitique, les grandes réserves gazières sont surtout au Moyen-Orient (Iran – 15% des réserves mondiales ; Qatar – 14%) et en Russie (26 %) ce qui n'entraîne pas directement de bouleversements majeurs de la carte énergétique mondiale.

Cette étude s'attachera dans un premier temps à identifier les stratégies de sécurité d'acteurs-clés : les Etats-Unis, la Russie, la Chine, mais aussi le Venezuela et le Golfe de Guinée. Nous verrons ensuite les logiques régionales dans lesquelles se définissent les stratégies étatiques pour ensuite centrer notre attention sur la France et l'Europe.

CHAPITRE 1

Stratégies de sécurité énergétique d'acteurs-clés

1.1 Stratégies des pays consommateurs

1.1.1. Etats-Unis : du 11-Septembre au Grand Moyen-Orient

Sur le moyen terme, il ne fait plus de doute que la demande d'énergie croissante au plan mondial va se heurter progressivement à la baisse de l'offre mondiale de pétrole. Pour les stratèges américains il s'agit à la fois d'insister sur un programme d'énergies alternatives – relance du programme nucléaire et recherche exploratoire importante dans le domaine de l'hydrogène liquide pour remplacer le carburant – mais surtout de pérenniser l'accès des Etats-Unis sur les vastes réserves pétrolières du triangle Kirkouk-Téhéran-Riyad, de s'assurer que celles-ci ne tomberont pas sous le contrôle des compagnies pétrolières russes, chinoises ou européennes, et de contrer les menaces terroristes qui pourraient mettre en péril la sécurité de leurs approvisionnements. La question pétrolière est et reste l'axe central de la stratégie de sécurité énergétique américaine. En réalité, dans l'énonciation de cette stratégie la rhétorique antiterroriste coïncide dans une approche globale avec les objectifs de la politique énergétique.

1.1.1.1. Les orientations majeures du rapport Cheney sur la politique énergétique des Etats-Unis

Quatre mois avant les événements du 11 septembre paraissait en mai 2001 un rapport du *National Energy Policy Development Group* rédigé par le vice-président Cheney où étaient détaillées les grandes lignes de la politique énergétique américaine. La stratégie décrite dans ce document avait pour but d'anticiper et de répondre à l'augmentation des besoins en pétrole des Etats-Unis au cours des trente prochaines années. Selon le rapport Cheney, les Etats-Unis qui consomment déjà 25% de la production mondiale, vont voir leur dépendance en pétrole étranger faire un bond de 52% de la consommation totale en 2001 à 66% en 2020, c'est-à-dire qu'en 2020 les américains devront importer 60% de pétrole en plus qu'aujourd'hui, passant de 10,4 millions de baril par jour à 16,7 millions. Afin de répondre à cette augmentation des besoins énergétiques, *le rapport propose de se concentrer : en premier lieu sur l'intensification des importations en provenance des pays du Golfe, en particulier de la zone Irak-Iran-Arabie, dite du « Triangle d'or », et ce par le biais d'une action diplomatique offensive ; en second lieu d'accroître la diversité géographique des approvisionnements afin de réduire et maîtriser les risques géopolitiques qui émaillent la région.*

Cet objectif de diversification se comprend par la volonté qu'ont les Etats-Unis depuis le 11 septembre ne pas accroître leur dépendance vis-à-vis de l'OPEP et en particulier de l'Arabie Saoudite, partenaire de plus en plus critiqué et craint pour ses accointances avec le terrorisme islamiste. Pour promouvoir cette politique de diversification, le rapport préconise une collaboration renforcée avec les entreprises américaines du secteur énergétique, collaboration destinée à investir de nouveaux marchés porteurs comme le bassin de la mer Caspienne (Azerbaïdjan et Kazakhstan) où les Etats-Unis se trouvent en concurrence avec l'Europe, l'Afrique subsaharienne (Angola et Nigeria) et l'Amérique Latine. Les implications géopolitiques du nouveau paradigme « préemptif » américain restent cependant à l'état d'allusions. En effet, celles-ci n'apparaissent que dans le dernier chapitre, intitulé sobrement « Renforcer les alliances globales » où sont exposés plus clairement les intentions véritables du gouvernement : *assurer l'invulnérabilité énergétique des Etats-Unis et développer de façon concomitante des moyens capacitaires « tous azimuts » pour envahir et soumettre des puissances hostiles.*

1.1.1.2. Convergence de la politique énergétique et de la stratégie militaire antiterroriste

Un parallèle s'établit alors naturellement entre les objectifs de la politique énergétique définis par l'administration Bush et les fondamentaux de la stratégie militaire américaine telle que celle-ci a été réorientée en vue d'un traitement « préemptif » des problèmes de terrorisme international. *La convergence, ici soulignée, entre politique énergétique et objectifs de la lutte antiterroriste, témoigne de l'inflexion doctrinale qui a eu lieu avec l'émergence, suite au 11 septembre 2001, de la notion de « préemption »* : c'est à partir de ce moment que devient officielle l'idée que les Etats-Unis doivent pouvoir employer la force de manière préventive contre des puissances hostiles susceptibles de mettre en péril leurs intérêts vitaux. En effet toutes les régions désignées par le rapport Cheney comme sources potentielles de pétrole sont aussi des zones d'instabilité chronique au plan géopolitique, où le sentiment anti-américain est particulièrement répandu. C'est ici qu'apparaît *le lien consubstantiel entre la politique de sécurité énergétique et les objectifs militaires de la stratégie antiterroriste* : mettre en œuvre cette politique énergétique présuppose effectivement que les Etats-Unis soient capables de projeter leur puissance militaire dans ces régions.

Dans un rapport de la *Quadriennial Defense Review* en date du 30 septembre 2001, le secrétariat d'Etat à la Défense reconnaissait déjà que « *les Etats-Unis vont continuer à dépendre des ressources énergétiques du Proche-Orient* » et que cet accès pourrait être entravé par des actions terroristes. La QDR proposait alors pour faire face à cette situation de développer des moyens capacitaires tous azimuts dans l'optique d'une action préventive. *Ainsi les trois priorités du gouvernement en matière de sécurité internationale, d'une part l'amélioration des capacités militaires, de l'autre la recherche en nouvelles sources de pétrole et enfin la guerre contre le terrorisme convergent de façon significative.* La révision « préemptive » de la doctrine américaine, attribuée au contexte post-11 septembre, a donc été engrangée bien avant au sein des instances de réflexion stratégique américaines, et la guerre d'Irak en est la résultante. S'il serait certes réducteur d'assimiler l'intervention américaine à une confiscation pure et simple du pétrole irakien – d'autres paramètres rentrant en ligne de compte – il est bien évident, dans la rhétorique même du gouvernement américain que l'objectif de contrôle de la stabilité et de l'accès aux ressources de cette zone apparaît essentiel.

1.1.1.3. Le projet du Grand Moyen-Orient ou le nouveau paradigme géostratégique américain

La bataille d'Irak apparaît dès lors au plan géopolitique comme l'étape matricielle du projet de remodelage du Proche-Orient. Il est symptomatique que la zone géographique décrite par ce concept de Grand Moyen Orient – qui englobe l'Afrique du Nord, l'Asie méridionale et l'Asie centrale, du Caucase à la Chine, avec la Turquie pour colonne vertébrale – recoupe précisément des territoires riches en ressources fossiles qui échappent à l'emprise entrepreneuriale nord-américaine. Plusieurs spécialistes ont d'ailleurs relevé une grande similitude entre ce projet et un ancien plan de remodelage de la région monté par le Likoud qui prévoyait l'affaiblissement progressif des Etats limitrophes afin de sécuriser le développement territorial d'Israël. On ne peut pas exclure que la guerre d'Irak s'inscrive dans cette logique de mise sous contrôle géostratégique, la Chine et la Russie faisant les frais de cet encerclement. *L'opération de guerre préemptive qui a été menée contre l'Irak est l'incarnation concrète de ce modèle techno-militaire de préemption des ressources énergétiques* mis en application depuis une dizaine d'années par le Pentagone et dont le 11 septembre n'aura été qu'un facteur d'accélération. Ce projet de « Grand Moyen Orient » est en fait à l'agenda des Etats-Unis depuis 1995. Le professeur de Princeton Kenneth Deffeyes ne laissait planer aucun doute sur les objectifs réels des Américains quand il déclarait quelques mois avant l'invasion, que « *la seule solution pour répondre aux besoins énergétiques démesurés des Etats-Unis est d'annexer l'Irak en tant que 51^{ème} Etat* » – l'Irak étant la deuxième source de réserves pétrolières du Moyen-Orient après l'Arabie Saoudite.

Le projet du Grand Moyen-Orient, lancé par l'administration Bush, s'inscrit résolument dans la continuité de cette politique de préemption. Ce qu'on a coutume d'appeler le Triangle d'or – Irak, Iran, Arabie Saoudite – reste effectivement une zone d'approvisionnement primordiale avec 85% des ressources mondiales de pétrole.

Il n'est donc pas improbable de voir se réitérer une expérience préemptive de ce type – la polémique sur la possibilité d'une intervention américaine en Iran a par exemple été relancée par le discours d'investiture du président Bush – même si *les Américains choisiront vraisemblablement*, comme c'est le cas actuellement dans la gestion de l'« après-guerre » irakienne, *d'externaliser au maximum le contrôle sécuritaire des sources et des voies d'approvisionnements, ce qui consistera à maximiser le processus d'intégration civilo-militaire et à mettre en synergie des structures de différente nature : départements d'Etat (Trésor, Commerce, Justice), agences gouvernementales (CIA, FBI, NSA), multinationales (Halliburton, Kellogg Brown & Root, Texaco), sociétés militaires (MPRI, Blackwater, Titan, Armor Group) et/ou de renseignement privées (Kroll, Control Risk).*

C'est d'ailleurs sur cette base hybride qu'ont été montés les groupes interagences qui opèrent actuellement en Irak. Ce processus de délégation au « mercenariat entrepreneurial » a pour but et avantage de permettre à l'administration américaine d'assurer une gouvernamentalité anonyme, indirecte et particulièrement flexible des zones d'approvisionnement énergétique.

1.1.2. Sécurisation des installations pétrolières lors de l'opération Iraqi Freedom

Lors de la phase de planification opérationnelle de l'invasion, une des principales préoccupations du Département de Défense américain a été d'anticiper d'éventuels attentats contre les installations pétrolières. *Instruis des leçons de la guerre du Golfe et de l'opération « Desert Storm », durant les premiers jours de laquelle 740 puits de pétrole koweïtiens avaient été incendiés, les Américains ont échafaudé des plans pour prévenir leur destruction et gérer la phase de reconstruction des infrastructures.*

1.1.2.1 La prise de contrôle des champs pétroliers par les forces spéciales américaines

Au lancement de l'opération « Iraqi Freedom », l'un des buts de la surprise opérative consistait à s'emparer des infrastructures pétrolières de la région de Bassorah, où se trouvent les deux tiers des 1683 puits du pays, avant que les Irakiens n'aient le temps de les saboter. La destruction des stations de pompage et d'une grande partie des puits aurait pu mettre en échec toute l'avancée américaine et constituait par conséquent un enjeu stratégique pour la suite du déroulement des opérations. *Cette prise de contrôle des installations pétrolières irakiennes, telle qu'elle a été élaborée dans l'optique « préemptive » du Pentagone, supposait une action reposant sur la fulgurance et le déploiement de divisions interarmes légères extrêmement flexibles et capables de conduire des manœuvres multi-axiales.* C'est pourquoi cette mission a incombé aux forces spéciales américaines. C'est le principal enseignement opérationnel qu'on peut tirer du retour d'expérience américain. Les forces spéciales ont été positionnées dans le pays plusieurs jours avant le déclenchement de l'offensive terrestre, et ont été engagées durant la nuit du 20 mars. Plusieurs postes d'observation irakiens situés le long de la frontière séparant le pays du Koweït et de l'Arabie Saoudite ont été détruits pour faciliter leur action. Il faut noter que *le Central Command a justement avancé de 24 heures son offensive terrestre pour prendre de court les tentatives de sabotage de l'armée irakienne sur les puits de pétrole au sud.* Le premier objectif a consisté à déployer au moins deux brigades aéroportées dans la région de Kirkouk pour appuyer les actions commandos menées sur les installations pétrolières et s'emparer de toute la zone pétrolifère en bordure du Kurdistan, en empêchant toute poussée irakienne à travers ce secteur. Le Central Command prévoyait ensuite d'engager une division de Marines dans le secteur de Bassorah pour s'emparer des sites pétroliers de la région, et verrouiller les issues de la ville de Bassorah ainsi que la frontière avec l'Iran, avant de poursuivre la poussée en direction du nord-ouest de part et d'autre du Tigre jusqu'à Bagdad. Initialement cette mission devait incomber à la 101^{ème} division aéroportée, mais celle-ci, retenue dans le « triangle » chiite, a dû laisser sa place à la 1^{ère} force expéditionnaire de Marines et la 1^{ère} division britannique qui ont agi de concert.

Cette prise de contrôle des installations pétrolières a été menée en parallèle avec l'encerclement des villes, le pilonnage des positions statiques irakiennes, leur grignotage progressif à partir du Kurdistan, la sécurisation des barrages hydroélectriques, la destruction des réseaux de conduite, la prise de contrôle des aéroports et des routes à l'ouest, et enfin la surveillance permanente du territoire par l'observation aérienne et satellitaire. *C'est cette simultanéité d'actions dispersées qui a entraîné une saturation et un aveuglement de l'appareil politico-militaire irakien et signé le succès américain. L'action des forces spéciales a porté ses fruits puisque, pendant la phase d'invasion, seuls 9 puits ont été incendiés au sud, et ceux situés dans le secteur Mossoul-Kirkouk sont, semble-t-il, restés saufs, notamment grâce aux actions offensives des marines. Hors de toute considération idéologique, la prise de contrôle des champs pétroliers a donc constitué un véritable succès opérationnel pour les forces spéciales américaines. On peut cependant considérer que le commandement américain a commis une erreur d'appréciation en se focalisant sur les champs de pétrole et en faisant l'impasse sur les pipe-lines. En effet, si Saddam Hussein n'avait pas de projets de destruction des champs pétroliers, comme on a pu l'apprendre par la suite, il en avait en revanche en ce qui concerne les oléoducs d'exportation. De même, au cours de la percée dans Bagdad, les troupes américaines n'ont pu prévenir le pillage du Ministère du Pétrole et la destruction de données précieuses sur la prospection sismique et sur les forages, qui a représenté une perte chiffrée en milliards de dollars. Autre lacune à signaler : le fait de ne pas disposer d'une cartographie des infrastructures d'une échelle inférieure à 1 : 500 000 (les combats dans le Port d'Um-Qsar ont été rendus plus difficiles qu'ils n'auraient dû l'être parce que les forces anglo-américaines ne possédaient pas de documents décrivant précisément la localisation des installations portuaires de la région).*

1.1.2.2. Le rôle des sociétés militaires privées dans la préservation et la reconstruction des infrastructures

Paradoxalement, c'est dans la période post-conflit que les difficultés se sont fait jour pour l'armée états-unienne. *On a assisté, avec l'émergence de la guérilla, à une recrudescence des sabotages d'infrastructures. Les installations pétrolières sont spécifiquement ciblées par les rebelles : en septembre 2003, 4 attaques sur le pipeline reliant Kirkouk à Ceyhan en Turquie ont suffi pour empêcher la reprise de toute livraison ; entre août et décembre 2003, 85 attaques ont été commises contre les infrastructures pétrolières irakiennes, et le pipeline nord n'a pu être remis en état avant mars 2004. La livraison de l'électricité est également affectée par les attaques (plusieurs centaines de kilomètres de câbles abattus), de même que les conduits de distribution d'eau. Les sabotages n'ont en revanche que partiellement entravé la production pétrolière irakienne, qui a fait l'objet d'efforts d'investissement considérables. Sous Saddam Hussein, la production de pétrole oscillait entre 2,1 et 2,5 millions de barils par jour, dont 75% était exporté. De 300 000 barils quotidiens sans exportation en mai, la coalition a atteint 2 millions de barils à la fin septembre 2003, puis 2,5 millions début janvier 2004. Autrement dit, le volume de pétrole irakien produit et vendu égale aujourd'hui les quantités obtenues avant la guerre, alors même que le pipeline nord est resté plusieurs mois hors service.*

C'est au savoir-faire des entreprises privées mandatées à cet effet qu'est due une telle efficacité. Alors que pendant la première guerre du Golfe seules une dizaine de ces sociétés militaires privées étaient présentes sur le théâtre d'opérations, leur nombre s'est multiplié aujourd'hui puisqu'on compte 1 employé militaire privé pour 10 militaires conventionnels. La phase de reconstruction est d'ailleurs dévolue quasi intégralement à Halliburton, société géante spécialisée dans la logistique et la sécurité pétrolière. *Cette présence accrue d'Halliburton en Irak en fait évidemment une cible privilégiée pour les rebelles irakiens (plus de 130 attaques ont été menées contre les employés du géant énergétique américain). Alors que Brown and Root, filiale d'Halliburton, a en charge l'extinction des puits pétroliers incendiés et la gestion globale des infrastructures, c'est Erinys qui a pour mission la sécurité des infrastructures. Cette firme protège notamment les oléoducs de BP en Colombie. En Irak, Erinys a été engagée par le gouvernement américain pour former une garde paramilitaire de 6500 vigiles chargés d'assurer la sécurité des 140 installations pétrolières du pays. Cette formation paramilitaire est hybride car elle met en synergie des éléments strictement privés (mercenaires sud-africains issus de la défunte Executive Outcomes), des forces autochtones (autour du champ pétrolier de Baba Gurgur, à la périphérie de Kirkouk, tous les gardes sont des Kurdes, recrutés au sein des Peshmergas fidèles à Jalal Talabani, l'un des dirigeants du Kurdistan autonome, membre du Conseil de gouvernement irakien) et des éléments des forces spéciales américaines (les employés d'Erinys logent dans les mêmes bâtiments que certains membres des forces spéciales).*

La stratégie américaine visant à asseoir son influence sur les zones d'extraction face aux puissances russes et chinoises est symptomatique des pays grands consommateurs d'énergie fossile. Malgré des réserves prouvées supérieures aux réserves prouvées américaines, la Russie a dû également repenser sa politique d'approvisionnement.

1.1.3 La résurrection de la stratégie énergétique de la Russie

Le secteur énergétique compte pour 40 % des exportations de la Fédération de Russie. Moscou dispose de plus de 30 % des réserves mondiales de gaz, ce qui en fait le premier producteur au monde. La production de pétrole russe a fluctué au cours des ans, mais la dévaluation du rouble et la privatisation des entreprises d'État, comme Gazprom, Yukos, Lukoil, lui ont permis de devenir le deuxième plus grand exportateur de pétrole après l'Arabie saoudite. Moteur de la croissance russe, le secteur énergétique est le théâtre d'âpres luttes d'influence entre le gouvernement et les sociétés pétrolières. Par ailleurs, *le facteur énergétique constitue un élément central de la politique étrangère de la Russie : que ce soit à l'égard des Etats-Unis, de la Chine, de l'Europe ou encore des pays du Caucase et d'Asie Centrale, Moscou use de ce vecteur d'influence pour restaurer des positions internationales perdues avec l'effondrement de l'URSS.*

1.1.3.1 Le renouveau de la « diplomatie de l'énergie » russe

En avril 2002, la notion de « diplomatie de l'énergie » a fait son apparition dans un rapport du World Energy Policy, une publication du ministère des affaires étrangères. Il y était préconisé de recentrer la politique extérieure sur une diplomatie « active » de l'énergie, considérée comme le meilleur moyen pour la Russie de reconquérir une place prépondérante sur la scène internationale. Cette conception de la politique énergétique comme levier de la guerre économique s'appuie sur une idée neuve dans les sphères de la diplomatie russe, celle de « *multivectorialité* », définie comme une politique « *dans laquelle les différentes orientations géographiques et priorités ne se contredisent pas, mais se complètent entre elles* ». *La diversité des partenariats énergétiques est donc un objectif prioritaire pour le gouvernement russe.* Dans la rhétorique gouvernementale, la Russie doit émerger comme le pivot autour duquel le futur marché des énergies fossiles va s'articuler. *La politique énergétique est conçue à la fois par la Russie 1) comme un outil de contrôle de ses partenaires* (la Russie jouant sur la dépendance énergétique de ces pays, en particulier la dépendance gazière de l'Europe), *2) comme un instrument de renforcement de ses capacités de production et de distribution par l'apport de capitaux étrangers* qui lui permettent de moderniser ses infrastructures (consolidation des partenariats avec les Etats-Unis et la Chine), enfin, à travers ses grandes sociétés énergétiques, *3) comme un vecteur d'expansion de son influence géopolitique par des stratégies d'acquisition* (reconquête de la zone d'influence de l'ancien espace soviétique).

1.1.3.2 La relance de la politique pétrolière coïncide avec une reprise en main par l'Etat du secteur national de l'énergie

Le secteur énergétique a largement été maintenu sous le contrôle d'intérêts privés et des monopoles oligarchiques pendant la décennie 1990. La lutte qui oppose l'Etat aux groupes privés est toujours forte et s'explique par la structuration paradoxale du secteur pétrolier russe : la production de brut a augmenté de 10 % en 2002 pour atteindre 379 millions de tonnes alors que les capacités d'exportation plafonnent à 150 millions de tonnes par an. *Ces dernières années, Lukoil, Yukos, TNK et Sibneft ont exercé d'énormes pressions sur le gouvernement pour financer eux-même un oléoduc afin d'augmenter leurs capacités d'exportation, mais l'Etat leur refuse toujours la possibilité de construire leur propre oléoduc.* Pour celui-ci cette privatisation reviendrait à abandonner la maîtrise des oléoducs et des exportations de brut, avec le risque d'une pénurie sur le marché intérieur. La construction de réseaux privés s'opposerait de plus au système actuel qui prévoit un accès égalitaire aux « tuyaux ». En effet, *tous les pipelines existants en Russie sont sous le contrôle de l'Etat via un monopole public : Transneft.* Ce bras de fer revêt également une dimension politique.

La maîtrise des flux procure au Président Poutine un moyen de pression très précieux sur les patrons du secteur, et l'éviction de Khodorkovsky s'inscrit dans cette logique : c'est sans doute parce que l'oligarque voulait fusionner sa compagnie pétrolière Yukos avec son rival Sibneft, puis en vendre une partie à ExxonMobil, qu'il a été sanctionné par le gouvernement. Son arrestation fait partie intégrante de la stratégie de reconquête par l'Etat du secteur énergétique.

1.1.3.3. L'émergence d'un axe énergétique Moscou-Washington-Beijing

L'effet le plus remarquable de cette relance du secteur énergétique a été le rapprochement russo-américain qui s'est produit suite au 11 septembre. La Russie, nouvelle alliée des Etats-Unis dans la lutte antiterroriste, a compris qu'en affirmant son indépendance à l'égard de l'OPEP, elle répondait au désir des américains de développer un réseau alternatif d'approvisionnement, et de diminuer leur dépendance vis-à-vis des pays du Golfe. Elle apparaissait alors comme la source d'approvisionnement la plus stable aux yeux des USA. Ce réchauffement russo-américain a commencé avec la proposition faite par Lukoil de construire un terminal pour pétroliers géants à Mourmansk afin de faciliter le transport du pétrole vers les Etats-Unis. Il s'est poursuivi par la tenue du Forum russo-américain de l'énergie de Houston en octobre 2002, à la suite duquel le GAFI a retiré la Russie de la liste des pays mis à l'index pour leur comportement en matière de criminalité financière. *Cependant cette alliance pétrolière ne doit pas faire oublier les tensions* qui animent la relation entre la Russie et les Etats-Unis, que ce soit dans la région de la Caspienne, ou au niveau de l'implantation des compagnies américaines – ExxonMobil a perdu fin 2004 sa licence pour l'exploitation du champ géant Sakhalin-3. *Parallèle à cette « pétro-stratégie » russo-américaine, s'opère une consolidation du partenariat énergétique russo-chinois.* Les besoins gaziers et pétroliers de la Chine en font un marché d'autant plus intéressant pour la Russie que les réformes de libéralisation, notamment sur le marché gazier européen, augmentent les pressions concurrentielles. Ce partenariat reste cependant ambigu : l'attribution du tracé de l'oléoduc russe en faveur du projet Nakhoda, à destination du Japon, montre bien la méfiance qu'entretient la Russie vis-à-vis de la Chine, qui plaidait pour un oléoduc reliant Angarsk à Daqing. Ce rebondissement illustre les dissensions toujours présentes dans la politique intérieure russe, puisque le projet chinois était soutenu par des investisseurs privés, notamment Yukos et Petrochina, alors que Transneft, avec le soutien du gouvernement, appuyait le projet japonais. *La Russie a surtout compris qu'elle ne pouvait que bénéficier de la mise en concurrence de la Chine et du Japon.* Enfin, en marge de cette alliance « trinitaire », l'Europe n'est pas en reste, l'initiative Poutine-Prodi sur la signature d'un partenariat énergétique entre l'Union européenne et la Russie, en discussion depuis 2000, devant lier plus étroitement ces deux zones en matière de gaz. *La Russie veut en effet accroître ses parts de marché en Europe et espère par conséquent créer un lien organique avec l'Union.*

1.1.3.4 L'efficacité de la stratégie d'influence russe est minorée par le déficit infrastructurel et financier du secteur énergétique

A travers ce redéploiement de sa politique énergétique, la Russie tente de retrouver l'influence qui était celle de l'URSS sur les pays du Caucase et d'Asie Centrale à travers l'acquisition par les sociétés d'Etat d'infrastructures critiques sur ces territoires. Considérant l'avantage compétitif des compagnies russes dans la région, il n'est guère surprenant de constater ce resserrement des liens de l'ère soviétique. En tête de ce mouvement, on retrouve les géants Gazprom et UES (Systèmes d'Energie Unifiés) : le premier tente d'instrumentaliser son statut de principal fournisseur de gaz et payeur de taxes de transit à l'Ukraine et à la Biélorussie pour obtenir des participations dans le réseau de pipe-lines de ces deux pays, tandis que le second essaie de restaurer le monopole russe sur la production et la distribution d'électricité en Arménie, au Kazakhstan et en Géorgie, pour plus tard investir la Bulgarie, la Slovaquie et les pays Baltes. Le renouveau de l'industrie énergétique russe est donc réel, pour autant il ne doit pas occulter les carences toujours existantes : la Russie n'a en effet d'avenir que si des investissements massifs sont consentis pour améliorer les infrastructures de production et de transport, la plupart étant obsolètes. Ce déficit d'infrastructures renvoie en miroir au déficit de financement à l'exportation qui handicape les sociétés russes : elles souffrent encore de nombreux désavantages lorsqu'elles sont en concurrence pour des contrats à l'étranger. Elles doivent subir des coûts plus élevés pour leurs emprunts, en partie parce que la Russie n'a pas d'équivalent aux énormes plans de financement à l'exportation gérés par des agences gouvernementales comme Eximbank aux Etats-Unis ou Hermes en Allemagne.

Face aux géants consommateurs de pétrole et de gaz et à leur alliance, les pays producteurs d'énergie doivent eux aussi élaborer de nouvelles stratégies. Le fait que leurs ressources soient convoitées et souvent en voie de raréfaction, ne fait pas obligatoirement d'eux des acteurs dominants. Si certains pays de production parviennent à tirer leur épingle du jeu, les ressources énergétiques, et le pétrole en particulier, sont au cœur des tensions internes.

1.2 Stratégies des pays producteurs

1.2.1. Les implications géopolitiques de la stratégie de sécurité énergétique de la Chine

En 1999, la Chine importait 36 millions de tonnes de pétrole. En 2003, elle en faisait venir 78. En 2004, ses importations ont représenté de 100 à 120 millions de tonnes, volume qui atteindra par projection les 210 millions en 2010. En l'espace de quelques années les besoins énergétiques de la Chine sont devenus démesurés, du fait de sa masse démographique et de sa croissance économique rapide. Corrélat de cette croissance massive, sa dépendance énergétique en matière gazière, mais surtout pétrolière, est appelée à croître très fortement, ce qui condamne la Chine à aller s'approvisionner à l'extérieur, sa production nationale ne suffisant plus. Anticipant un état de pénurie générale, la Chine a réorienté sa politique énergétique dans le sens d'une stratégie d'approvisionnement « tout azimut » : la multiplication de ses fournisseurs, l'accès physique aux ressources en hydrocarbures, de même que la volonté de garantir coûte que coûte la continuité de la chaîne d'approvisionnement, sont les axes stratégiques par lesquels la Chine entend répondre à ces impératifs de sécurité énergétique.

1.2.1.1. Les facteurs de la réorientation de la politique énergétique de la Chine

La fragilisation du marché intérieur de l'énergie due à la croissance économique massive de la Chine explique en grande partie la réorientation de sa politique énergétique. En effet, en 2004, la production d'électricité, qui repose à 70% sur le charbon, a connu de graves instabilités et le déficit pétrolier n'a pas cessé de se creuser en raison du développement du secteur automobile. Le pétrole a acquis une dimension majeure dans un pays où sa consommation a augmenté de 7% par an durant la dernière décennie, alors que la croissance annuelle de la production n'est que de 1,8%. La pénurie d'or noir trouve également son origine dans l'épuisement progressif des grands gisements nationaux, ceux du nord-est en particulier. Les principaux champs pétrolifères comme Daqing, Sengli et Liaohe qui assurent 80% de la fourniture nationale de pétrole, ont atteint leur pic de production dans les années 80 et leur exploitation devient de plus en plus coûteuse. L'insuffisance et la vulnérabilité des infrastructures de transport entre les ressources de l'Ouest (désert du Taklamakan et bassin du Tarim) et le reste du pays sont une autre explication au déséquilibre de la balance pétrolière chinoise. Sur ce déficit d'infrastructures vient se greffer la problématique de la minorité Ouïgour, dans le collimateur du gouvernement chinois pour ses visées sécessionnistes panturques. Les Ouïgours représentent la plus importante des minorités de Chine. Installés au Turkestan oriental, ils sont très fortement implantés dans la province du Xinjiang, une région pétrolifère située sur une ligne de confrontation entre la Russie, les pays islamiques et l'Occident. Les visées panturques du mouvement autonome Ouïgour inquiètent de plus en plus le gouvernement chinois qui craint que la sécurité de ses approvisionnements, notamment en provenance du Kazakhstan et du Tadjikistan, ne soit à terme menacée par des actes terroristes. Devant ces perspectives de pénurie, le gouvernement chinois n'a pas tardé à élaborer une nouvelle stratégie d'approvisionnement à long terme, fondée sur la sécurisation maximale des approvisionnements et sur un accès direct aux ressources en hydrocarbures. Cette redéfinition représente un bouleversement considérable pour un pays dont la politique énergétique a toujours obéi au paradigme de l'autosuffisance.

1.2.1.2. La redéfinition « tout azimut » de la stratégie d’approvisionnement énergétique chinoise

Cette réorientation « tout azimut » s’incarne d’abord dans une politique de coopération renforcée de la Chine avec ses principaux fournisseurs, notamment ceux du Moyen-Orient qui représente près de 60% des importations pétrolières chinoises. Cet investissement moyen-oriental n’est pas nouveau. Les préoccupations énergétiques croissantes de Beijing vis-à-vis du Moyen-Orient se sont manifestées dès 1999 quand Jian Zemin s’est rendu en Arabie Saoudite et en Iran, et a réussi à obtenir de ces pays une augmentation substantielle du volume d’importation de pétrole. Il ne fait pas de doute que le renforcement des liens entre Beijing et Riyad va alimenter la concurrence entre la Chine et les Etats-Unis. La Chine a déjà pris la place des Etats-Unis comme premier acheteur de pétrole saoudien – elle a remporté en 2004 un important contrat d’exploitation au détriment des compagnies américaines. Cependant, la Chine est consciente de l’instabilité géopolitique de la région, notamment suite à l’intervention américaine en Irak, et de la vulnérabilité à laquelle l’expose sa dépendance au pétrole moyen-oriental. Alors que le Golfe devrait constituer jusqu’à 75% des importations chinoises de brut début 2010, une rupture brutale des approvisionnements pourrait provoquer une paralysie complète du système économique chinois. Prenant acte de ce handicap, la Chine s’est lancée dans une politique de diversification de ses sources d’approvisionnement. Cette diversification se traduit par une politique d’accès aux ressources en hydrocarbures à travers l’internationalisation de ses compagnies énergétiques (China Petrochemical Corporation/SINOPEC, China National Petroleum Company/CNPC, China National Offshore Oil Corp/CNOOC) qui vont directement acheter des nappes pétrolières en Amérique du Sud (Brésil, Pérou, Venezuela) et surtout en Afrique. L’avantage d’investir dans la prospection, l’exploitation et l’importation sur ces continents est évident pour la Chine : un accès physique aux sources d’hydrocarbures lui permet de ne plus dépendre des fluctuations des prix du marché, car, détail qui a son importance, chaque fois que le prix du pétrole augmente de 5 dollars par baril, la Chine doit dépenser plus de 10 millions par jour pour payer ses importations.

A ce titre l’Afrique est considérée comme un enjeu de première importance par la Chine qui, à l’instar de la politique énergétique américaine, commence à investir massivement sur ce continent qui assure d’ores et déjà 20% de ses importations de pétrole, part qui doit atteindre 30% dans les prochaines années. L’Algérie, le Gabon, l’Egypte ont été les premiers pays ciblés par la puissance chinoise pour leurs réserves prouvées. La Chine table sur une augmentation potentielle de 68% de la production pétrolière africaine d’ici 2020. A l’heure actuelle, l’Afrique reste le seul continent où les Chinois ont la possibilité de développer ce type d’implantations.

1.2.1.3. Les répercussions géopolitiques de la « course à l’énergie » chinoise

Premier effet de cette course à l’énergie, la rivalité sino-japonaise pour la domination de la Mer de Chine est en train de s’amplifier : l’intrusion, début novembre 2004, d’un sous-marin nucléaire chinois dans les eaux territoriales japonaises en est un des symptômes. Depuis que le Président Hu Jintao a donné l’ordre aux sociétés pétrolières étatiques « d’aller à l’étranger » pour assurer l’approvisionnement, celles-ci ont été effectuer des forages en Mer de Chine orientale à la limite ouest de la ligne que le Japon considère comme sa frontière. Mis sur le compte d’une erreur de manœuvre par le gouvernement chinois, cet incident est un prélude au jeu de guerre géoéconomique qui se met en place entre les deux rivaux séculaires. Ces tensions sino-japonaises renvoient à l’ambiguïté du partenariat énergétique entre la Chine et la Russie, ambiguïté soulignée récemment par la décision prise par le gouvernement russe de déterminer le tracé d’un futur oléoduc en faveur du Japon au détriment de la Chine. L’officialisation du projet d’oléoduc reliant Taichet, dans la région d’Irkoutsk, au port de Nakhodka qui se situe en face du Japon, a mis fin aux espérances de la Chine qui militait activement pour un tracé reliant la Sibérie orientale à Daqing, en Mandchourie chinoise. Cette décision illustre la méfiance qui règne entre les deux puissances d’Asie Centrale. La Chine garde toujours le souvenir des pénuries d’énergie survenues au lendemain de la rupture sino-soviétique de 1960, lorsque Moscou avait retiré toute son assistance à la production pétrolière chinoise. Au-delà de cette défiance réciproque, le partenariat avec la Russie reste cependant central, le gouvernement chinois attachant une importance particulière à la zone de la Caspienne. Les deux pays ont de plus des intérêts communs à stabiliser leurs frontières s’ils veulent pouvoir garder la main sur l’Asie Centrale et ses réserves pétrolifères.

La création en 2001 de la *Shanghai Cooperation Organization* (OSC), qui réunit la Russie, la Chine, le Kazakhstan, le Kirghizstan, le Tadjikistan et l’Ouzbékistan, plaide en faveur de cette normalisation du rapport sino-russe.

Enfin, cette volonté de garantir la sécurité de ses sources d'approvisionnement amène la Chine à construire des partenariats avec des Etats réputés « voyous » et par conséquent à radicaliser ses prises de positions internationales, comme on a pu le constater récemment à propos du Soudan. En septembre 2004, la Chine a menacé d'opposer son veto à toute initiative de la communauté internationale d'imposer des sanctions au Soudan pour les exactions commises au Darfour, pays où elle a investi plus de 3 milliards de dollars et qui lui fournit 7% du pétrole qu'elle consomme.

On a pu noter une posture identique à propos de l'Iran quand la Chine s'est opposée à la condamnation par l'Europe et les Etats-Unis du programme nucléaire iranien. Cette prise de position est, entre autres, motivée par le fait que l'Iran assure plus 13% des importations chinoises de pétrole et qu'un contrat d'exploitation gazière sur trente ans a été signé récemment entre la SINOPEC et le gouvernement iranien.

Pour soutenir son rythme de croissance sans accroître sa dépendance au pétrole du Moyen-Orient, la Chine n'a d'autre choix que la diversification de ses fournisseurs d'énergie. La rivalité avec le Japon ayant compromis le partenariat sino-russe, la Chine cherche d'autres appuis en Afrique et en Amérique latine. Parmi ses derniers, un des plus prometteurs est le Venezuela.

1.2.2. L'enjeu du pétrole au Venezuela

Ressource naturelle limitée, moteur du capitalisme et du productivisme, enjeu de conflits majeurs, le pétrole demeure, au XXIème siècle, la marchandise la plus convoitée au monde. Ces vingt dernières années, l'activité pétrolière au Venezuela, de loin la première activité productrice de la république bolivarienne, s'est retrouvée au cœur des tensions politiques qu'a connu le pays, tel le coup d'Etat manqué d'avril 2001 ou les grèves de 2003 qui ont mis à mal l'ensemble de l'économie.



Bassins pétrolifères

Source : www.a-venezuela.com

Principale ressource économique du pays, car représentant jusqu'à 40% des exportations, le pétrole constitue aussi sa source première de financement. Par conséquent, le contrôle du secteur a toujours été une priorité pour le gouvernement. En tant que 4ème producteur mondial, le Venezuela est un membre influent de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP).

Poids de la rente pétrolière dans l'économie nationale

Petróleo y economía nacional (Porcentajes)				
Participación del Petróleo	1958	1968	1978	1988
En el PIB	27.0	23.3	20.7	19.0
En los ingresos fiscales ordinarios	57.6	67.3	64.3	57.2
En las exportaciones	91.9	92.8	93.6	81.1
En el ingreso de Divisas	68.0	67.7	46.1	70.2

* Estimaciones propias
FUENTE: (i) M.E.M. PODE 1968, 1978 y 1987; (ii) BCV. Informe Trimestral. Vol 6 No.4. 1987; (iii) BCV. "Informe de Fin de Año". El Universal.

1.2.2.1. L'internationalisation de la PDVSA

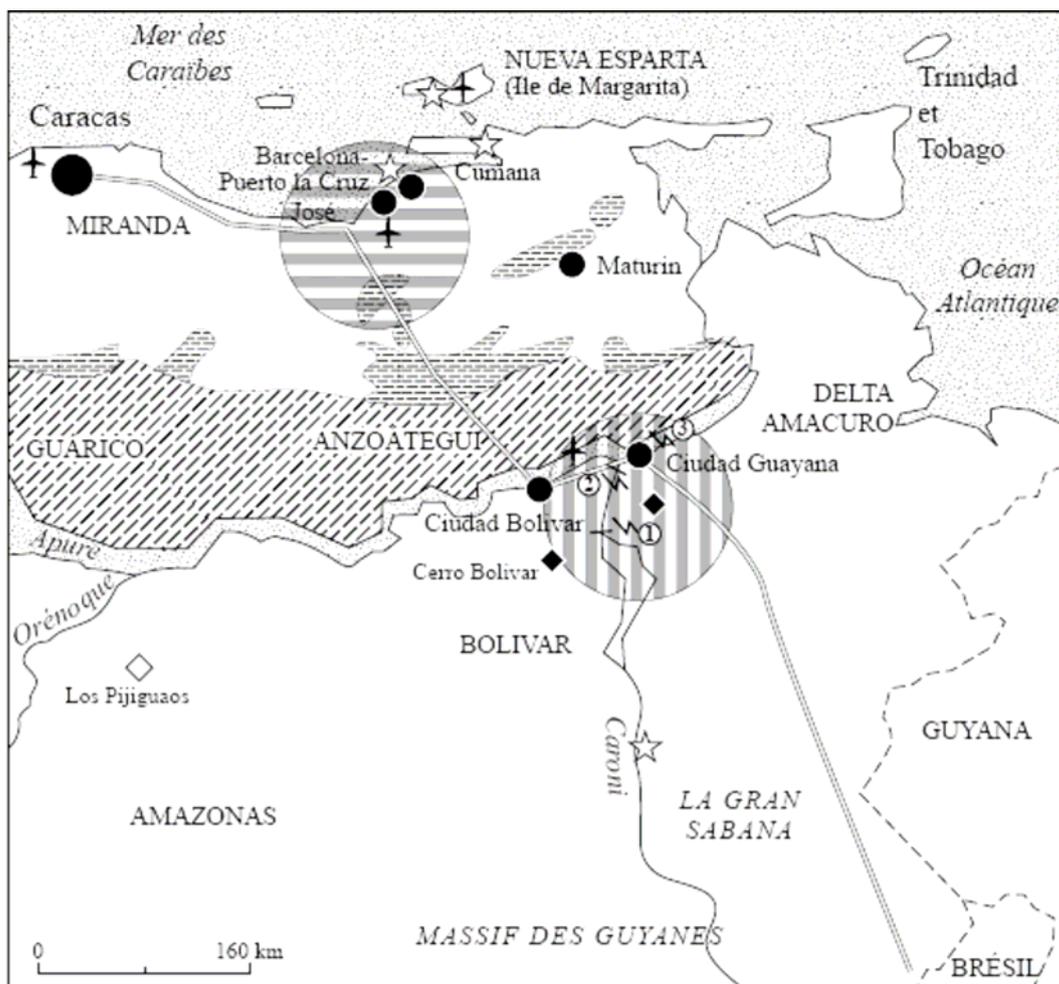
La nationalisation du secteur énergétique en 1976 n'avait pas donné les résultats escomptés. Bien au contraire, le manque de transparence et le clientélisme des gouvernements ont placé le pays dans une situation chaotique. Cela poussa la PDVSA (le consortium pétrolier vénézuélien) à développer une stratégie d'autonomisation par rapport aux pouvoirs publics, en réponse à l'instauration du contrôle des changes en 1983.

Dans le même temps, la hausse du prix du pétrole entraîne une chute de la demande et l'imposition par l'OPEP de quotas plus restrictifs. La capacité d'investissement de la compagnie au Venezuela en est nettement affectée. Afin d'empêcher que le gouvernement ne s'empare de ses actifs liquides, la PDVSA choisit de les investir à l'extérieur. Elle acquiert des raffineries en Allemagne et aux Etats-Unis. Ainsi, pendant la seconde moitié des années 1990, la PDVSA a transféré en moyenne 500 millions de dollars par an de bénéfices, de ses comptes domestiques vers ses filiales étrangères. C'est seulement en décembre 2001 que le gouvernement Chavez a contraint les filiales à payer des dividendes à la maison mère de Caracas.

Au début des années 80, après le début de la baisse de la demande, l'OPEP élaborait un système de quotas visant à maintenir les prix. La PDVSA et ses dirigeants vénézuéliens se trouvant alors dans une mauvaise passe, cherchèrent des solutions pour minimiser l'impact de ses quotas. C'est ainsi qu'en 1983, le Venezuela commença à mesurer la production aux portes des raffineries et dans les ports d'exportation, et non plus sur les sites mêmes de production. Par ce moyen, le volume de la production vénézuélienne augmenta de quelques millions de barils, ceux-ci se trouvant dans les tuyauteries et les réservoirs de stockage. La PDVSA a également modifié la définition de pétrole brut, soumis aux quotas de l'OPEP, notamment en augmentant la production des bruts extra lourds (c'est-à-dire plus lourds que l'eau) de la Ceinture de l'Orénoque, réserve de brut la plus importante du monde. La compagnie affirmait que ses extra lourds n'entraient pas dans la définition de pétrole brut. Par la suite, le groupe a choisi d'améliorer ses extra lourds pour les transformer en bruts synthétiques.

Le gouvernement Chavez, face à cette situation a dû trouver un compromis. Il a donc été convenu d'inclure le brut synthétique dans le quota de l'OPEP, mais non l'extra lourd. Aujourd'hui avec une capacité de production d'environ 4 millions de barils/jour (de 600 000 m³), PDVSA est une véritable Etat dans l'Etat.

La ceinture de l'Orénoque foyer énergétique de l'Est du Venezuela



Le potentiel énergétique et minier

-  Hydrocarbures (pétrole et gaz)
-  Ceinture bitumineuse de l'Orénoque
-  Barrage et réservoir
-  Centrale hydroélectrique (1 : Guri ; 2 : Caruachi ; 3 : Macagua)
-  Mine de fer
-  Mine de bauxite

Les villes industrielles

-  Plus de 2 millions d'habitants
-  Plus de 200 000 habitants

Spécialisations industrielles

-  Sidérurgie + aluminium
-  Pétrochimie

Développement du tourisme

-  Sites les plus visités
-  Axe routier majeur
-  Aéroport international

d'après Didier Ramousse

Cartographie: conception, Anne Péné-Annette - réalisation, Violette Brustlein

1.2.2.2. Les débuts d'une autre politique

Lorsque Hugo Chavez arriva au pouvoir en février 1999, le pays était affecté par le pire effondrement des prix sur les marchés pétroliers mondiaux depuis 50 ans. Mais la situation changea rapidement dans un sens plus favorable. Le président et son ministre de l'énergie, Ali Rodriguez Araque, s'opposèrent à la politique de rejet des quotas de l'OPEP et défendirent les prix. Avec le Mexique et l'Arabie Saoudite, le Venezuela développa avec succès une nouvelle entente concernant les quotas entre les membres de l'OPEP et d'autres pays exportateurs. Par ailleurs il organisa et présida en septembre 2000 le second sommet des chefs d'Etat de l'OPEP. Les prix retrouvèrent leur niveau. Le nouveau président en vint rapidement à aborder le problème de la récupération du contrôle des ressources naturelles à travers la question des redevances fiscales. Elles représentent en effet la source de recette la plus sûre pour les propriétaires de ressources naturelles. Leur avantage réside dans la facilité avec laquelle on peut les encaisser. Ali Rodriguez Araque s'était déjà opposé aux décisions du gouvernement précédent de laisser à la PDVSA une liberté totale. Il ne parvint pourtant pas à imposer une hausse des redevances au consortium. Pendant ce temps la PDVSA poursuivait sa veille politique : des que les quotas de l'OPEP limitaient les possibilités d'investissement dans la production de pétrole au Venezuela, elle augmentait ses dépenses à l'étranger. La PDVSA a donc continué son expansion, désormais non seulement, aux Etats-Unis et en Europe, mais dans toute l'Amérique latine. Sa politique consistait à mettre en avant un argument en faveur de la flexibilité du contrôle étatique : la nécessité de renforcer la compagnie pétrolière nationale, orgueil de la nation en augmentant sa compétitivité.

La nouvelle loi organique sur les hydrocarbures entrée en vigueur le 13 novembre 1999 vise à retrouver un contrôle réel de la PDVSA. Elle stipule que toutes les compagnies publiques ou privées doivent présenter leurs comptes de façon séparée, à toutes les phases du processus. Cette loi garantit le caractère public des gisements et de l'industrie pétrolière qu'elle inscrit directement dans la Constitution (article 12). Elle garantit également la permanence dans le secteur public des entreprises détenues par l'État ainsi qu'une hausse substantielle des redevances des entreprises d'hydrocarbures implantées au Venezuela (30 % des quantités extraites, contre 16,7 % antérieurement, soit un quasi doublement). Cette loi impose par ailleurs une participation majoritaire de l'État dans les entreprises d'exploration, de forage et de pompage. Dans un pays dont le budget de l'État dépend à plus de 50 % des recettes pétrolières, elle vise à garantir les rentrées fiscales en exploitant au mieux les ressources. Elle est cependant l'une des plus contestées, notamment en raison de son incidence sur les investissements étrangers dans le secteur pétrolier. Grâce à elle, il sera désormais possible de discerner ou s'obtiennent effectivement les bénéfices. En fait, les méthodes opaques de comptabilité de la PDVSA ont servi à dissimuler les comptes inclus dans les prix de transfert, ainsi que les courts délibérément gonflés.

Refusant la mainmise de l'Etat sur leur entreprise, une grande partie des cadres de la PDVSA avaient décidé l'arrêt du travail en décembre 2002, pour marquer leur opposition. La grève dura jusqu'en 2003, affectant gravement l'économie. La réaction du pouvoir a été impitoyable : les grévistes ont été licenciés, façon légale de pratiquer une épuration politique. Affirmant qu'il n'allait pas quitter la présidence « sous la pression d'un groupe de cadres (grévistes), d'un groupe de putschistes, d'hommes d'affaires des moyens de communication », le président s'est engagé à venir à bout de la grève générale lancée par l'opposition, avec fermeté, dans le respect de la Constitution et de la loi. (Source : El Nacional)

1.2.2.3. L'ambiguïté américaine

C'est depuis le coup d'Etat manqué contre Hugo Chavez en 2002 que les relations entre les Etats-Unis et le Venezuela (l'un de ses quatre principaux fournisseurs de brut) ont commencé à se dégrader. Le soutien des Etats-Unis à l'opposition vénézuélienne, principalement par le biais de la *National Endowment for Democracy* (NED) et de la *US Agency for International Aid* (USAID), se doit de rester discret. Washington peut difficilement se permettre de s'opposer ouvertement au gouvernement populiste dont il reçoit entre 11% et 15% de ses importations de pétrole. Malgré le soutien tacite du gouvernement de Bush au coup d'état de 2002 et les fonds substantiels que la NED a envoyés pour soutenir le referendum révocatoire d'août 2004, Chavez ne semble pas vouloir interrompre les exportations pétrolières vers les Etats-Unis.

Depuis le mois d'avril 2006, les Etats-Unis réalisent des manœuvres militaires dans les Caraïbes. L'opération, intitulée *Partnership of the Americas* et qui doit s'étendre jusqu'au mois de mai, inclut la présence de 6 500 soldats, plusieurs porte-avions et sous-marins nucléaires, et un nombre spectaculaire d'avions de chasse F16. Un navire de guerre s'est même rendu dans l'île néerlandaise d'Aruba à 15 miles seulement des côtes vénézuéliennes. Ce déploiement de force a sérieusement inquiété le gouvernement de Hugo Chavez, qui a dénoncé une tentative d'agression militaire. De son côté, l'ambassadeur étasunien à Caracas, M. William Brownfield, a minimisé l'importance des exercices militaires effectués par le *Southern Command*. C'est qu'avec un temps de transport avantageux de six jours vers les ports américains, comparé aux cinq semaines nécessaires pour le pétrole qui vient du moyen orient, Washington voit sa marge de manœuvre réduite.

Cette nouvelle escalade des tensions entre le Venezuela et l'administration Bush fait suite à toute une série de déclarations belliqueuses effectuées par Washington au cours des derniers mois. Mme Rice a accusé M. Chávez d'influencer « *ses voisins à sortir du processus démocratique* », par le biais de ses politiques qui rejettent l'accord de libre-échange (ALCA) exigé par les Etats-Unis. En effet, depuis son accession au pouvoir, l'actuel gouvernement vénézuélien prône une intégration économique latino-américaine (ALBA) afin de favoriser le développement de la région. La secrétaire d'Etat a également reproché au gouvernement bolivarien d'apporter son soutien politique à la coalition des deux ex-présidents nicaraguayens Daniel Ortega et Arnaldo Alemán, en vue des prochaines échéances présidentielles de novembre 2006.

1.2.2.4. Chine, Afrique : les nouveaux alliés

De fait, le président vénézuélien est à la recherche d'alliés. A la conférence sur le développement de l'Energie (AFROLAC) de 2004 qui s'est tenue à Alger, un rapprochement a été établi entre le continent africain et l'Amérique latine, par le biais des ministres de l'énergie des différents pays. La réunion a surtout eu pour but l'échange de technologies et de savoir-faire, le développement des ressources humaines et la promotion de la coopération technique et des investissements. La rencontre a abouti à un projet de déclaration sur la coopération énergétique entre l'Afrique et l'Amérique, qui jette les bases d'une nouvelle coopération énergétique Sud-Sud plus consolidée et plus intégrée. Le président Chavez a mené une action volontariste pour nouer des relations plus étroites avec l'Afrique en mettant l'accent sur des thématiques politiques et culturelles. « Nous voulons une nouvelle carte diplomatique, avec 18 ambassades, dont chacune servirait également deux autres pays, afin de couvrir tout le continent » a déclaré le vice-ministre vénézuélien des Affaires Etrangères pour l'Afrique en 2005 (source : rapport de la DAS). L'objectif de cette politique de rapprochement est, aux dires du président, de renforcer les liens avec un continent largement ignoré depuis des décennies malgré l'appartenance commune au Groupe de 77 et au mouvement des non alignés. Le Venezuela avait traditionnellement maintenu des relations formelles avec presque toute l'Afrique, mais il avait des ambassades seulement au Nigeria, dans les pays producteurs de pétrole d'Afrique du nord, en Tanzanie et en Afrique du Sud. Pendant plusieurs années, la Colombie, le Mexique et le Venezuela ont tenu une ambassade conjointe en Namibie, qui a été fermée dans le cadre de la restructuration des services étrangers de Bogota et de Mexico. L'intensification des relations avec l'Afrique est destinée à renforcer des alliances afin de contrecarrer l'hégémonie américaine.

C'est aussi en 2004 que le président Chavez a rencontré son homologue chinois Hu Jintao à Pékin pour discuter d'un nouvel accord bilatéral concernant le marché énergétique vénézuélien. Chavez est intéressé par cet accord parce que, selon ses mots, « *c'est ce dont le monde a besoin pour en finir avec l'unilatéralisme* » (source : Risal). En contrepartie des investissements chinois dans le secteur agricole, il soutiendra Pékin en augmentant les réserves stratégiques. La rencontre avait été précédée par le renouvellement des appels de Chavez à la création de PetroSur, une version latino-américaine de l'OPEP. En 2003, la Chine a dépassé le Japon en devenant le deuxième consommateur de pétrole dans le monde. Etant donné que vers 2025 elle importera selon les prospectives 9,4 millions de barils par jour, la *US Energy Information Agency* (Agence américaine d'information sur l'énergie) prévoit qu'en 2030 la Chine importera autant de pétrole que les Etats-Unis aujourd'hui (11,8 millions de barils par jour). Les chinois doubleront leur consommation pétrolière dans la prochaine décennie, elle recherche donc des fournisseurs, lesquels ont traditionnellement fourni le plus gros de leur pétrole brut aux Etats-Unis.

Bien que Pékin n'ait pas d'autre choix que de satisfaire ses énormes besoins en pétrole, pour les Etats-Unis le problème c'est que tout accroissement de la dépendance de la Chine vis-à-vis de Caracas affecte fatalement l'une de ses rares sources de brut à peu près stables. Washington doit donc tout faire pour séduire Caracas ou bien frapper le Venezuela de façon décisive.

Initiative d'intégration régionale « de coopération, énergétique solidaire », la création de PETROCARIBE permet au Venezuela de fournir du pétrole à crédit ou avec des facilités de crédit aux quatorze Etats caribéens (dont Cuba). Cette initiative a vocation de s'étendre à l'Amérique centrale et australe au sein de Petroamerica, autre filiale de PDVSA. Pour le gouvernement bolivarien, il est clair qu'à travers cette nouvelle politique pétrolière, l'objectif est la réduction de la dépendance économique à l'égard des Etats-Unis, qui restent le principal client et un moyen également efficace de contester la domination nord-américaine dans la région en tissant des liens régionaux sur la base d'entraide économique.

Du fait de la situation tendue avec son principal fournisseur, les Etats-Unis cherchent de nouveaux partenaires. Parmi les zones concernées, le Golfe de Guinée a retenu l'attention des investisseurs américains. L'Afrique est en effet le continent au sein duquel les découvertes sont les plus nombreuses.

1.2.3. Les enjeux pétroliers du Golfe de Guinée

Si le Golfe de Guinée ne représente que 5 % de la production mondiale à ce jour, il est considéré comme une des zones pétrolières les plus prometteuses, connaissant une forte croissance de la production et attirant des investissements internationaux importants. Le Nigeria est de loin le producteur le plus important de la région avec 2,5 Mb/j en 2004 (soit 3,2 % de la production mondiale et 28 % de la production africaine). Sa production devrait augmenter rapidement avec la découverte récente en offshore de gisements importants. Le deuxième producteur de la région est l'Angola (0,99 Mb/j), suivi par la Guinée Equatoriale (0,35 Mb/j), le Congo Brazzaville (0,24 Mb/j), le Gabon (0,235 Mb/j) et le Cameroun (0,062 Mb/j) (BP Statistical Review of Energy 2005).

1.2.3.1. Le Golfe de Guinée : zone d'intérêt stratégique pour les Etats-Unis

Garantir la sécurité de l'approvisionnement et la stabilité des prix du pétrole reste un objectif vital pour les Etats-Unis, comme pour les autres grands pays consommateurs de pétrole. Face aux tensions au Moyen-Orient, le Golfe de Guinée - zone d'influence traditionnelle de la France - apparaît comme un nouvel eldorado pétrolier pour les Etats-Unis, ainsi que comme une zone de tensions géopolitiques majeures. Aujourd'hui de grandes compagnies pétrolières américaines comme ChevronTexaco (depuis longtemps le principal opérateur en Angola et très active au Nigeria et Congo Brazzaville) et ExxonMobil (présente au Nigeria, en Angola et en Guinée Equatoriale) investissent massivement dans le Golfe de Guinée. Mais des compagnies de taille plus réduite comme Amerada Hess, Vanco, Ocean ou Marathon sont également présentes dans la région. Cet engagement commercial est soutenu par une diplomatie américaine active. Ces dernières années l'activité diplomatique et l'engagement militaire américain en Afrique se sont accélérés. En 2002, le Secrétaire d'Etat Colin Powell a visité l'Angola et le Gabon, tandis que le Sous-Secrétaire Kansteiner s'est rendu en Angola, au Nigeria, au Gabon et à Sao-Tomé-et-Principe. En 2003, le président Bush a annoncé l'installation d'une base militaire dans ce dernier petit Etat associé au Nigeria. L'intérêt accru des Etats-Unis pour le Golfe de Guinée s'explique par plusieurs facteurs : le potentiel de développement de la production ; la bonne qualité du pétrole (avec une faible teneur en soufre) ; la situation favorable par rapport aux marchés consommateurs (le long des voies maritimes de transport pétrolier) ; l'ouverture aux investisseurs étrangers ; le fait que ces réserves pétrolières sont essentiellement offshore à l'abri d'éventuels troubles politiques et sociaux ; et enfin le fait que seul le Nigeria, parmi les pays producteurs de la région, est membre de l'OPEP et soumis à des quotas de production.

1.2.3.2. La dépendance pétrolière : un obstacle au développement

De nombreuses études ont confirmé ce qu'on appelle « la malédiction des ressources » ; au lieu de favoriser la croissance économique et le développement, l'abondance en ressources naturelles va souvent de pair avec de mauvaises performances macroéconomiques. Il en va ainsi pour les Etats pétroliers du Golfe de Guinée, notamment le Nigeria et le Gabon. Ces pays souffrent de « la maladie hollandaise », un cercle vicieux de dépendance par rapport aux pétrodollars. Leurs économies sont marquées par une prééminence de la recherche des rentes, une baisse de la productivité, un manque d'investissements rentables et un développement mono-industriel. Au Nigeria et au Gabon, l'exploitation pétrolière n'a pas permis de réduire la pauvreté, mais a exacerbé la corruption et favorisé les régimes autoritaires.

Dépendance pétrolière des producteurs africains (estimations 2002)

Pays	% PIB	% Exportations	% Revenus
Nigeria	40	95	83
Angola	45	90	90
Congo Brazzaville	67	94	80
Guinée Equatoriale	86	90	61
Gabon	73	81	60
Cameroun	4.9	60	20

1.2.3.3. Les conflits pétroliers dans le Golfe de Guinée

Le pétrole est le plus souvent une source parmi d'autres d'instabilités politiques et sociales et de conflits. En soi, la présence de pétrole n'est pas systématiquement à l'origine de conflit (comme le montre l'exemple de la Norvège) Pourtant, en Afrique une abondance en ressources naturelles est corrélée avec le développement de troubles politiques. Comme l'observe Ian Garry, « le fossé entre les attentes immenses et les résultats économiques lamentables est politiquement explosif ». Au Nigeria, le partage de la rente pétrolière reste source de tensions, notamment dans le Delta du Niger ; les conditions de vie s'y détériorent et la population frustrée revendique une redistribution plus équitable de la rente pétrolière. Les compagnies pétrolières sont souvent la cible de protestations. La région est marquée par un cycle d'activisme politique – répression - violence. Le Gabon, comme le Nigeria, n'a pas réussi à réduire la pauvreté ni à diversifier son développement économique, malgré des décennies d'activité pétrolière. L'apparence de stabilité du pays sera mise à l'épreuve lors de l'épuisement de ses ressources. Outre les conflits pour le revenu pétrolier, le pétrole a exacerbé des guerres civiles en Angola et au Congo Brazzaville. La guerre civile en Angola (qui a pris fin en 2002), opposant le gouvernement aux forces rebelles de l'UNITA a été alimentée et financée par les richesses naturelles du pays (pétrole et diamants). Aujourd'hui, le pays est ravagé et 70% des Angolais vivent en dessous du seuil de pauvreté. Le conflit se poursuit dans la région pétrolière de Cabinda. De la même façon, le pétrole est devenu un facteur d'alimentation de la guerre civile et de perpétuation de la pauvreté au Congo Brazzaville. Enfin, des conflits frontaliers sur fond pétrolier opposent Sao-Tomé-et-Principe au Nigeria, le Cameroun au Nigeria et le Gabon à la Guinée Equatoriale.

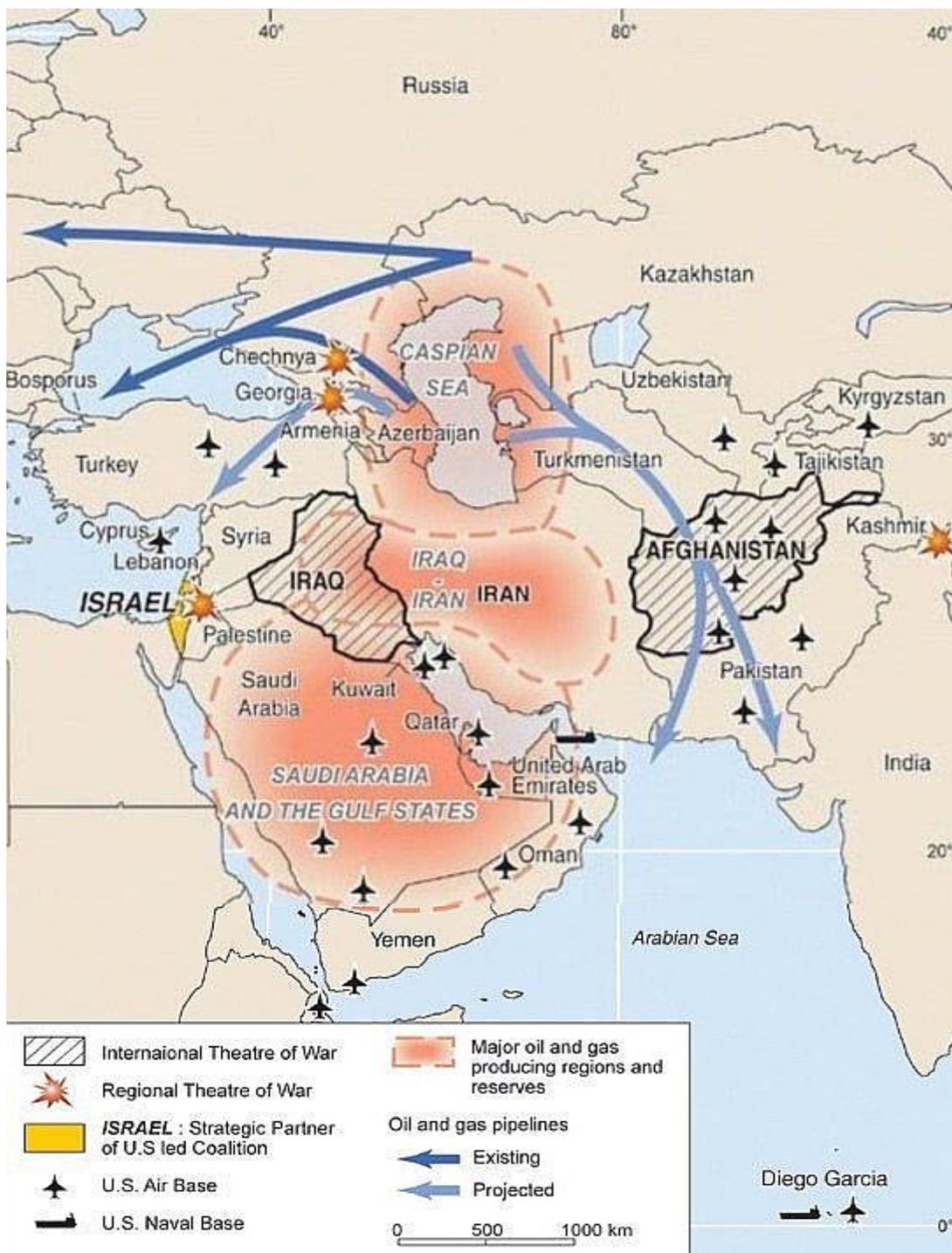
Dans cette première partie, on prend la mesure des enjeux énergétiques dans les relations commerciales et politiques entre les Etats producteurs et les Etats consommateurs. De part et d'autres, les stratégies doivent évoluer sous la menace du peak oil et pour éviter que ne s'instaurent de trop fortes relations de dépendance. Pourtant les Etats ne sont pas les seuls acteurs sur la scène énergétique. Les flux et les échanges restent liés à de grandes aires d'exploitation des ressources. Pour mener à bien l'analyse des différentes zones concernées, nous distinguerons les aires classiques de production, de celles qui se sont plus récemment développées.

CHAPITRE 2

Analyses régionales

2.1 Aires de ressources classiques

2.1.1. Redéfinir une stratégie pour le Proche et le Moyen-Orient



Les grands enjeux pétroliers du Proche et Moyen Orient

Introduction : La prépondérance du Moyen-Orient dans l'approvisionnement de l'Europe

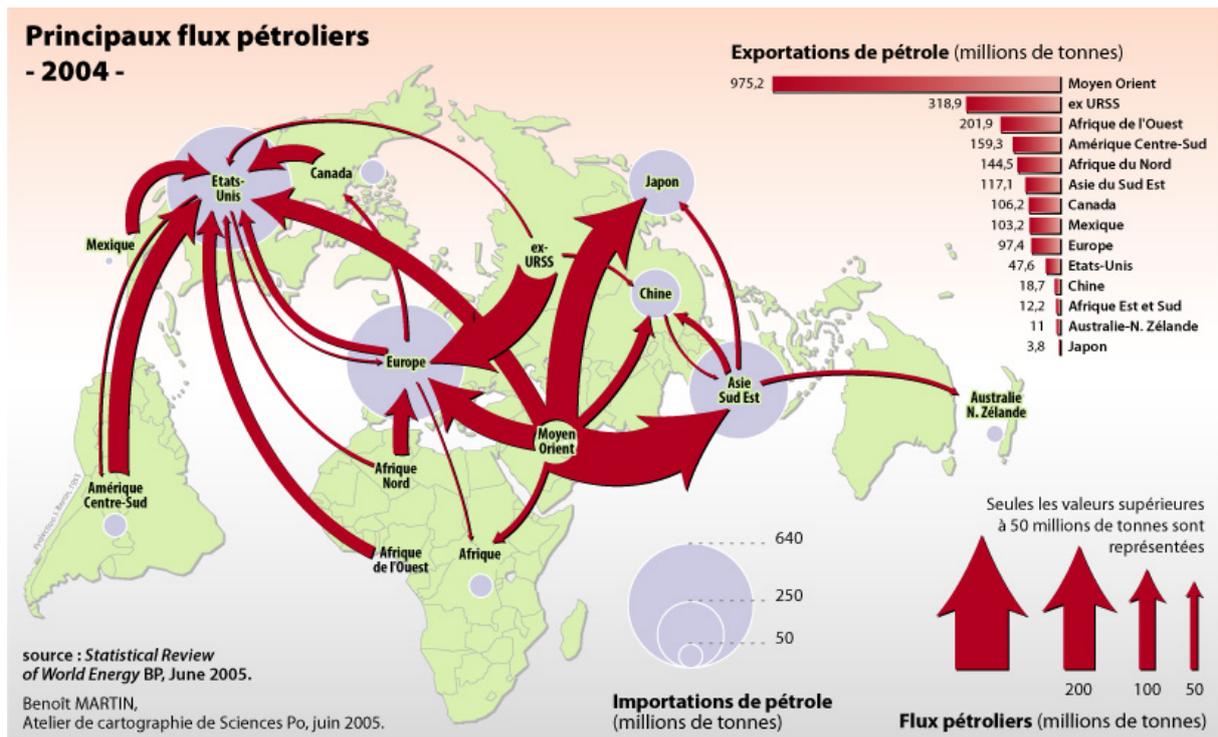
Le Moyen-Orient joue un rôle clef dans les questions pétrolières et gazières européennes. Cette région concentre 63 % des réserves mondiales de pétrole et 35 % des réserves de gaz. L'Europe importe environ 3 millions de barils par jour en provenance du Golfe persique, soit 45 % de ses importations pétrolières. Cette région est en outre la deuxième source d'approvisionnement de la France en pétrole (près de 24,5% des importations) derrière les ressources de la Mer du Nord. En retour, l'Union européenne est le premier partenaire commercial de l'Arabie Saoudite, du Koweït et des Émirats Arabes Unis (30 à 40 % de leurs importations).

Tout débat sur la politique énergétique européenne doit donc tenir compte du rôle de l'Arabie saoudite comme « banque centrale du pétrole » au niveau mondial. Si la stabilité de ce pays était menacée, alors que seul il peut peser considérablement sur les cours du brut en cas de crise, c'est l'ensemble des équilibres énergétiques européens qui seraient menacés.

La part du Moyen-Orient dans les échanges énergétiques mondiaux va repartir à la hausse dans les prochaines années, du fait de l'affaiblissement d'autres zones d'extraction, comme la Mer du Nord. On va donc assister à une reconcentration de l'offre énergétique mondiale après la diversification des années 1970 et 1980, et l'Union européenne devra développer une politique cohérente à l'égard de cette région. Or, les divisions politiques du printemps 2003, suite à la guerre en Irak, ont plutôt montré qu'il n'existait pas de politique européenne commune à l'égard de cette région. Quelle stratégie la France doit-elle définir ? Quels sont ses atouts ainsi que les difficultés auxquelles elle doit faire face ?

Les données

RESERVES	1999	2003		RESERVES	1999	2003
Arabie Séoudite	35 738 624	35 731 280		Oman	775 200	761 600
Iran	12 661 600	18 122 000		Inde	675 920	758 880
Iraq	15 300 000	15 640 000		Indonesie	707 336	642 056
Kuwait	13 124 000	13 464 000		Royaume Uni	700 808	634 440
Emirats Arabes Unis	13 300 800	13 300 800		Equateur	413 440	628 456
Russie	10 313 152	11 822 752		Canada	639 608	612 000
Venezuela	10 451 328	10 502 736		Egypte	476 000	503 200
Libye	4 012 000	5 321 136		Australie	393 720	476 000
Nigeria	3 944 000	4 794 544		Argentine	417 656	434 248
Chine	4 420 000	3 223 200		Syrie	340 000	428 400
USA	2 960 040	3 087 200		Malaysie	465 120	408 000
Mexique	3 843 360	2 181 440		Gabon	348 840	322 320
Qatar	503 200	2 068 152		Colombie	311 440	204 000
Algerie	1 538 704	1 604 800		Brunei	183 600	183 600
Norvège	1 475 600	1 420 792		Danemark	145 384	173 672
Angola	686 800	1 210 400				



2.1.1.1. Analyse économique des enjeux pétroliers du Moyen-Orient :

Afin de saisir la donne pétrolière au Moyen Orient ainsi que les défis à relever il faut se pencher sur les aspects suivants :

- a- le niveau et l'évolution des prix
- b- les perspectives d'investissement et la stratégie des compagnies pétrolières européennes
- c- la montée en puissance du gaz naturel

2.1.1.1.1. Les variations du niveau et de l'évolution des prix

Face à la hausse des prix du pétrole depuis la guerre d'Irak en 2003, deux questions se posent : celle de la place du pétrole et du gaz naturel arabe dans les approvisionnements mondiaux dans les années et les décennies à venir, ensuite que peuvent attendre et espérer les 316 millions d'arabes de l'exploitation et hélas de l'épuisement de leurs ressources en hydrocarbures ? Cette préoccupation concerne la France et les pays de l'Union Européennes plus en général.

Il convient alors de s'adapter au paradigme actuel constitué par la flambée des prix du pétrole et du gaz dans un contexte géopolitique dangereux. La surcapacité de l'OPEP qui était de 10 millions de barils par jour il y a quelques années est tombée à 5 millions de barils par jour, et aujourd'hui à 2-3 millions de barils par jour. La hausse des prix du pétrole a été de 33% en 2003-2004 et de 40% en 2004-2005, tandis que celle du gaz a été de 13% en 2003-2004 et de 24% en 2004-2005.

2.1.1.1.2. Les perspectives d'investissement et la stratégie des compagnies pétrolières européennes

Face à cette hausse importante des prix, les investissements dans les hydrocarbures n'ont pas suivi la même tendance : la hausse des prix évaluée à 70% s'est accompagnée d'une progression des investissements de 20% seulement. Cela est dû à un manque de moyens humains et techniques, une pression fiscale plus importante dans certains pays, et un accès difficile aux prospections. Les investissements ont totalisé 139 milliards de dollars en 2003, 150 milliards de dollars en 2004, et 170 milliards en 2005. La progression des investissements et les marchés exploration production a été de 13% en 2004-2005, et elle ne sera que de 8 à 9% en 2006.

En ce qui concerne la répartition des investissements, on relève :

- Une décroissance très nette dans la géophysique (25% de progression en 2005, 7% prévu en 2006),
- Une augmentation dans le forage, avec une hausse de 89% du nombre des puits dont 75% sont situés aux Etats-Unis, (les investissements ont été de 23 milliards de dollars en 2004 et 27 milliards de dollars en 2005, soit une progression de 15% en 2005 et de 5 à 10% prévu en 2006).
- Une augmentation de 15% en 2005 et 7% prévu en 2006 du marché de l'ingénierie (construction, équipements offshore par les coréens et les chinois notamment).

Les capacités mondiales de raffinage sont faibles et inadéquates par rapport à la demande, des projets de nouvelles raffineries qui augmenteraient les capacités de distillation sont en cours d'établissement.

Dans une telle perspective la France est amené à accroître ses investissements. Lors d'un colloque organisé par l'Institut du Monde Arabe (IMA) et la Chambre de Commerce Franco-Arabe (CCFA) sur le thème « *Pétrole et Gaz : Une chance pour les pays arabes ?* », M. Philippe Boisseau, Directeur Moyen-Orient au Groupe TOTAL, a indiqué que le groupe a augmenté ses investissements de 50% en deux ans (de 9 milliards d'euros en 2003, ceux-ci doivent passer à 14 milliards d'euros en 2006).

2.1.1.1.3. L'importance du gaz

Les pays arabes détiennent 30% des réserves prouvées de gaz naturel, mais leur part dans la production mondiale est plus faible. Les exportations de gaz des pays arabes qui sont actuellement de 110 milliards de m³ doivent cependant doubler en 2010 et s'élever à 220 milliards de m³.

Il existe moins d'une dizaine de pays arabes exportateurs de gaz dont l'Algérie (25,75 Gm³) et le Qatar (24,06 Gm³) qui étaient respectivement au 3^{ème} et 4^{ème} rang des pays exportateurs mondiaux de GNL en 2004.

Les prévisions d'exportations pour 2010 sont les suivantes :

- Algérie : Exportations de 85Gm³/an vers 2010 et de 100 Gm³/an vers 2015
- Le Qatar deviendra dans quelques années le n°1 mondial pour le GNL + projet Dolphin
- Emergence de nouveaux exportateurs grâce au GNL, dont l'Egypte tout récemment, et le Yémen à partir de 2008-2009 (+gazoduc arabe pour l'Egypte)
- Oman et Abou Dhabi augmentent leurs capacités d'exportations
- La Libye entend mettre l'accent sur le gaz en liaison avec les compagnies internationales et assurer des exportations par gazoduc vers l'Italie.

La dépendance gazière de l'Europe et des Etats-Unis ne cesse de croître. L'Europe, aujourd'hui dépendante de l'étranger à 40% devrait l'être à hauteur de 60% d'ici 2020. Le Yémen, l'Egypte, Oman et Abou Dhabi sont devenus exportateurs de gaz naturel liquéfié (GNL) qui se transporte par bateau et non par gazoduc. Si les gouvernements actuels ne réussissent pas à trouver d'autres sources de substitution, les besoins doubleront d'ici 2030. Les réserves des pays arabes en pétrole et gaz seront tout juste suffisantes pour assurer la demande. Les pays appelés à jouer un rôle essentiel sont : l'Arabie Saoudite, l'Iran, l'Irak, le Qatar et l'Algérie. Aussi, un faible taux d'investissement aboutira inéluctablement à une hausse des prix et à une baisse du PIB dans les pays consommateurs et exportateurs.

2.1.1.2 Un contexte de rude concurrence : la guerre pour le contrôle des ressources énergétiques

Les Etats-Unis se sont engagés dans un grand jeu face à l'Union européenne pour le contrôle des ressources énergétiques. Environ 59 % du pétrole et 18 % du gaz naturel consommés aux États-Unis viennent de l'extérieur, dont une part importante de l'hémisphère occidental (continent américain, Europe, Golfe de Guinée). D'ici à 2025, la part des importations en provenance du Moyen-Orient (15 % du pétrole américain consommé en 2004) pourrait presque doubler.

Quatre régions du monde font l'objet de toutes les préoccupations américaines : le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord, le Golfe de Guinée et l'Asie du Nord-Est. Un grand jeu énergétique est en train de s'organiser autour de ces quatre pôles, avec les Américains, les Chinois, les Japonais, les Russes et les Indiens. La question est de savoir si l'Europe peut y jouer un rôle, en tant que modérateur ou qu'acteur défendant ses intérêts propres.

Dans ce grand jeu énergétique, les Etats-Unis ne placent pas l'Europe au coeur de leurs préoccupations. L'absence d'une politique européenne autre qu'une libéralisation des marchés ou qu'un développement des réseaux trans-européens laisse le champ libre à la politique américaine à travers le monde.

L'aventure irakienne et l'émergence d'une rivalité commerciale accrue entre entreprises européennes et américaines pourraient toutefois changer les perspectives. La guerre d'Irak a fait des anglo-saxons les maîtres du pétrole de ce pays, où la France n'a pas su garder l'exploration et l'exploitation des champs géants de *Majnoun* et de *Nahr Umar*. L'Arabie saoudite et les Émirats arabes unis privilégient aussi majoritairement les compagnies anglo-saxonnes. L'alignement de la politique étrangère de l'Union européenne sur celle des États-Unis vis-à-vis de l'Iran laisse augurer une prédominance américaine, lorsque les relations avec ce pays se seront apaisées.

Au moment où les Etats-Unis développent une politique volontariste et envisagent des solutions pour amener la démocratie dans la région, quelle doit être la politique de la France et de l'Union européenne dans la région ?

La question de l'implication de la France et de l'Union européenne dans le domaine pétrolier ne concerne pas seulement le Moyen-Orient. La Politique de Voisinage doit aussi prendre en compte les enjeux énergétiques. C'est notamment le cas quand l'un des pays voisins est le plus grand producteur de gaz au monde.

2.1.2. Les ressources en gaz en Russie

Le secteur gazier russe souffre d'un certain nombre d'insuffisances qui le rendent peu compétitif et coûteux : le manque de concurrence, le déclin des réserves existantes, la détérioration des infrastructures, une pratique au rabais des tarifs domestiques, un accès limité à des sources de financement extérieures, les effets de la corruption et d'un contrôle étatique obscur etc.

2.1.2.1 Gazprom

Avec un monopole bien assis, Gazprom est la plus grande compagnie de gaz naturel au monde. En 2005, l'entreprise emploie près de 300 000 personnes et contribue pour 20% au budget fédéral et pour 8% au PIB. Le contrôle de Gazprom sur le circuit gazier russe est quasi-total : non seulement, le géant du gaz constitue le principal producteur de gaz dans le pays (d'autres producteurs de gaz tentent difficilement de concurrencer le géant gazier sur le marché russe) mais possède également toute l'infrastructure de transport des gazoducs du pays (144 000 kilomètres de gazoducs). Ainsi, Gazprom est seul maître des moyens d'approvisionnements en gaz du marché domestique et à l'exportation. Elle est également la seule entreprise russe autorisée à vendre du gaz à l'étranger.

Il s'agit également d'une compagnie aux ramifications multiples. Gazprom est en effet un énorme consortium, disposant de sa propre banque (Gazprom banque), d'une compagnie d'assurance (Sogaz), d'une société de médias (Gazprom media) et d'une équipe de football (équipe Zénit de Saint-Petersbourg). Ses relations avec la sphère du pouvoir sont étroites. Son actuel président, Aleksei Miller, compte parmi le cercle d'amis pétersbourgeois de Vladimir Poutine.

2.1.2.2. Les réserves de gaz en Russie

La Fédération de Russie est le premier producteur et le premier exportateur mondial de gaz naturel. Le pays concentre 16% des réserves mondiales soit près de 28 000 milliards de m³. Gazprom en détient plus de 60% et assure 94% de la production, tout en contrôlant le transport et les exportations par le réseau de gazoducs. Les réserves prouvées russes en gaz sont donc gigantesques : plus du double de celles de l'Iran, pourtant deuxième détenteur mondial de cette ressource. Cependant, la Russie a très peu de terminaux gaziers en mer ce qui l'oblige à vendre à ses voisins via des gazoducs ce qui la place dans une position de dépendance vis-à-vis de ses clients.

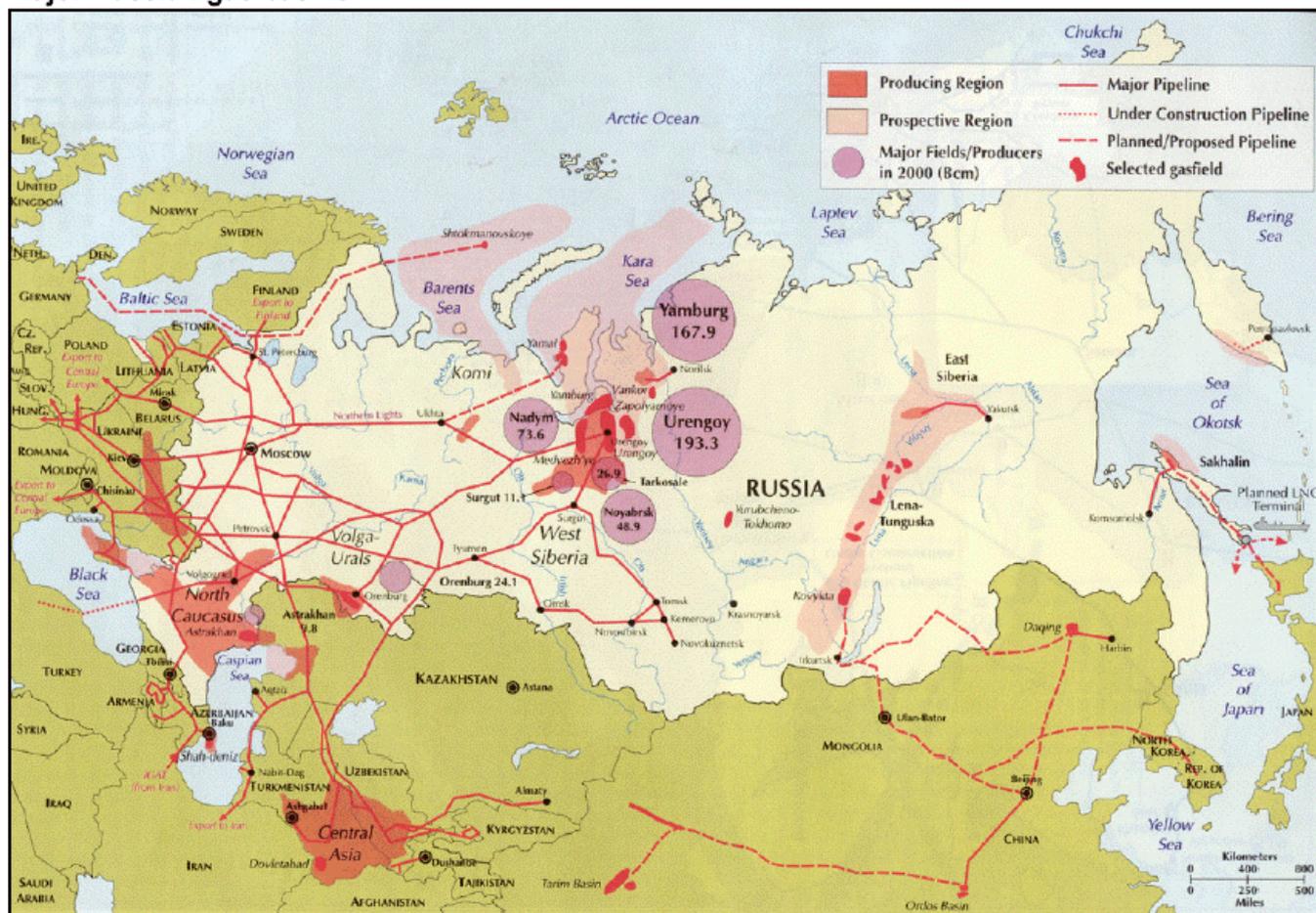
Mémo – Gazprom – rapide historique.

Suite à la découverte d'importants gisements de gaz en Sibérie, dans l'Oural et dans la région de la Volga dans les années 60, 70 et 80, l'URSS décida d'accorder une plus grande importance à sa production et à sa consommation de gaz. Pour en assurer la gestion, un Ministère du Gaz fut créé en 1965. Gazprom en est issu : en juillet 1989, Mikhaïl Gorbatchev fusionne les ministères du pétrole et du gaz et nomme Gazprom seule entité responsable de la production, de la distribution et de la vente du gaz en URSS et à l'étranger. Au lendemain de la chute du mur de Berlin, Gazprom perd une grande partie de ses actifs à l'extérieur des frontières strictes du territoire russe soit près d'un tiers de ses pipelines et d'un quart de ses capacités de compression. Les années 1993-1997 furent marquées par la privatisation de l'entreprise qui devint une société par actions. Son règlement interdisait cependant à tout étranger ou entité étrangère de posséder plus de 9% de ses parts. Après quelques années de scandales révélant l'ampleur d'une gestion corrompue et obscure, l'actuel président Vladimir Poutine entreprit de restructurer la société. En 2005, l'Etat russe en devint actionnaire majoritaire (51%).

2.1.2.3. Des problèmes d'investissements et de production

L'industrie du gaz reste relativement constante à la différence du secteur pétrolier. Les prévisions de production de gaz établie par Gazprom sont modestes : 1,3% de croissance d'ici à 2008¹. Gazprom ne parvient pas à enrayer le déclin de la production qui a baissé de 10% en 10 ans². La production gazière russe repose essentiellement sur l'exploitation de trois gisements majeurs en Sibérie Occidentale : celui d'Ourengoï, d'Iambourg et de Medvejie. Appelés les « Trois Grands », ces gisements représentent à eux seuls près de 70% de la production totale assurée par Gazprom.

Major Russian gas basins



Source: IEA

Parmi les programmes en cours, on peut noter celui du gazoduc « Flux bleu », inauguré le 17 novembre 2005. Il s'agit de deux gazoducs sous-marins d'une longueur de 1213 km reliant la raffinerie de gaz russe d'Izolbinöie au port turc de Samsun.

Ces pipelines évitent donc l'Ukraine, la Moldavie, la Roumanie et la Bulgarie. La coopération russo-turque dans l'industrie gazière s'est amorcée dès 1984 lors de la signature d'un accord sur les exportations de gaz naturel vers la Turquie.

Ainsi, depuis 2003, les pipelines du « Flux Bleu » fournissent à la Turquie près de 3,2 milliards m³ de gaz par an. La mise en place de ces infrastructures a coûté plus de 3 milliards de dollars. Le « Flux

¹ « Country Brief – Russia », US Energy Information Administration (statistiques officielles sur l'énergie du gouvernement américain). Consultable à l'adresse suivante [Country Brief](#).

² « Les hydrocarbures en Russie, entre promesses et blocages », dossier *Russie : des territoires en recomposition*, Julien Vercueil, Site de Géoconfluences (ressources en géographie de l'ENS LSH). Consultable à l'adresse suivante [Article](#).

Bleu » vise à accroître la sécurité de la fourniture énergétique en Turquie et renforce la Russie dans son rôle de puissance énergétique.

Le pipeline Yamal – Europe I achemine le gaz vers la Pologne et l’Allemagne en passant par la Biélorussie. La construction de l’extension du premier pipeline se heurte à des différends récurrents entre la Pologne et la Russie quant à son tracé. La Russie souhaiterait contourner la Pologne en passant par la Slovaquie et l’Europe centrale alors que la Pologne voudrait conserver un certain levier d’influence en le faisant passer par son propre territoire. Le gazoduc Yamal - Europe II est donc à l’heure actuelle seulement à l’état de projet.

Le gazoduc Nord Européen devrait relier la Russie à la Finlande et à la Grande Bretagne via la mer Baltique. L’idée a conjointement été proposée par la Russie et la Grande Bretagne en juin 2003. L’avantage de ce pipeline réside principalement dans le fait que la Russie n’aura plus à négocier des droits de passage avec toute une kyrielle de pays intermédiaires (souvent directement payés en gaz naturel). Une possibilité de ravitaillement vers la Suède a même été évoquée. Cependant, si ce projet suscite un certain enthousiasme des deux côtés, il se heurte actuellement à de nombreuses difficultés et sa réalisation s’en trouve sans cesse reportée : en effet, aucun consortium n’a été clairement désigné pour prendre ce projet titanesque en mains et Gazprom a d’ores et déjà annoncé en février 2005 que la date de lancement du pipeline ne pourrait pas se faire avant 2010. Par ailleurs, certains analystes redoutent de possibles conflits juridiques entre les règles du marché libéralisé du gaz en Europe et le système de régulation gouvernemental russe.

NATURAL GAS						
Name	Length (miles)	Current Capacity (Billion cubic feet/yr)	Expected Capacity (Billion cubic feet/yr)	Location	Completion Date	Notes
Yamal-Europe II	n/a	1,060	n/a	Second branch from Russia via Belarus and Poland via Europe	n/a	Route undetermined
Blue Stream	750	565	same	Izobilnoye to Dzhugba (RU), under Black Sea, Samsun to Ankara (Turkey)	finished	ENI-Gazprom proposing expansions
North Trans-Gas Pipeline	1300 (737 offshore)	0	700-1000	Russia to Finland, UK via Baltic Sea, with connections to Sweden and Germany	2010	Also called N. European Gas Pipeline

Source : US Energy Information Administration – Country Analysis Briefs – Russia, March 2005.

Des investissements colossaux

La Banque Mondiale estime³ que Gazprom devrait investir entre 80 et 100 milliards de dollars au cours des 10 prochaines années pour maintenir la production à son niveau actuel et entretenir les infrastructures domestiques. Cette estimation ne prend pas en compte l’engagement de Gazprom dans des projets de pipelines comme celui du « Flux Bleu » (*Blue Stream*), le Yamal et la ligne Nord Transgas dont le coût total s’élèverait à 10 milliards de dollars par an. Or, les niveaux réels d’investissement étaient de 2,8 milliards de dollars en 2001, 4,7 milliards en 2002 et 6,1 milliards en 2003.

Le manque de moyens de Gazprom –

³ *Reform of the Gas Sector*, The World Bank, May 2004. Consultable à l’adresse suivante [Report](#) (pdf).

L'une des difficultés majeure de l'exploitation du gaz en Russie est que les prix pratiqués, notamment envers d'anciens pays « amis » (Biélorussie, jusqu'en janvier 2006, l'Ukraine etc.) ne reflètent pas les prix du marché et ne prennent réellement en compte les coûts d'exploitation. Les conséquences de cette politique hasardeuse sont doubles : non seulement, Gazprom n'a pas les moyens d'engager les investissements colossaux que nécessiteraient de nouveaux projets de prospection mais en plus, au-delà d'un simple manque de moyens, l'entreprise n'a aucune incitation à vouloir développer de nouvelles ressources en gaz naturel.

2.1.2.4. La nouvelle stratégie gazière de la Russie

A la recherche de partenariats et ouverture du capital de Gazprom

Gazprom cherche à résorber son endettement très élevé (dette de long terme en 2000 : 13 milliards de dollars) dû à l'insolvabilité d'une part importante de sa clientèle russe (particuliers et entreprises) par la signature de partenariats avec des compagnies énergétiques occidentales. En mai 2006, Gazprom a atteint une capitalisation boursière de 269 milliards de dollars (troisième rang mondial, derrière Exxon Mobil et General Electric). Depuis trente ans, Gazprom et Gaz de France développent leur coopération commerciale pour garantir l'approvisionnement en gaz naturel des clients du groupe Gaz de France en France et en Europe. Alors que Gazprom commence à construire un gazoduc nord-européen passant sous la Mer Baltique, il a été convenu par les deux groupes de poursuivre les travaux menés en commun en vue de développer les fournitures de gaz russe à Gaz de France et de renforcer la sécurité d'approvisionnement du marché européen. Par ailleurs, Gazprom a noué des partenariats avec les deux entreprises gazières allemandes : E.ON Ruhrgas et Wintershall. Gazprom est actuellement en pourparlers avec différentes compagnies gazières internationales (Iran, Libye, Algérie) pour nouer des partenariats stratégiques.

Un des principaux fournisseurs gaziers de l'Europe

L'Union européenne est le premier partenaire économique de la Russie et dépend pour 15% de sa consommation des combustibles russes. Il existe actuellement deux catégories d'actions Gazprom : d'une part, des actions cotées sur le marché local russe qui sont réservées aux investisseurs nationaux ; d'autre part, des American Depositary Receipts (ADR) négociés aux Etats-Unis et ouverts aux investisseurs internationaux à un prix considérablement plus élevé que sur le marché russe. Depuis le 31 mai 2006, la méthode de calcul du prix de l'action de Gazprom est calculée à partir du prix local de l'action. A partir du 1^{er} juillet 2006, Morgan Stanley Capital International (MSCI) intégrera les actions de Gazprom dans l'indice MSCI world. Réunis à Scotchi à l'occasion du 17^{ème} Sommet UE Russie, les représentants de l'Union européenne et de la Russie ne sont pas parvenus à aplanir leurs divergences sur la question énergétique. L'Union européenne insiste pour que l'accès aux ressources devienne plus concurrentiel, l'extraction et l'exportation étant dominées par Gazprom.

Conclusion

Ainsi, il semblerait que la stratégie de Gazprom constitue un vecteur essentiel de la géopolitique du Kremlin. Gazprom s'inscrit dans la volonté de reconquête des anciens pays satellites soviétiques par la Russie, reconquête avant tout géoéconomique. En effet, l'influence russe dans son ex-empire se traduit en termes économiques : Moscou cherche à prendre le contrôle d'infrastructures déjà existantes en ex-URSS, en Europe orientale et balkanique. Les Etats de la Communauté des Etats Indépendants, victimes des pressions de GAZPROM, semblent déterminés à se placer sous la protection de Washington, « relayés dans leurs aspirations par leurs alliés polonais, partisans de la constitution d'une OTAN de l'énergie ». Or, Gazprom ne possède pas que des atouts : une dépendance accrue à l'Europe en terme de commerce gazier (plus de 90 % du gaz russe part vers l'Union européenne) et la vétusté du réseau de gazoducs. Lors du dernier Sommet UE Russie, Vladimir Poutine a assuré que « la Chine n'est pas une solution de remplacement aux partenaires européens en matière de livraison de gaz ».

La Russie, le Proche et le Moyen-Orient sont des zones de production d'énergies exploitées depuis de nombreuses années car considérées comme rentables. Néanmoins, certaines découvertes de réserves en énergies fossiles ont été laissées de côté. La flambée des prix du pétrole a modifié la donne. De nouvelles zones d'exploitation ont attiré récemment les investisseurs. Celles-ci sont considérées comme les réserves du futur.

2.2 Aires de ressources en essor

2.2.1 Les enjeux pétroliers en Afrique

2.2.1.1. Un aperçu du pétrole africain

Selon la thèse optimiste l'Afrique disposerait de 112,2 milliards de barils en 2004, soit 9,4 % des réserves pétrolières mondiales (Moyen-Orient : 733,9 milliards de barils, soit 61,7 %). En revanche, les tenants de la thèse pessimiste estiment que les réserves du continent ne s'élèveraient qu'à 77 milliards de barils, soit 3 % des réserves mondiales. Quoi qu'il en soit, c'est en Afrique que les nouvelles découvertes sont les plus nombreuses ; sur 8 milliards de barils de réserve découverts en 2001, près de 7 milliards se trouvaient dans le Golfe de Guinée. En 2004, la production du pétrole africain a atteint 9,26 millions de barils par jour (Mb/j), soit 11,4 % du total mondial (le Moyen-Orient a produit 24,57 Mb/j en 2004, soit 30,7 % du total). Si l'Afrique ne peut pas rivaliser avec le Moyen-Orient en termes de réserves et de production, elle continuera à jouer un rôle-clé sur la scène pétrolière internationale à moyen terme - comme fournisseur des Etats-Unis, de l'Europe et de la Chine. Pourtant, il serait faux de penser que la diversification de l'offre de pétrole nous rend indépendant du pétrole du Moyen Orient.

➤ L'Afrique du Nord : Les réserves africaines se concentrent majoritairement au nord de l'équateur, en particulier en Libye (3,3 % des réserves mondiales), en Algérie (1 % des réserves mondiales) et en Egypte (0,3 % des réserves mondiales). Ces trois pays ont produit 5 % du total mondial en 2004. Les deux pays exportateurs les plus importants de la région, la Libye et l'Algérie, connaissent une histoire pétrolière plus ancienne et différente de celle de l'Afrique de l'Ouest : pays membres de l'OPEP, nationalisation dans les années 1970, rôle encore important de la compagnie nationale, liens forts avec l'Europe.

➤ L'Afrique subsaharienne : Si le Golfe de Guinée ne représente que 5 % de la production mondiale à ce jour, il est considéré comme une des zones pétrolières les plus prometteuses, connaissant une forte croissance de la production et attirant des investissements internationaux importants. Le Nigeria est de loin le producteur le plus important de la région avec 2,5 Mb/j en 2004 (soit 3,2 % de la production mondiale et 28 % de la production africaine) (BP Statistical Review of Energy 2005). Sa production devrait augmenter rapidement avec la découverte récente en offshore de gisements importants. Le deuxième producteur de la région est l'Angola, suivi par la Guinée Equatoriale, le Congo Brazzaville, le Gabon et le Cameroun. L'intérêt accru pour l'Afrique subsaharienne s'explique par plusieurs facteurs : le potentiel de développement, la bonne qualité du pétrole, la situation favorable par rapport aux marchés consommateurs, l'ouverture aux investisseurs étrangers et le fait que ces réserves pétrolières sont essentiellement offshore à l'abri d'éventuels troubles politiques et sociaux. En dehors du Golfe de Guinée, le Soudan a atteint une production de 300.000 b/j, mais les instabilités politiques entravent sérieusement la production et les compagnies occidentales y sont absentes. Le Tchad n'est entré sur le marché mondial qu'en 2003. Sa production devrait connaître une forte croissance dans les années à venir.

2.2.1.2. L'activité pétrolière en Afrique comme source d'instabilité

L'or noir suscite des rivalités nombreuses dans les pays africains et est également une cause d'interventions extérieures. Pourtant, le pétrole est le plus souvent une source parmi d'autres d'instabilités politiques et de conflits. On peut distinguer deux types de conflits liés à la présence du pétrole (« Géopolitique du pétrole », Lestrangé/Paillard/Zelenko, 2005) :

➤ Conflits pour le revenu pétrolier : le partage de la rente pétrolière est un facteur d'instabilités politiques et sociales dans des pays comme le Nigeria, le Gabon, la Libye et l'Algérie (pays qui souffre d'un cercle vicieux de la dépendance par rapport aux revenus pétroliers et où les inégalités sociales restent fortes) de même que les revenus pétroliers peuvent alimenter et exacerber des guerres civiles (Angola, Congo, Tchad). On assiste à une montée en puissance de la société civile nationale et internationale qui dénonce l'iniquité du partage de la rente pétrolière et milite dans des domaines comme l'environnement et les droits de l'homme.

➤ Conflits pour le contrôle de la chaîne pétrolière : la sécurisation des gisements et des installations pétrolières peut elle-même être source de tensions dans les zones de production. Ainsi, au Sud-Soudan la découverte et l'exploitation des gisements par le gouvernement en 2000 se sont accompagnées de la déportation des populations hors de la zone d'exploitation et d'une intensification des massacres. Dans ce contexte l'interaction croissante entre les complexes pétroliers et les sociétés de sécurité est devenue une donnée importante de la situation locale.

2.2.1.3. Les stratégies de sécurisation de l'approvisionnement

Garantir la sécurité de l'approvisionnement et la stabilité des prix reste un objectif vital des grands pays consommateurs de pétrole. Face aux tensions au Moyen-Orient, le pétrole africain est considéré comme un enjeu de première importance et le Golfe de Guinée apparaît comme une future zone de tensions géopolitiques majeures.

➤ Etats-Unis : Selon le National Intelligence Council américain l'Afrique subsaharienne pourrait fournir 25 % du pétrole américain d'ici 2020. Si le candidat Bush disait en 2000 que l'Afrique n'était « pas une priorité stratégique nationale », ces nouvelles perspectives ont changé la position américaine. En 2002, *the African Oil Policy Initiative* a été créé ; celle-ci a donné l'impulsion au regroupement des Etats producteurs de pétrole d'Afrique occidentale dans une Commission du Golfe de Guinée. L'initiative a débouché sur la reconnaissance du Golfe de Guinée comme « zone d'intérêt vital » par les Etats-Unis en 2002 et une stratégie américaine pour sécuriser l'accès aux matières premières dans la région. En 2003 le président Bush a annoncé l'installation d'une base militaire en Sao-Tomé-et-Principe.

➤ Chine : Le deuxième pays consommateur de pétrole du monde (après les Etats-Unis) doit impérativement trouver de nouvelles zones productrices pour sécuriser ses approvisionnements. La dépendance pétrolière de la Chine s'accroît rapidement. Redevenu pays importateur net en 1993, le pays pourrait être contraint d'importer 60 % de sa demande de pétrole d'ici 2020. L'Afrique profite largement de la soif chinoise et de sa politique d'ouverture. Plus de 25 % des importations chinoises de pétrole proviennent actuellement du Golfe de Guinée et du Soudan. L'offensive économique et commerciale chinoise va de pair avec une intense activité diplomatique et une stratégie d'alliances tous azimuts. L'Angola est redevenu un partenaire important et au Soudan – pays mis au ban des Nations Unis – ce sont des compagnies chinoises (Compagnie nationale de pétrole de Chine/CNPC) qui exploitent actuellement les gisements.

➤ France (voir fiche « Les enjeux de la stratégie énergétique de la France ») : L'Afrique de l'Ouest, zone d'influence traditionnelle de la France, est une région de plus en plus disputée. Face à la concurrence américaine la France devra rester vigilante à conserver ses positions dans cette zone primordiale.

Si le continent africain reste le champion des découvertes de gisement, l'instabilité politique et l'insécurité ralentissent le rythme de la prospection et de l'exploitation des ressources pétrolières. Ces ressources sont elles-mêmes sources de conflits, au sein des populations comme entre Etats voisins. D'autres régions rencontrent des problèmes d'insécurité et d'instabilité comparables.

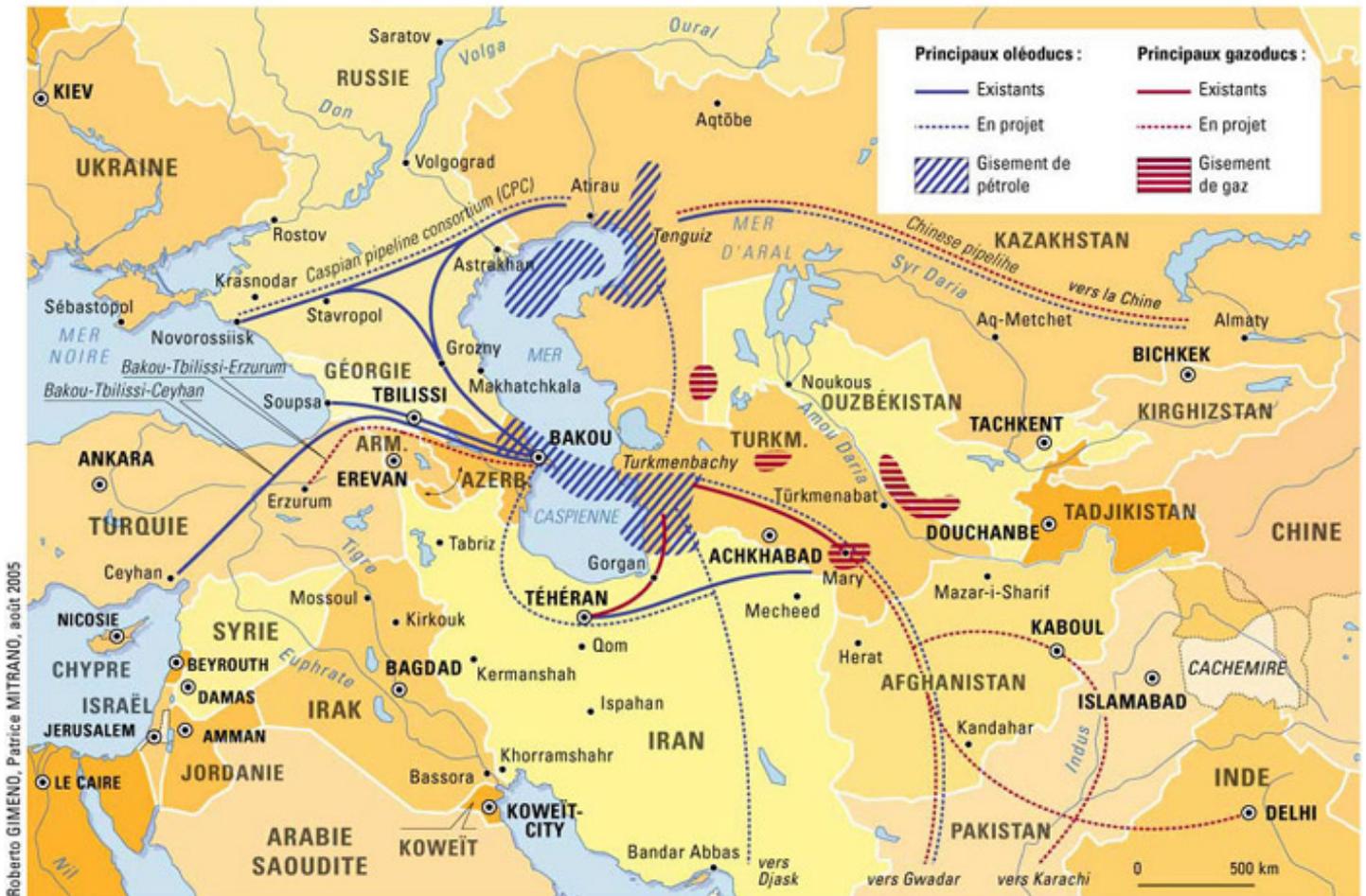
2.2.2. La Mer Caspienne : une région-clé pour faire face à la demande d'hydrocarbures dans le monde

La Caspienne représente un des plus importants enjeux d'approvisionnement en hydrocarbure de ces vingt dernières années. En avril 2003, l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe déclare dans une résolution que la mer Caspienne « occupe une place de plus en plus centrale pour la sécurité énergétique et la prospérité européenne ». Cette importance s'exprime en 2004, lorsque l'Union européenne intègre l'Azerbaïdjan, tout comme ses deux voisins du sud Caucase, dans sa nouvelle politique de voisinage.

Cette mer fermée est située entre le sud du Caucase et le nord de l'Iran. Le Kazakhstan, le Turkménistan, l'Iran, l'Azerbaïdjan et la Russie en constituent les pays voisins. Cette mer comprend 5 pour cent des réserves estimées de pétrole dans le monde, soit à peu près autant que la Mer du Nord. L'exploitation des ressources énergétiques des fonds marins a été ralentie par les conflits régionaux qui traversent la région⁴ et par le conflit autour du statut de la Caspienne après la disparition de l'URSS. Les réserves de la Mer caspienne, nonobstant les spéculations avantageuses visant à attirer davantage d'investissements, restent conséquentes. Selon les estimations, la région possède entre 2% et 6% des réserves mondiales de pétrole et entre 6% et 10% des réserves en gaz, soit davantage que la Mer du Nord. Le Département américain de l'énergie évalue ces réserves à au moins 17 milliards de barils, au mieux 33 milliards (rapport de décembre 2004). Quant au gaz, les réserves sont évaluées à 6 630 milliards de m³. Ce potentiel permettrait de faire face à l'augmentation de la demande en hydrocarbures.

L'exploitation des réserves « on-shore » remonte à la période soviétique. Quant aux réserves offshore, mise à part Bakou, elles sont restées inexplorées, la raison étant que la Sibérie représentait une zone d'exploitation plus accessible et plus rentable. Seulement 5 pour cent des réserves russes se trouvent aujourd'hui dans la Caspienne. Mais la Caspienne représente un environnement fragile. Une exploitation des hydrocarbures suppose la préservation de la production de caviar, autre grande source de revenus pour la région.

Nous verrons dans un premier temps l'état actuel de la production et des réserves des pays bordant la mer Caspienne pour ensuite voir que la situation politique de la région ainsi que les intérêts des grandes puissances dans la région ont retardé les projets d'acheminement du gaz et du pétrole vers les marchés potentiels.



2.2.2.1 Une production en plein essor

Concernant le pétrole, la production offshore représente, en 2003, environ 1,6 milliards de barils par jour. Cette production est supposée atteindre jusqu'à 5,9 milliards de barils par jour en 2010. Les pays producteurs sont principalement le Kazakhstan et l'Azerbaïdjan. Cette production est exportée dans sa quasi-totalité.

En ce qui concerne le gaz, les pays bordant la Caspienne sont encore mieux dotés. Parmi eux, le Turkménistan se distingue par le plus fort potentiel en gaz naturel de la région, soit le dixième rang mondial. Le Turkménistan, le Kazakhstan et l'Azerbaïdjan se situent parmi les vingt pays les mieux dotés en gaz naturel dans le monde. Toutefois, la production est limitée par le conflit autour du statut juridique de la Mer caspienne.

1. La production d'hydrocarbures en Mer caspienne

A•Le Kazakhstan

Les ressources pétrolières

En 2004, la production du Kazakhstan est estimée à 51 millions de tonnes, soit 1 million de barils par jour, représentant une augmentation de 12 pour cent par rapport à l'année précédente. En 2015, cette production devrait passer à 150 millions de tonnes.

Selon le Ministère kazakh de l'énergie et des ressources minérales, les réserves prouvées du Kazakhstan sont évaluées à 17,8 milliards de barils et les réserves estimées se situent entre 30 et 50 milliards de barils⁵.

Les ressources gazières

Le Kazakhstan adoptait en août 2001 un plan de développement de l'exploitation gazière dont l'objectif est de quintupler la production d'ici 2015. Celui-ci devrait être atteint grâce aux accords de coopération passés avec la Russie, l'Ouzbékistan et le Turkménistan. La production passerait ainsi de 10 milliards de m³ en 2003 à plus de 45 milliards en 2015. Les réserves kazakhes sont évaluées à 2 300 milliards de m³, soit les quinzièmes plus importantes du monde.

B•L'Azerbaïdjan

Les ressources pétrolières

90 pour cent de la production azérie se situe offshore. Cette production est égale à 320 000 barils par jours en 2004. Elle devrait passer à 2 millions en 2020. Jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, l'Union soviétique s'approvisionnait en premier lieu à Bakou. Aujourd'hui, le pays a signé d'importants contrats, notamment avec British Petroleum.

Les ressources gazières

En 2004, la production azérie s'évaluait à 5,1 milliards de m³, soit le cinquième de la consommation intérieure. Le pays importe donc du gaz, d'Ouzbékistan et de Russie surtout. Le pays espère doubler sa production avant 2007 grâce à l'exploitation du gisement de Shah Deniz, à 100 kilomètres au sud-est de Bakou.

C•L'Iran

Les ressources pétrolières

Seulement 10 pour cent des réserves de l'Iran se trouvent offshore. C'est pour cette raison que l'Iran n'a commencé à exploiter ses réserves dans la Caspienne qu'en 2005. La production gazière en 2004 était de 75 milliards de m³, soit la sixième production mondiale.

Les ressources gazières

Avec 26 500 milliards de m³, l'Iran couvre la deuxième réserve de pétrole au monde. En 2004, la production atteignait 75 milliards de m³, soit la sixième plus importante production mondiale.

D•Le Turkménistan

Les ressources pétrolières

La production turkmène est passée de 80 000 barils par jour à 200 000 en 2004. 91 pour cent de la production est le fait de la société nationale Turkmenneft. Le pays prévoit une production de 100 millions de tonnes en 2020.

Les ressources gazières

Il s'agit du pays qui a le plus souffert de la séparation avec la Russie : le Turkménistan est aujourd'hui un concurrent de Gazprom, qui contrôle l'accès des gazoducs.

⁵ Déclaration du ministre Victor Chkolnik lors de la conférence à Londres en juillet 2002.

Par conséquent, le pays a perdu de nombreux débouchés à l'exportation. La production a alors chuté de 100 milliards de m³/an en 1992 à 12 milliards en 1998. Pourtant, le pays a su se relever en contractant avec l'Iran, la Russie et l'Ukraine pour atteindre 120 milliards de m³/an en 2003. Le Turkménistan souhaite atteindre 240 milliards en 2020.

Les réserves prouvées sont de l'ordre de 3 500 milliards de m³. Les autorités, quant à elles, parlent de 21 000 milliards de m³.

2. Le conflit autour du statut de la Mer caspienne

La Mer caspienne étant fermée, son statut juridique peut s'apparenter soit à celui d'un lac, soit à celui d'une mer. Le conflit autour de ce statut dure depuis une dizaine d'années, l'exploitation des hydrocarbures ayant toutefois déjà commencé. Les compagnies pétrolières ont cependant intérêt à ce que le statut soit définitivement fixé.

Avant 1991, le Traité soviéto-iranien de 1921 prévoyait que la mer Caspienne était exploitée en commun par les deux pays de façon égale. Un autre traité, en 1940, définissait la mer Caspienne comme une « mer soviétique et iranienne ». Suite à l'effondrement du communisme, le nombre de pays souverains est passé de 2 à 5. Le droit international coutumier concernant la succession d'Etat ainsi que l'accord de Minsk imposent que la continuité juridique s'applique à la Communauté des Etats Indépendants. Or, l'ancien régime juridique avait été conçu dans le cadre de deux Etats seulement, Etats non enclavés.

Si la mer Caspienne est un lac, le droit international stipule que l'utilisation des ressources ne peut se décider qu'avec l'accord unanime des pays riverains. Cet accord doit prévoir la délimitation de zones d'exploitation pour chaque pays. En ce qui concerne les zones offshores, la répartition entre les cinq pays doit se faire sur la base de l'égalité, tandis que s'il s'agit d'une mer, les eaux territoriales ne doivent pas dépasser 12 miles.

En vertu de l'article 21 de la Déclaration de Stockholm, "conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les Etats ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources, selon leur politique d'environnement, et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans d'autres Etats ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale". Il est donc nécessaire pour chaque Etat qui veut exploiter les ressources de la Caspienne de déterminer que les ressources sont les leurs. Si la Russie, le Kazakhstan et l'Azerbaïdjan ont signé des accords bilatéraux sur la démarcation des zones de propriétés respectives, aucun accord multilatéral entre les cinq pays signataires n'a pu être conclu.

Aujourd'hui, les pays riverains se disputent la souveraineté sur plusieurs gisements : l'Azerbaïdjan, l'Iran et le Turkménistan se disputent le gisement d'Alov ; l'Azerbaïdjan et le Turkménistan sont en conflit à propos des gisements de Chirag et de Kiapaz. L'Iran, en juillet 2001, a eu recours à la force militaire contre les missions d'exploration azéries, déclarant que les zones explorées étaient sur son territoire maritime. En réponse, l'Azerbaïdjan affirme avoir eu l'autorisation trois ans auparavant sans que l'Iran ne conteste celle-ci. L'Iran souhaite pour sa part que le partage de la Mer caspienne soit égal et non au prorata des dimensions côtières des pays.

La Russie se positionne en faveur de la dénomination de lac : « la mer Caspienne, qui n'est pas reliée naturellement à l'océan mondial, est une mer fermée. Les normes du droit maritime international touchant en particulier la mer territoriale, la Zone Economique Exclusive et le plateau continental ne lui sont donc pas applicables » (document de l'Assemblée générale des Nations unies, 1994). La Russie appuie sa position sur des traités signés avant l'implosion de l'URSS, ainsi que sur la Déclaration d'Almaty de décembre 1991, assurant la continuité juridique avec les engagements pris par l'ex-URSS jusqu'à ce qu'un accord soit signé entre les cinq pays riverains. La Russie fait partie du condominium 34 qui regroupe les pays qui perdraient à un éventuel partage. Ces pays affirment qu'il existe une communauté légale de tous les Etats riverains, un condominium légal.

Ils prônent donc une exploitation égale et commune des hydrocarbures de la Caspienne. Cette position convient aux intérêts de l'Iran et de l'Azerbaïdjan dans la mesure où leurs côtes sont comparativement moins longues et leurs réserves en hydrocarbures plus réduites. La position de ces deux pays diffère pourtant de celle de la Russie en ce qu'ils reconnaissent une limite de 45 miles pour les eaux territoriales.

La position de la Russie et de l'Iran est combattue par l'Azerbaïdjan et le Kazakhstan qui revendiquent l'application de la Convention des Nations unies, adoptée en 1982, relative aux zones maritimes. Ils revendiquent la souveraineté sur les fonds marins délimités en 1970 par le Ministère russe du pétrole.

La position russe va quelque peu évoluer avec la découverte de champs d'hydrocarbures au large de ses côtes. Elle signe des accords bilatéraux avec le Kazakhstan (6 juillet 1998 puis 2002) et avec l'Azerbaïdjan (9 janvier 2001 puis 2002) pour entériner l'idée d'une division de la Caspienne sur la base d'une ligne médiane ainsi que pour exploiter des champs offshore mitoyens. Le 14 mai 2003, un accord tripartite avec ces deux pays décide du partage des richesses du nord de la Caspienne en fonction des côtes respectives : 18 pour cent pour l'Azerbaïdjan, 19 pour cent pour la Russie et 27 pour cent pour le Kazakhstan.

Suite à cet accord, l'Iran et le Turkménistan ont manifesté leur mécontentement et contestent à l'Azerbaïdjan la possibilité d'exploiter plusieurs zones *offshores*.

La position juridique de l'Iran quant à la mer Caspienne est le statut de lac, suivant les Traités de 1921 et de 1940. La position du Turkménistan est plus équivoque. Après s'être conformé à la position des nouveaux Etats indépendants, le pays a adopté le 12 novembre 1996 la position de l'Iran et de la Russie, reconnaissant aux pays riverains une zone d'eaux territoriales de 45 miles. A l'intérieur de cette zone, chaque pays disposerait de droits exclusifs sur les hydrocarbures. Au-delà, le territoire serait commun.

Autre conflit juridique, celui de la réglementation sur le passage des oléoducs au fond de la mer. La position de la Russie diffère de la position azérie et kazakhe sur ce point. En effet, celle-ci affirme que l'accord des cinq pays frontaliers est nécessaire sur ce point, tandis que l'Azerbaïdjan, le Turkménistan et le Kazakhstan estiment que l'accord du pays traversé suffit.

Le flou juridique autour de la mer Caspienne est peut-être l'enjeu majeur de l'exploitation du pétrole. Aujourd'hui, le changement de position russe met en minorité l'Iran et le Turkménistan dans leur volonté de partager la Caspienne en parts égales. Il en résulte que chaque pays prend soin de développer sa flotte de guerre.

2.2.2.2 Une zone de conflits qui rendent l'exportation difficile

Du fait de l'enclavement de la région, les pays producteurs doivent obligatoirement passer par au moins un autre pays pour acheminer leur production vers d'éventuels clients. Or, aux conflits interétatiques et intraétatiques, s'ajoutent l'influence des grandes puissances.

1. La difficile entente entre les pays producteurs et les pays de transit

Pendant longtemps, les conflits entre Etats ou les faiblesses internes décourageaient les projets d'investissement en voies d'acheminement, interdisant ainsi le développement de la production. Toutefois, la situation semble de plus en plus se débloquer. Jusqu'à l'ouverture récente du BTC, la Russie contrôlait 80 pour cent de l'acheminement des hydrocarbures de la Caspienne.

Des voies d'acheminement peu sûres

En 1999, la route occidentale partant de Bakou en Azerbaïdjan et allant jusqu'à Soupsa, sur les rives de la Mer noire en Géorgie, est ouverte. Elle permet de contourner la région de Nagorno-Karabakh en Azerbaïdjan, où les revendications de la population arménienne reçoivent le soutien de la Russie. Après 6 ans de guerre, cette région est contrôlée par des milices et un gouvernement arméniens. Le cessez-le-feu en 1994 n'a pas mis fin à une violence sporadique. L'Azerbaïdjan a cessé toutes relations avec la Russie depuis la révélation de la vente d'armes russes en Arménie de 1993-1995. La compagnie russe Gazprom a d'ailleurs accepté de créer un joint venture pour fournir l'Arménie en gaz naturel, contournant ainsi l'embargo azéri sur l'Arménie. Cet embargo a d'ailleurs conduit les Etats-Unis à adopter une résolution⁶ restreignant toute assistance à l'Azerbaïdjan tant que le pays ne sera pas engagé à « cesser tout embargo et autres utilisations offensives de la force contre l'Arménie et le Nagorno-Karabach ». Les relations semblent depuis se normaliser.

La Géorgie est aussi une zone instable : la région de l'Abkhazie au nord-ouest du pays souhaite obtenir l'indépendance. Suite à une guerre civile, la Géorgie a accepté une certaine autonomie. Le port de Supsa est à moins de 20 kilomètres d'une zone tampon entre l'Abkhazie et la Géorgie. Le Président géorgien Shevardnaze a échappé à deux tentatives d'assassinat destinées à décourager la construction d'oléoducs via la Géorgie. Le pays demanda alors de l'aide à l'OTAN ainsi qu'au GUUAM (Géorgie, Ukraine, Ouzbékistan, Azerbaïdjan, Moldavie) dans le but de mettre en place une force spéciale chargée de protéger les oléoducs. La Géorgie est pourtant une zone-clé dans l'acheminement des hydrocarbures vers l'ouest. Elle touche entre 60 et 100 millions de dollars de subsides dans le cadre de l'oléoduc BTC.

Depuis 1997, la voie septentrionale permet d'approvisionner la Russie. Elle part du Bassin de Bakou puis passe par l'Azerbaïdjan et la Tchétchénie pour ensuite arriver à Novorossisk. En 2002, la Russie a mis en place une dérivation qui évite le territoire de la Tchétchénie, zone de conflits depuis la guerre de 1994-1996. En effet, l'accord tripartite avec l'Azerbaïdjan en juillet 1997 n'avait pas résolu les questions de sécurité régionale et des tarifs des oléoducs ainsi que du montant des réparations de guerre que la Russie devait payer. Il s'en suivit un conflit entre la compagnie russe de transport pétrolier Transneft et le gouvernement tchéchène. La reprise du conflit en 1999 a conduit la société à construire une nouvelle voie de 300 000 bbl/d (barils par jour). Cette dérivation risque de faire l'objet d'attaques terroristes.

Des projets incertains

Grâce à un accord entre le Turkménistan, l'Afghanistan, le Pakistan et l'Ouzbékistan en 1997, une nouvelle voie d'approvisionnement est envisagée⁷. Ce *Central Asia Gas Pipeline* (CentGas) parcourrait 1,271 kilomètres, des réserves en gaz du Turkménistan jusqu'au marché grandissant pakistanais, avec une extension vers l'Inde, en passant par l'Afghanistan. L'accession au pouvoir des taliban en Afghanistan a retardé la mise en œuvre de ce projet. Après la guerre de 2001, une force internationale est chargée de sécuriser le pays, mais les violences sporadiques continuent. D'autre part, les 23 années de guerre qu'a connu l'Afghanistan ont endommagé les infrastructures, décourageant les investissements étrangers. L'Afghanistan a donc d'abord besoin de se reconstruire avant d'envisager de relancer le projet CentGas.

Vers l'est, un projet de gazoduc vers la Chine s'acheminerait via l'Ouzbékistan. Mais le gouvernement Ouzbek redoute l'action des terroristes islamistes, notamment depuis les 6 attentats à la voiture piégée de 1999 à Tachkent. Les préoccupations gouvernementales se tournent vers le Mouvement Islamique d'Ouzbékistan (IMU) et son dirigeant, Juma Namangani, très actif dans la vallée Fergana, région très peuplée.

⁶ *Freedom Support Act*, section 907, octobre 1992.

Depuis que l'Ouzbékistan a autorisé les Etats-Unis à établir des bases aériennes sur son territoire, dans le cadre de la guerre contre les Taliban en 2001, les Etats-Unis soutiennent les actions anti-terroristes du gouvernement. La campagne en Afghanistan aurait d'ailleurs conduit à l'élimination de Namangani et affaibli le IMU.

Le projet d'acheminement du gaz et du pétrole via l'Afghanistan rencontre aussi le problème des tensions entre l'Inde et le Pakistan, notamment depuis l'attentat de décembre 2001 dans le Parlement indien perpétré par des séparatistes cachemiris⁸. Les observateurs internationaux craignent le déclenchement d'une quatrième guerre entre les deux pays. Autre projet, celui du *Trans-Caspian Gas Pipeline*, qui partirait de la zone turkmène de la Mer caspienne jusqu'à l'Azerbaïdjan. Pour des raisons d'ordre environnementales, l'Iran et la Russie ont déclaré s'opposer à un tel projet. Par ailleurs, ce projet, qui a l'ambition de puiser sous la Mer, nécessite auparavant un accord multilatéral sur le statut de la Caspienne.

Finalement, une nouvelle voie d'acheminement a vu le jour. Il s'agit du Baku-Tbilisi-Ceyhan (BTC). Lors de la cérémonie d'inauguration, le Président turc parle d'« une route de la soie du 21^{ème} siècle. Cet oléoduc permet de transporter l'équivalent d'un million de barils par jour. Ce trajet permet d'apporter une alternative à la voie d'acheminement russe vers l'Europe occidentale. La Turquie est satisfaite du fait qu'il ne débouche pas sur la Mer Egée, zone touristique, mais directement dans la Méditerranée. Les Etats-Unis applaudissent cette nouvelle voie qui permet de contourner l'Iran et de désengorger les détroits. Toutefois, les observateurs internationaux craignent la montée des tensions dans le Kurdistan turc, région traversée par ce nouvel oléoduc.

2. Les intérêts des grandes puissances

Les Etats-Unis

L'intérêt pétrolier et gazier en mer Caspienne est fonction de la sécurité pétrolière et gazière dans le Golfe, moins cher que la Caspienne. Les Etats-Unis ont commencé à afficher leur intérêt pour les hydrocarbures de la Mer Caspienne dès la chute de l'Union soviétique, entamant « le nouveau grand jeu » avec la Russie. Depuis la révolution iranienne, les Etats-Unis ont perdu leur allié iranien dans la région mais peuvent toujours compter sur la Turquie, le Pakistan, l'Arabie Saoudite. Ils s'attachent à restreindre la domination russe mais ont aussi besoin de la Russie (cf. guerres en Irak et en Afghanistan). L'administration Clinton avait opté pour une politique agressive sur le plan pétrolier, politique poursuivie par George W. Bush.

On assiste aujourd'hui à une nouvelle donne avec la présence américaine en Afghanistan, en Ouzbékistan (base militaire officialisée en 2002), en Kirghizie. Les Etats-Unis ont envoyé des instructeurs militaires en Géorgie et ont développé leur coopération militaire avec l'Azerbaïdjan, l'Arménie (où il y a pourtant déjà une base russe). La présence américaine se trouve donc aux frontières de la Russie, de l'Iran, et de la Chine. La Turquie, membre de l'Otan, est un contrepoids par rapport à l'Iran et à la Russie. Source d'instabilité, la question kurde ressurgit, les Kurdes d'Irak étant autonomisés.

Le Pakistan et l'Arabie saoudite ont soutenu les Etats-Unis pendant la guerre d'Afghanistan contre l'URSS. Le Pakistan a joué un rôle politique et idéologique, ainsi que de base de recrutement de troupes, et ceci pour plusieurs raisons. L'Afghanistan offre au Pakistan une profondeur stratégique par rapport à l'Inde. D'autre part, la frontière Afghanistan / Pakistan n'a jamais été reconnue par l'Afghanistan. Enfin, ces deux pays partagent la même identité culturelle (Cf. Présence de Pachtounes). Le régime des Talibans était soutenu par le Pakistan, l'Arabie saoudite et les Etats-Unis jusqu'à la fin des années 1990 et l'arrivée au pouvoir des Taliban, soutien d'Al Qaida.

Les Etats-Unis tentent de privilégier des routes d'acheminement multiples à partir de l'Azerbaïdjan, du Turkménistan et du Kazakhstan. L'axe est-ouest permet d'éviter la Russie et l'Iran.

Les intérêts de la Russie

La présence militaire américaine va à l'encontre de celle de la Russie, même si elle est parfois orientée vers des ennemis communs (taliban, terrorisme islamique, même si les Etats-Unis refusent d'employer ce terme pour les Tchétchènes). Accepter la présence américaine permet d'une part, de l'accompagner, de ne pas se la voir imposer, d'autre part, d'avoir les mains libres en Tchétchénie, et enfin, d'être peut-être admise à l'OMC. Mais la Russie espère que les Etats-Unis vont se retirer de la région rapidement.

La Russie accuse l'Azerbaïdjan de soutenir les séparatistes tchétchènes. La Russie joue de l'opposition entre l'Arménie et l'Azerbaïdjan, où une région autonome est composée d'une majorité d'Arméniens, le NAGORNO-KARABAKH (dû au découpage soviétique). Cette région fait l'objet d'un conflit militaire, où le Russie appuie l'Arménie. Malgré le cessez le feu de 1994, le conflit n'est pas réglé. En Russie, on compte deux millions de travailleurs azéris. Un renvoi de ces immigrés poserait un problème économique très grave en Azerbaïdjan. Contrairement à l'Azerbaïdjan, la Géorgie n'a pas de pétrole mais est un pays transit du pétrole. Le nouveau régime est allié aux Etats-Unis. La Russie joue des conflits internes en Géorgie où la région de l'ABKHAZIE (N/O de la Géorgie) réclame son indépendance. Le recours aux armes est soutenu par la Russie. La région d'Ossétie du Sud (le Nord est dans les frontières russes) veut faire sécession et il y a une base russe en ADJARIE.

En 2000, la **Communauté économique eurasienne** (Kazakhstan, Kirghizie, Tadjikistan, Biélorussie, Russie) est créée. En octobre 2000, on relance le **traité de la sécurité collective** de la Communauté des Etats indépendants avec ces mêmes pays et l'Arménie. Cette initiative est liée à la question d'Afghanistan. Il n'y a pas l'Ouzbékistan, qui résiste à la pression russe. Ce pays constituait une plaque tournante pour le passage d'armes russes pour le commandant afghan Massoud.

Ces dernières années ont aussi vu la constitution du **GUUAM** (Géorgie, Ukraine, Ouzbékistan, Azerbaïdjan, Moldavie). Il s'agit d'un protocole de coopération contre l'influence russe. Par ailleurs le GUUAM a pour vocation de promouvoir de nouvelles voies d'acheminement pétrolier.

Le rapprochement entre Iran/Russie est lié à l'Afghanistan. L'Iran considère que la présence américaine en Afghanistan est dirigée contre son pays. En 2000 a commencé une coopération militaire entre l'Iran et la Russie, pour un programme nucléaire iranien. Le 27 février 2005, un accord Russie/Iran engage la Russie à fournir de l'uranium enrichi. Celle-ci considère en effet qu'il n'y pas de danger militaire. Une fois qu'il aura servi, le combustible devrait être renvoyé en Russie.

Les intérêts de la Chine

La stratégie de la Chine consiste à ne pas être prise en étau par les Etats-Unis et ses alliés. Mais Taïwan bénéficie du soutien des Etats-Unis. A cette fin, la Chine doit éviter que les Etats-Unis soient présents en Asie centrale. La Chine exporte du nucléaire vers le Pakistan. Compte tenu de son besoin énergétique croissant, la Chine investit en Asie centrale. La Chine considère que la Russie est un obstacle aux Etats-Unis. Elle reconnaît le leadership russe en Asie centrale et a conclu en 2001 un Traité d'amitié ce qui n'empêche pas l'existence de rivalités entre ces deux Etats, dont la frontière commune est la plus longue du monde. Parallèlement, elle développe la coopération et la vente d'armes en Asie centrale. La Chine avait des liens avec les Taliban, sous forme de coopération économique et technique.

En 1996, est créé le Groupe de Shanghai, à l'initiative de la Chine et de la Russie, avec le Tadjikistan, le Kirghizstan, le Kazakhstan et Ouzbékistan, qui s'est ajoutée en 2001. A l'origine, celui-ci avait pour but de régler les problèmes de frontières et de lutter contre le terrorisme, le séparatisme et l'extrémisme, car la Chine a ses Ouighours, la Russie ses Tchétchènes. Mais du fait de l'influence accrue de la Chine en Asie centrale, la Russie ne veut plus relancer cette coopération. Il y a donc tant convergence que conflit d'intérêt avec la Russie. La Chine a à sa disposition, comme moyen de pression, la question du commerce des armes : la Chine achète des armes et des sous-marins à la Russie. Si ce commerce s'arrêtait, cela produirait un choc économique.

La Mer caspienne, du fait des conflits d'intérêts, de sa propre instabilité ainsi que de l'absence de consensus sur son statut juridique, reste une zone d'investissement peu sûre. La construction du BTC a donné l'illusion que la situation a été stabilisée, mais les problèmes demeurent. D'autant que les pays riverains ont intérêt à ce que l'environnement ne se dégrade pas. En effet, la production de caviar ainsi que le tourisme constituent une source de revenu importante pour la région.

Des projets pouvant aboutir à un rapprochement des stratégies énergétiques tels que le traité de sécurité collective de la CEI où le GUUAM ne sont pas le seul fait des pays voisins de la Mer Caspienne. Depuis plusieurs années, des programmes de régionalisation des politiques énergétiques ont vu le jour dans des zones où plusieurs pays sont d'importants producteurs ou consommateurs de ressources énergétiques. Le cas latino-américain montre à quel point la transition est difficile entre les projets et les réalisations concrètes en matière d'énergie.

2.2.3 Vers une stratégie énergétique latino-américaine ?

Le potentiel latino-américain demeure sous-exploité car les réserves prouvées dans la région, 130 milliards de barils (concentrés surtout au Mexique et au Venezuela) représente 13 % du total mondial et plus de 40 années de production (ratio le plus élevé après le Moyen- Orient), alors que l'Amérique Latine ne fournit que 9% de la production mondiale. Depuis leur découverte, ces richesses ont été mises en valeur par des puissances militaires et diplomatiques extérieures. La plupart des pays du cône sud ont engagé des mutations qui ont permis d'ouvrir les compagnies pétrolières nationales à la privatisation ou a des alliances stratégiques avec les investisseurs privés. En Argentine, premier pays engagé dans ce processus, ces mouvements de capitaux ainsi que les modifications des législations sur les investissements ont engendré une progression de la production de 10% par an. La bataille pour le contrôle de la richesse énergétique en Amérique latine a pris ces dernières années une tournure plus ouverte et diversifiée. Les Etats producteurs ont joué le jeu de la mondialisation et mis en concurrence les puissances majeures et les entreprises.

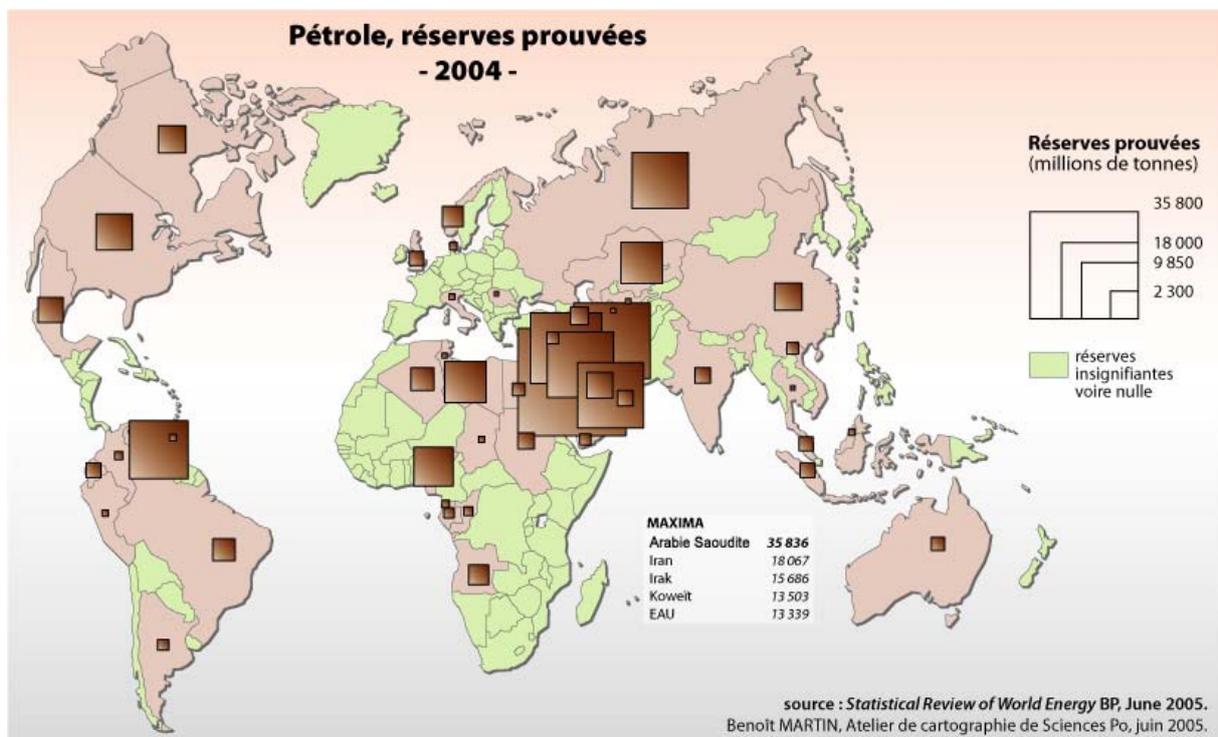
Ainsi, les puissances régionales initialement non-pétrolières comme l'Argentine ou le Brésil ont engagés des programmes nucléaires alternatifs pour assurer leur autonomie énergétique et diplomatique. Ces projets ont été à la base ces programmes de coopération avec les Etats pétroliers méditerranéens comme l'Algérie, l'Iran et l'Irak. Avec le temps, les latino-américain ont réussi a gagner en autonomie grâce à la nationalisation des intérêts étrangers.

2.2.3.1 Etat des lieux des réserves

Du point de vue de l'approvisionnement énergétique, l'Amérique latine ne devrait pas avoir à souffrir de la rareté des ressources. Elle a produit près de 9% de l'énergie mondiale en 2005, en a consommé 6.7% avec 8% de la population mondiale (source : rapport de la DAS Christophe-Alexandre Paillard).

a) Energies fossiles

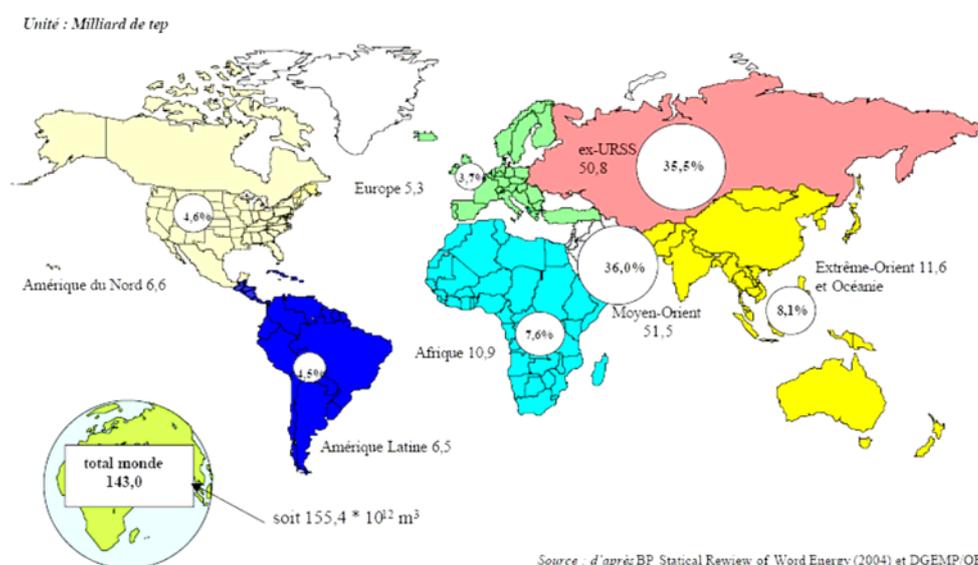
Si les capacités d'exploitation de l'Amérique latine restent encore faibles, cette zone recèle des potentialités considérables, notamment dans le domaine de l'électricité. Le cône sud concentre 8,9% des réserves pétrolières mondiales, dont 64,6% sont situées au Venezuela, et 19% au Mexique. L'Equateur, la Colombie, et l'Argentine se partagent le reste des réserves avec le Brésil dont la majorité de l'exploitation est off-shore. Il existe également quelques producteurs mineurs ayant une importance plus locale qu'internationale comme Cuba ou Trinité et Tobago. L'Amérique latine représente 15% de la production pétrolière mondiale et ne consomme que 8,5% du total mondial. Le pétrole latino-américain est exporté hors d'Amérique latine à hauteur de 48.7% ou vers des pays de la région importateurs nets comme le Chili. Les Etats-Unis importent près de 19% du pétrole qu'ils consomment d'Amérique latine, dont 8% pour le Venezuela, 7% pour le Mexique et 1,5% pour la Colombie.



(Source : http://www.sciences-po.fr/cartographie/cartes/monde/energie/13_reserves_petrole_2004.jpg)

Avec 4.5% des réserves gazières du monde (2.5% au Venezuela et 0.9% en Bolivie), les pays latino-américains produisent 7.5 % du gaz mondial. Leur consommation propre s'élève à 6.8%. Ils disposent d'un potentiel hydroélectrique majeur encore largement sous-exploité, avec 23% du potentiel mondial et seulement 6% de son équipement, même si les barrages se sont beaucoup développés dans le Mercosur au cours des 30 dernières années, surtout au Brésil avec le programme phare du barrage d'Itaipu dont profitent aussi le Paraguay et l'Argentine. Le charbon reste marginal en Amérique latine avec 1.5% de la production mondiale. Ce combustible concerne essentiellement la Colombie, le Venezuela, le Mexique et le Brésil. Seuls la Colombie et le Venezuela sont exportateurs, principalement en direction d'autres pays de la zone. Comme le charbon, l'énergie nucléaire est rare, malgré les déclarations de différents dirigeants et la relance du programme brésilien début 2006.

Réserves mondiales prouvées de gaz naturel (1^{er} janvier 2003)



2.5.1.2. Energies renouvelables

Le domaine des énergies renouvelables touche avant tout les milieux ruraux et représente 5% de l'énergie latino-américaine. Pourtant, les ministres des pays d'Amérique Latine et des Caraïbes, réunis au sommet de Sao Paulo ont adopté une résolution en faveur de l'énergie prévoyant que « d'ici 2010, il faudrait augmenter dans la région l'utilisation de l'énergie renouvelable jusqu'à 10% du total utilisé » (Source : Avant-projet du rapport final de la 7^{ème} réunion du Comité du Forum des ministres de l'Environnement d'Amérique latine et des Caraïbes). Un second sommet s'est tenu à Miami en septembre 2004, sans beaucoup plus de résultats concrets. Le Brésil est le seul pays à mener une véritable politique volontariste de développement des énergies renouvelables : le Programme d'Incitation aux Energies Alternatives (PROINFA). Ce programme prévoit d'encourager le développement de l'énergie éolienne, des petites centrales hydroélectriques et de la biomasse. Il se base sur la garantie d'achat de la production sur 20 ans par la société nationale ELECTROBRAS, l'établissement d'une valeur spécifique payée sur chaque source et des conditions préférentielles de financement (jusqu'à 70% de l'investissement de la part de la Banque Nationale de Développement Economique et Social). Malgré des appels d'offre publics la part de la biomasse n'a pas été remplie. La différence a été reportée sur les deux autres énergies. En outre, des conditions plus avantageuses ont été offertes aux participants du programme.

Seul un Etat brésilien, le Minas Gerais concentre la moitié du potentiel en petites centrales hydroélectriques. Le Cearà, dans le nord-est accueillera une quinzaine de projets éoliens, totalisant une puissance de 500 MW (source : ELECTROBRAS). Mais il existe d'autres opportunités de débouchés pour les énergies renouvelables, tel le programme « électricité pour tous » qui devrait permettre d'ici 2008 l'accès à l'électricité de 12 millions de brésiliens, concentrés à 80% en zone rurale. D'autre part, le Brésil a l'ambition de participer de manière significative au marché des crédits de carbone dans le cadre des Mécanismes de Développement Propres prévu par le Protocole de Kyoto.

2.2.3.2. Pétrole et gaz : au cœur des troubles politiques

L'or noir apparaît aujourd'hui comme un facteur de troubles dans de nombreux pays d'Amérique latine. C'est plus précisément la redistribution des dividendes liés à l'exploitation des richesses du sous-sol qui est en jeu. Le Venezuela est au cœur de ces conflits d'intérêts.

Tensions autour des ressources énergétiques

Il convient de rappeler que les années 90 furent celle de l'ouverture des économies latino-américaines aux marchés mondiaux, et en particuliers aux marchés énergétiques. Les réserves de pétrole et de gaz passent alors sous le contrôle de grandes compagnies transnationales :

Elles acquièrent rapidement une très grande importance, parce qu'elles sont de loin le principal employeur dans de nombreuses régions, mais surtout la principale source de financement des économies locales.

Classification des entreprises pétrolières d'Etat en Amérique latine en 2002

	Ventes	Bénéfices nets	Actifs totaux	Exportations
PDVSA	50 200	3 993	61 276	42 682
PEMEX	50 146	1 666	61 642	14 408
PETROBAS	27 526	5 085	34 253	3 526
ECOPETROL	4 019	583	10 638	1 720
PETROECUADOR	2 827	1 349	2 903	1 202
ENAP	2 612	82	2 133	232
PETROPERU	1 234	26	560	142
TOTAL	138 564	12 784	173 405	63 912

Source : Revista América Economía, N°213, Julio 2003

C'est la « révolution néo-socialiste » impulsée par le président vénézuélien Hugo Chavez qui est à l'origine d'une inquiétude généralisée quant à l'instabilité politique des pays de la zone. Les latino-américains attribuent des vertus positives à ces troubles sociaux, notamment celle de les émanciper de la tutelle américaine. Mais compte tenu de l'ampleur des réserves locales, les Etats-Unis ne seront pas les seuls concernés. Il est en effet vital pour l'équilibre des marchés internationaux d'interpréter correctement les risques inhérents aux évolutions politiques en cours dans la région.

En annonçant la révision drastique des contrats d'exploitation détenus par les grands groupes occidentaux (Exxon, Total, Repsol, Petrobras), la Bolivie suit un chemin similaire à celui du Venezuela. L'élection présidentielle du premier autochtone en Bolivie, Evo Morales, est révélatrice de cette contradiction sud-américaine : l'impossible conciliation entre une politique d'ouverture en faveur de l'intégration économique sud-américaine et un discours nationaliste plus que jamais radical. De fait, c'est toute l'Amérique latine qui s'inquiète, car d'autres pays dépendent plus ou moins directement des richesses du sous-sol bolivien. L'Argentine notamment, l'autre grand leader de la région, craint que les tarifs énergétiques avantageux dont elle bénéficie depuis longtemps ne soient revus à la hausse. La brouille entre La Paz et Brasilia pourrait, en outre, remettre en cause l'immense projet de gazoduc reliant l'Argentine et le Venezuela.

La crainte de l'engrenage révolutionnaire

Les exemples récents d'instabilité du pouvoir sont nombreux. En 2005, l'Equateur a connu une vague d'agitation sociale directement liée à l'énergie pétrolière. L'exploitation par des entreprises étrangères des réserves locales était remise en cause par les populations. Ces dernières ont occupé les puits de pétrole des provinces de Sucumbios et d'Orellana dans l'est du pays avec l'aide des autorités locales. Ils espéraient ainsi mettre un terme à la concession pétrolière accordée à l'américaine OXY.

Les manifestants exigeaient aussi des firmes Agip et Repsol-YPF la construction d'infrastructures routières et un emploi plus important de la main d'œuvre locale. Ils réclamaient également que soient renégociés les contrats pétroliers pour obtenir un partage égal des revenus entre l'Etat et les compagnies étrangères. Du fait de ces troubles politiques, la production des compagnies privées en Equateur a chuté de 56% en août 2005 à environ 150.000 barils par jour contre 340.000 habituellement. De même, les mouvements de guérilla en Colombie et au Pérou visent les Etats colombien et péruvien autant que les intérêts des pays et entreprises étrangères partenaires dans le secteur de l'énergie.

Alors qu'à la fin de cette année, onze scrutins présidentiels auront balayé le continent en à peine quatorze mois, le milieu des affaires, notamment, redoute les convulsions que pourrait produire un basculement à gauche de plusieurs pays et la radicalisation des grands mouvements de masses qui voient le jour depuis plusieurs années. Au Pérou en particulier (où le champion du nationalisme autochtone, Ollanta Humala, est en passe d'être élu le 4 juin prochain), au Nicaragua (où les sandinistes rêvent à nouveau du pouvoir) et même au Mexique, une telle issue est d'autant plus appréhendée que le clivage entre anti-américains et pro-occidentaux semble se durcir.

Le dernier sommet américain en Argentine a mis en lumière ces divisions latino-américaines, notamment sur la question de la Zone de libre-échange des Amériques. Aujourd'hui, la contre-offensive des partisans de Washington se confirme : après le Chili en 2004, le Pérou et la Colombie viennent de signer chacun de leur côté des accords de libre-échange avec les États-Unis, comme l'ont fait les cinq pays d'Amérique centrale. À l'inverse, Cuba, le Venezuela et la Bolivie ont signé au début de mai le «Traité de la sainte trinité anti-impérialiste».

2.2.3.3. Une tentative de diversification : l'énergie atomique

L'option nucléaire apparaît comme une alternative à la crise des énergies fossiles, mais après trois décennies de tentatives en la matière et de nombreux problèmes provoqués par l'énergie atomique en Amérique latine, celle-ci reste une solution à risques. Depuis le 21 mai, Hugo Chavez a annoncé que son gouvernement travaillera désormais à la construction de réacteurs nucléaires pour la production d'énergie. Il a mis en avant la diversification de la production énergétique et la solution que constitue le nucléaire face au réchauffement de la planète. Pourtant, l'énergie nucléaire ouvre la voie à d'autres problèmes. Les implications environnementales, économiques et géopolitiques sont telles que l'Amérique latine a déjà fait l'expérience d'un échec en la matière.

Les expériences nucléaires sud-américaines

Trois pays latino-américains se sont déjà embarqués dans l'aventure de l'énergie atomique dans le courant du vingtième siècle avec un certain succès : l'Argentine, le Brésil et le Mexique. Les trois font face aujourd'hui à des problèmes dans certaines de leurs centrales et sont en train de penser à les fermer voire ont déjà commencé à le faire. Cuba a aussi essayé de suivre la voie du nucléaire mais n'a jamais pu commencer par manque de fonds.

L'Argentine, pionnière en la matière, a commencé à construire la centrale Atucha I en 1964, pour la rendre opérationnelle dix ans plus tard. La nation sud-américaine a ensuite construit la centrale nucléo-électrique de Embalse, qui est entrée en opérations en 1984, puis la centrale Atucha II, qui jusqu'à présent n'est pas terminée. Un quart de siècle après avoir posé la première pierre, trois quarts des installations seulement sont prêtes, tout semble prendre le chemin de sa fermeture définitive. Le coût final de la centrale serait d'un milliard de dollars. Après l'Argentine, se fut au tour du Mexique de lancer la construction de l'usine de Laguna Verde en 1969. Celle-ci n'a été exploitée commercialement dans sa totalité que 30 ans plus tard.

Aujourd'hui, après 36 ans d'un projet qui représente 6,3% de la valeur totale des usines de la Commission fédérale d'électricité mais qui ne produit que 3,2% de l'énergie électrique du pays, le gouvernement mexicain est en train d'envisager son démontage. C'est en 1974 que le Brésil a entrepris la construction de l'usine Angra I, près de Rio de Janeiro.

Elle commença à fonctionner en 1984. En 1976 et dans le même complexe, grâce à une convention avec la République fédérale d'Allemagne (RFA), il entreprit alors la construction d'Angra II et en 1984 celle d'Angra III, qui n'a pas été terminée, qui coûtera 1 milliard 800 millions de dollars de plus que ce qui a déjà été investi et tout indique que, comme Atucha II en Argentine, elle n'entrera jamais en fonction. A l'époque de la construction de ces centrales on pensait que l'énergie atomique était plus sûre et plus propre, l'argument mis en avant aujourd'hui porte sur la nécessité urgente de freiner le changement climatique.

Le développement technologique de l'énergie nucléaire est plus avancé que celui des autres énergies alternatives qui permet un approvisionnement constant contrairement à des technologies comme l'hydroélectricité et l'éolienne qui dépendent de facteurs environnementaux. Les défenseurs de l'option nucléaire oublient, toutefois, une série d'aspects de l'énergie nucléaire qui obligent à être plus prudent face aux atomes. Tout d'abord, l'énergie nucléaire produit des déchets très dangereux et difficiles à isoler. Enfin, comme l'ont prouvé le Mexique et le Brésil avec les centrales de Laguna Verde et Angra III, leur construction, leur entretien et leur arrêt sont extrêmement coûteux. Dans le cas de l'usine de Laguna Verde, par exemple, on calcule que, d'emblée, le coût du démontage variera entre 500 millions et un milliard de dollars. Finalement et surtout cette énergie reste liée au fantôme de la prolifération nucléaire.

Bien que tous les pays latino-américains soient signataires du Traité de Tlatelolco, qui fait de la région une zone sans armes nucléaires, il convient de rappeler que Cuba et l'Argentine ne l'ont ratifié que vers la moitié des années 90, et que le Brésil eut un sérieux affrontement avec l'Agence internationale pour l'énergie atomique des Nations Unies (AIEA) en refusant que celle-ci inspecte ses usines nucléaires, faisant valoir qu'il devait protéger ses avancées technologiques.

Manque de fonds et dépendance technologique

L'étape initiale d'un programme nucléaire, qui prétend satisfaire la demande interne d'énergie, requiert un investissement très important, supérieur au milliard de dollars. A ceci, il faut ajouter que, puisque le marché de l'énergie nucléaire dans le monde est consolidé depuis plusieurs décennies et qu'il existe des inerties technologiques très claires dans la branche, une bonne partie de l'investissement sort du pays du fait de la nécessité de devoir acheter des technologies à l'étranger et d'engager des techniciens pour l'entretien. En outre, les coûts de recherche et de développement nécessaires, pour produire une technologie nucléaire propre, sont trop élevés pour qu'un pays en voie d'industrialisation réalise un programme nucléaire avec succès. Tel a été le cas du Mexique qui, bien que disposant de ressources techniques et industrielles suffisantes vers les années soixante-dix, dut recourir à General Electric pour la construction des deux réacteurs de Laguna Verde ; ou du Brésil qui, après avoir eu recours à la firme états-unienne Westinghouse, dut alors signer une convention d'importation de technologie avec la République fédérale allemande. Cela ne fait que deux ans que le Brésil est parvenu à développer une technologie propre et compétitive en la matière.

Au coût du projet initial, dans tout programme d'énergie nucléaire, s'ajoutent les coûts et les risques du cycle complet du combustible nucléaire - en particulier de l'uranium qui approvisionne les réacteurs - que représentent l'extraction, la purification, l'enrichissement, l'exploitation et la transformation de ce combustible. Outre les conditions associées à l'accomplissement de chaque étape du cycle de l'uranium (par exemple, le développement d'infrastructures minières, de ressources humaines spécialisées, d'industries d'enrichissement et de transformation du matériel nucléaire, de respect des clauses internationales, etc.), il faut prendre en considération les coûts non comptabilisés liés à la poursuite d'un programme nucléaire :

la nécessité de former du personnel, de développer une technologie et d'entretenir la technologie existante détourne des ressources destinées à d'autres secteurs scientifiques dont celles destinées à la production de technologies alternatives, plus durables et plus efficaces, qui pourraient parvenir à suppléer cette énergie et les combustibles fossiles. Des quatre pays latino-américains qui se sont lancés dans la production d'énergie atomique, seule l'Argentine est parvenue à la développer pour freiner la dépendance en ressources étrangères.

2.2.3.4 Intégration régionale énergétique

Afin de peser comme un véritable acteur sur le marché énergétique mondial, de nombreux pays latino-américains envisagent d'élaborer des politiques concertées dans ce domaine.

Interdépendances et intégrations énergétiques : une arme géopolitique

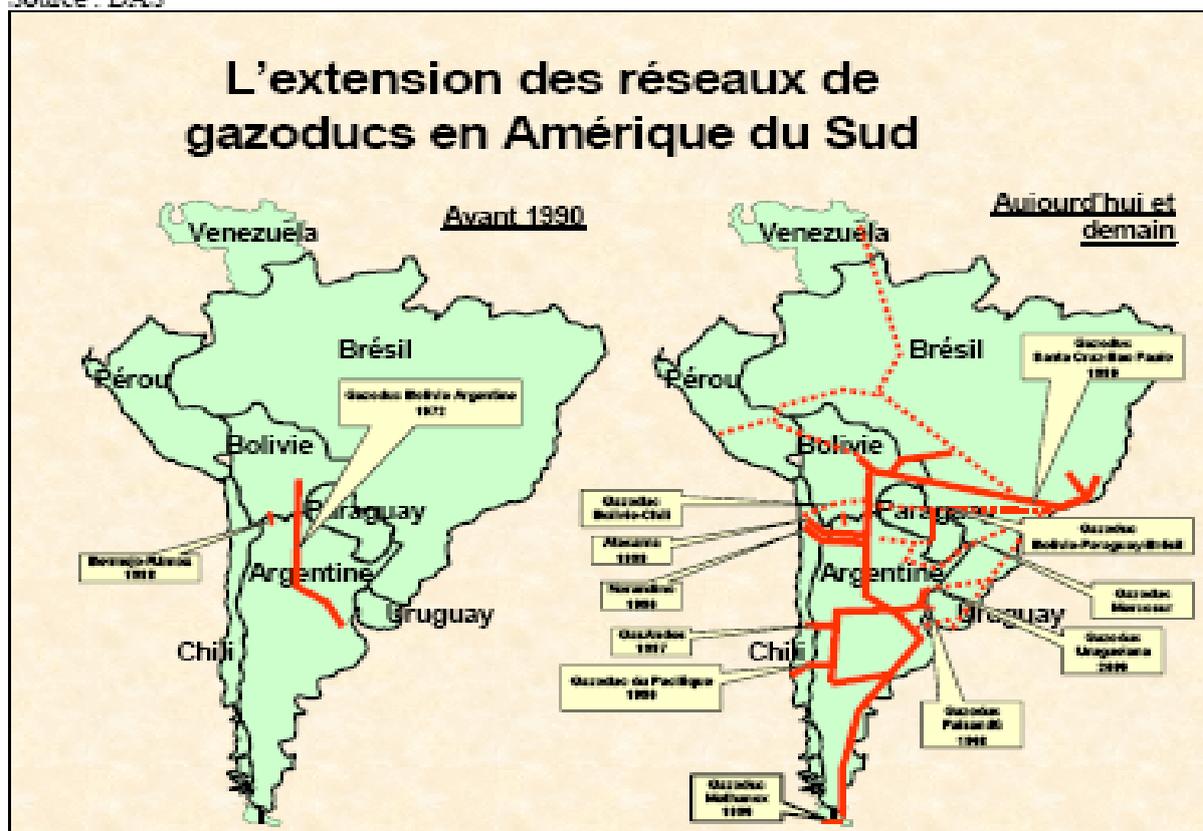
Pour la plupart des pays latino-américains, l'intégration énergétique régionale ne pouvait venir que d'une coordination des politiques nationales. Celles-ci visent à encadrer l'action des entreprises pétrolières, gazières ou électriques nationales, de statut majoritairement public. Souvent opposées aux firmes multinationales accusées de servir des intérêts étrangers contraires à la volonté d'industrialisation des pays de la Région, ces entreprises coopéraient dans le cadre d'associations latino-américaines telles que la Asociación de Asistencia Reciproca Petrolera Estatal Latinoamericana (ARPEL) ou la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER), l'une et l'autre créées en 1964. Moins de dix ans plus tard, cette intégration énergétique passait du niveau technique des entreprises publiques au niveau politique avec la création de l'Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).

Forts du succès de l'OPEP dont ils avaient été les initiateurs, et soucieux de désamorcer la critique des pays importateurs du sous-continent, les Vénézuéliens souhaitaient mettre en place un marché commun latino-américain des hydrocarbures et une banque pétrolière latino-américaine. Un projet plus modeste fut retenu à Lima en novembre 1973. En août 1979, le Venezuela et le Mexique, principaux bénéficiaires du second choc pétrolier, signèrent le Pacte de San José, qui permit aux pays d'Amérique Centrale et des Caraïbes de bénéficier d'un approvisionnement pétrolier à des prix préférentiels. Aujourd'hui, ces échanges sont limités à des achats du Costa Rica au Venezuela.

Cette action, exceptée l'OLADE, s'est davantage consacrée à des études, favorisant ainsi une progression de la connaissance des industries latino-américaines de l'énergie. Jusqu'à la fin des années quatre-vingt, le Brésil préférait le brut du Moyen-Orient à celui de son voisin argentin, tandis que stagnaient les échanges de gaz et d'électricité entre les pays de la Région. Ce sont les déséquilibres croissants des flux commerciaux qui, au début des années 90, ont poussé les deux grands pays du Cône Sud à intensifier leurs échanges (de 0,2% des importations brésiliennes de pétrole en 1991, la part de l'Argentine a sauté à 30,8% en 2000, année où sera signé l'accord Repsol-YPF/Petrobras). Or, passer du marché pétrolier à ceux du gaz et de l'électricité exige des infrastructures de transport qui n'existent pas toujours.

Ainsi, en 1996, les instances du Mercosur ont donné la priorité à un Programme Énergie qui se propose d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles dans la Région et de profiter de la taille du marché élargi pour atteindre une meilleure allocation de ressources, réduire les coûts, accroître la compétitivité et servir un développement soutenable (Facundes de Almeida Edmar, 2001, p. 7). Ainsi de nombreux efforts ont été réalisés durant les quinze dernières années.

Source : DAS



Investissements et infrastructures

Les plus grandes opportunités de développement latino-américain portent sur l'exploitation des ressources en gaz naturel. Le marché latino-américain en matière gazière est encore à l'état embryonnaire, avec 5% de la consommation et 1,7% des importations mondiales en 2001. La croissance de la demande électrique dans tous les pays, les limites d'un parc trop hydroélectrique au Brésil et la libéralisation et privatisation des entreprises électriques dans la plupart des pays (Queiroz Pinto Helder, 2003) ouvrent la perspective d'un vaste marché du gaz naturel reliant l'offre de la Bolivie et de l'Argentine à la demande du Brésil, du Chili et de l'Uruguay. De nombreux projets d'extension des gazoducs existants et d'installations de nouveaux sont réalisables dès lors que des entreprises décideront de les financer. Certains pourraient même desservir des chaînes de liquéfaction du gaz bolivien dans des ports chiliens ou péruviens à destination de la Côte Ouest du Mexique (Baja California).

Un réseau de gazoducs encore insuffisant

(Source : fiche de synthèse mission économique gaz naturel au Brésil)



Face aux disparités de répartition des richesses énergétiques intra-régionales et ainsi, de l'interdépendance des pays latino-américains, seules des initiatives encore réduites d'intégration énergétiques se sont développées. C'est le cas de grands ouvrages hydroélectriques partagés entre l'Argentine, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay, d'oléoducs et de gazoducs entre l'Argentine et la Bolivie et d'interconnexions électriques entre la Colombie et le Venezuela. Dans le cône sud, de nombreux projets d'interconnexion gazifières et électriques ont été mis en œuvre entre l'Argentine et le Chili, l'Argentine et l'Uruguay ainsi qu'entre la Bolivie et le Brésil. La plupart de ces projets d'intégration ont répondu à des initiatives privées, mais l'intégration complète est encore loin en dépit du Mercosur.

Il convient de mentionner le projet d'anneau énergétique lancé par le Mercosur pour remédier à la crise du marché du gaz qui sévit dans le cône sud. Le projet vise à construire un réseau de gazoducs reliant le champ péruvien du Camisea au Chili, à l'Argentine, à la Bolivie à l'Uruguay, au Paraguay et au Brésil. Pour Santiago, il est vital de surmonter la dépendance énergétique vis-à-vis de l'Argentine. Le système énergétique argentin étant presque exclusivement basé sur le gaz naturel, les exportations vers le Chili ont été coupées et les importations en provenance de Bolivie augmentées. Outre le conflit historique entre le Chili et la Bolivie au sujet de son accès à la mer, l'instabilité politique bolivienne complique la situation. Ayant misé sur le gaz bolivien, le Brésil est sévèrement touché. L'anneau énergétique peut donc être perçu comme une structure adaptée et stabilisatrice, mais sa capacité à attirer les investissements étrangers est encore loin d'être garantie.

Le projet qui s'inscrit dans une perspective d'intégration énergétique sud-américaine dont la réalisation constituerait un « anneau énergétique », a pour but de relier les gisements péruviens de Camisea (sud-est du Pérou) au Brésil, à l'Uruguay, à l'Argentine et au Chili. Ces deux derniers souffrent notamment d'une pénurie énergétique due à l'instabilité politique qui règne en Bolivie, pays qui détient la deuxième plus grande réserve de gaz en Amérique du Sud après le Venezuela. Cet ambitieux projet, évalué à environ 2,5 milliards de dollars américains, doit être financé entre autres avec l'aide de la Banque interaméricaine de développement (BID). Les ministres des Affaires étrangères et du secteur de l'Énergie des États représentés doivent, en plus de tenir des réunions avec les experts techniques, se rendre dans la région de Cuzco pour visiter le gisement de Camisea qui est sur le point de terminer sa première année d'opérations.

Les accords d'intégration énergétique impulsés par le Venezuela depuis l'arrivée de Chavez au pouvoir sont financièrement soutenus par les importations, les recettes que génère le secteur pétrolier. Au service du *chavisme*, la « diplomatie du pétrole » fournit les pays de la région en or noir à des tarifs préférentiels, offre une assistance dans le développement du secteur pétrolier et dans l'installation des raffineries. En contrepartie, le Venezuela reçoit des produits agricoles, du personnel médical et accède aux marchés nationaux. Les principales initiatives sont l'accord de Caracas signé en 2000 et l'accord Pétrole contre nourriture signé en avril 2004 avec l'Argentine. Enfin, l'entreprise commune Petrosur a pour objectif la création d'une compagnie régionale ayant vocation à intégrer les entreprises pétrolières nationales dont la vénézuélienne PDVSA, l'Argentine ENARSA, la brésilienne Petrobras et la bolivienne YPF. Mais une politique d'intégration basée sur une unique ressource, le pétrole, provenant d'un seul Etat, le Venezuela, conduite par un président contesté sur la scène internationale, est-elle viable à long terme ou même souhaitable pour la stabilité de la région ?

Le 4e Sommet Union européenne-Amérique latine et Caraïbes des 12 et 13 mai 2006 s'est soldé par un échec. Le partenariat entre les deux régions paraît condamné, d'autant que le gaz s'est révélé être un sujet de discorde. D'autre part, les dirigeants sud-américains n'ont pas caché leurs divisions. En pleines turbulences électorales pour la plupart, ils semblent pris en tenaille entre la défense des intérêts vitaux de leurs pays et la pression d'opinions publiques exacerbées par la multiplication des discours populistes du Venezuela à la Bolivie. Au-delà du folklore et de la pertinence de ces expériences révolutionnaires, se pose le problème explosif d'un sous-continent au bord de la rupture. Il existe donc aujourd'hui un véritable « risque énergétique » en Amérique latine, qui est étroitement lié à la stabilité des régimes politiques.

Dans ce second chapitre nous avons pris la mesure de la multiplication des acteurs sur la scène énergétique, tant du côté des consommateurs que de celui des producteurs. En effet, les grands consommateurs ont été amenés à modifier leur stratégie par le biais d'alliances ou d'investissements. Désormais, des pays ou des régions considérées jusqu'alors comme secondaires ont un rôle déterminant à jouer. Ainsi l'Afrique et l'Amérique latine constituent aujourd'hui des zones convoitées et exploitées. Face à ces évolutions, il semble nécessaire que la France repense sa politique énergétique en termes d'approvisionnement, de diversification et de sécurité.

CHAPITRE 3

Recentrage sur la politique énergétique française

3.1 La stratégie française

3.1.1 Enjeux énergétiques français

3.1.1.1 Bilan de la donne énergétique française

D'après le « bilan énergétique de la France en 2004 » publié par le Ministère de l'Industrie, la structure de la consommation d'énergie primaire en France est la suivante :

4,8%	charbon
33,6%	pétrole
14,6%	gaz
42,5%	électricité primaire
4,6%	énergies renouvelables thermiques

La France est-elle énergétiquement indépendante ?

De manière générale, la France **importe du charbon, du pétrole et du gaz**, et **exporte de l'électricité** (qui est à peu près de 80% d'origine nucléaire). Au total, et toujours d'après le Ministère de l'Industrie, **le taux d'indépendance énergétique de la France est estimé à 50%**, au lieu de 25% dans les années 1970.

Il faut toutefois bien être conscient du fait que **ce pourcentage ne reflète pas une réalité uniforme selon les énergies** : il est en effet bien évident, d'après ce qui précède, que la France est indépendante quant à l'électricité, mais entièrement dépendante en ce qui concerne le pétrole, le gaz ou le charbon. L'indépendance énergétique française est d'ailleurs quasi nulle si l'on se rappelle que l'électricité est produite grâce à des *importations* d'uranium.

D'où proviennent ces énergies ?

L'électricité est essentiellement d'origine française : les 80% d'électricité d'origine nucléaire sont produits en France, tout comme l'électricité d'origine hydraulique ou thermique. L'uranium, nécessaire à la production d'électricité nucléaire, se trouve sur le territoire français, mais la dernière mine a fermé en 2001. L'uranium est aujourd'hui essentiellement importé d'Australie, du Niger, du Gabon et du Canada (la Compagnie générale des matières nucléaires (Cogema) possédant à chaque fois de larges parts des compagnies exploitant les gisements).

Le charbon est importé principalement de quatre pays : Australie (29%), Afrique du Sud (18%), Colombie (13%) et Etats-Unis (11%).

Le pétrole est quant à lui importé de cinq régions : mer du Nord (30%), Moyen-Orient (27%, dont Arabie Saoudite 15% et Irak 2%), ex-URSS (22,5%) Afrique (19% dont Afrique du Nord 12%). En simplifiant, et afin d'avoir une image plus intuitive des sources d'approvisionnement, on retiendra donc que la France importe un gros quart de son pétrole de mer du Nord, mais aussi du Moyen-Orient, et deux petits quarts de l'ex-URSS et d'Afrique. Autrement dit, près de la moitié de ses approvisionnements viennent d'Europe – mais seulement 30% (mer du Nord) de zones politiquement stables.

Le gaz naturel provient en majorité de quatre pays : la Norvège (34%), la Russie (22%), les Pays-Bas (21%) et l'Algérie (16%). Notons ici que plus de la moitié des approvisionnements viennent de pays stables (Norvège et Pays-Bas). (cf. Ministère de l'Industrie, http://www.industrie.gouv.fr/cgi-bin/industrie/f_nrj023.pl?bandeau=/energie/statisti/be_stats.htm&gauche=/energie/statisti/me_stats.htm&droite=/energie/statisti/se_stats9.htm)

Cet état des lieux présenté, il convient d'analyser les avantages et inconvénients de la donne énergétique française.

3.1.1.2. Avantages et inconvénients de la donne énergétique française

La situation actuelle, quels que soient ses avantages et ses inconvénients, doit être remise dans un contexte historique plus large. **En l'espace d'une trentaine d'années** (mais, de manière effective, entre la fin des années 1970 et la fin des années 1980), **la France a complètement basculé son mode de production et de consommation d'énergie** : la production d'électricité nucléaire est apparue, le charbon a disparu, le pétrole a diminué, et les énergies renouvelables ont été lancées. C'est donc une révolution énergétique que la France a connue à la fin du XXème siècle. A une France entièrement dépendante de ses approvisionnements en pétrole, consommatrice de charbon (cher et polluant), a succédé une France toujours dépendante de ses approvisionnements en pétrole, mais exportatrice d'électricité. Si la situation actuelle n'est peut-être pas parfaite, on peut d'ores et déjà conclure qu'elle s'est considérablement améliorée en un tiers de siècle. On distinguera trois niveaux d'analyse : la nature de l'énergie, le lieu d'approvisionnement de l'énergie, le mode de production de l'énergie. A chaque niveau d'analyse on s'intéressera successivement aux trois principales sources d'énergie utilisées par la France, à savoir l'uranium, le pétrole, et le gaz naturel.

Nature de l'énergie

L'uranium – L'énergie nucléaire est propre, sûre et possède de nombreux avantages pour l'environnement. En effet, elle ne rejette pas de gaz à effet de serre qui contribuent au changement climatique. A long terme, la question problématique est bien évidemment celle de la gestion des déchets nucléaires (et avant, celle de leur retraitement). S'ajoute à cette question le problème de la durée de vie du parc nucléaire français, qui devrait vraisemblablement être renouvelé d'ici à 2015-2020. Dernier inconvénient, et pas le moindre : le risque d'accident.

Le pétrole – Les avantages du pétrole semblent de plus en plus rares, en particulier lorsque le Premier Ministre lui-même déclare, en septembre 2005 : « Nous sommes entrés dans l'ère de l'après-pétrole. Je veux en tirer toutes les conséquences et donner une vraie impulsion aux économies d'énergie comme à l'utilisation des énergies renouvelables » (cf. http://www.premier-ministre.gouv.fr/information/dossiers-actualites_19/repondre-defis-petrole-trop_519/). Cette énergie devient de plus en plus chère, est polluante, ses réserves mondiales s'amenuisent et sont pour majeure partie situées dans des zones géopolitiquement sensibles et instables.

Le gaz naturel – Le gaz naturel a de nombreux avantages : il est relativement peu cher, un peu plus abondant que le pétrole (et surtout mieux réparti sur la surface du globe que le pétrole), il est moins polluant que le pétrole ou le charbon (sa combustion produit notamment moins de gaz à effet de serre). Il reste toutefois polluant, n'est pas renouvelable, et se trouve en quantité limitée. Il constitue donc une bonne source alternative d'énergie, mais ne saurait être considéré comme l'énergie du futur.

Lieux d'approvisionnement de l'énergie

L'uranium – Le Canada (30%) et l'Australie (20%), les deux premiers producteurs mondiaux d'uranium, fournissent à eux seuls plus de la moitié de la production mondiale. Inutile de préciser que leur stabilité politique est un excellent gage de la sûreté de l'approvisionnement. (Source : Ministère de l'Industrie, <http://www.industrie.gouv.fr/energie/comprendre/q-r-nuc-pdt.htm>).

Le pétrole – Le pétrole est importé (pour plus d'un tiers) d'Europe, autrement dit de régions politiquement stables, ce qui est un point positif. Et, de manière générale, l'approvisionnement est diversifié, ce qui diminue les risques pesant sur celui-ci.

Le gaz naturel – Si plus de la moitié des approvisionnements français viennent de pays stables, la proportion de pays moins « sûrs » n'est pas négligeable (Russie et Afrique du Nord), comme en témoigne l'actualité récente.

3.1.1.3. Réserves mondiales

L'uranium – Plus curieusement, les ressources en uranium ne semblent guère plus élevées que celle de pétrole, tout du moins selon le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) : « les ressources conventionnelles en uranium connues aujourd'hui, incluant celles raisonnablement accessibles, sont supérieures à 4 millions de tonnes d'uranium. Si l'on considère les besoins actuels pour le parc électronucléaire mondial - qui consomme annuellement environ 50 000 tonnes d'uranium naturel - les ressources conventionnelles représentent environ **50 ans** d'approvisionnement. L'ajout des ressources additionnelles estimées conduit à un total supérieur à 6,3 millions de tonnes ce qui repousse encore la perspective d'épuisement, même dans l'hypothèse d'une demande en continue croissance et sans tenir compte de la mise au point de nouveaux combustibles encore plus performants ainsi que de nouveaux réacteurs. Mais les calculs varient, et d'autres modes de comptage laissent supposer de plus grandes réserves en uranium (http://www.cea.fr/fr/magazine/dossier_combust/defis93_3.pdf).

Le pétrole – Les réserves mondiales de pétroles sont limitées. (cf. « Réserves mondiales prouvées de pétrole brut », Ministère de l'Industrie, <http://www.industrie.gouv.fr/energie/statisti/pdf/petrole-reserves.pdf>) D'après le CEA, elles seraient d'environ 40 ans au rythme de consommation actuel. (cf. http://www.cea.fr/fr/pedagogie/Energie_ms/energie_environnement_reserves.htm)

Le gaz naturel – Les réserves mondiales de gaz naturel ne sont guère plus élevées. Le CEA les estime à 70 ans au niveau de consommation actuel.

Cette section a dressé un panorama de l'approvisionnement énergétique français, de ses forces et de ses faiblesses. D'après le Ministère de l'Industrie, le taux d'indépendance énergétique de la France est estimé à 50%, au lieu de 25% dans les années 1970. Or, ce pourcentage ne reflète pas une réalité uniforme selon les énergies : il est en effet bien évident, d'après ce qui précède, que la France est complètement indépendante quant à l'électricité, mais entièrement dépendante en ce qui concerne le pétrole, le gaz ou le charbon. L'indépendance énergétique française est d'ailleurs quasi nulle si l'on se rappelle que l'électricité est produite grâce à des importations d'uranium.

3.1.2 La sécurisation des infrastructures (maritimes et terrestres)

3.1.2.1. La sécurisation des infrastructures maritimes de l'énergie

« Si un bateau qui ne nous a pas coûté 1000 dollars est parvenu à dévaster un pétrolier de cette taille, imaginez l'ampleur du danger qui menace l'artère commerciale de l'Occident que constitue le pétrole [...] Cette opération n'est pas seulement une attaque contre un pétrolier, mais également une attaque contre les lignes de transport internationales de pétrole et toutes ses différentes connotations ». Voilà ce qu'on pouvait lire dans un communiqué du bureau politique d'Al-Qaïda qui commentait l'attentat commis en 2003 contre le superpétrolier français Limburg, au large du Yémen, preuve s'il en est que le terrorisme maritime n'est plus une hypothèse de méthode mais bien un axe stratégique de l'hyperterrorisme. D'après les services de renseignement américains Al-Qaïda disposerait en propre d'une flotte de quinze navires de haute mer. Cette évolution amène à s'interroger sur la conjonction de la piraterie et du terrorisme et les conséquences qui peuvent en découler pour la sécurité d'approvisionnement énergétique.

Typologie des menaces

Les attaques-suicides par de petites embarcations, de type Zodiac, contre des navires pétroliers, comme dans le cas du Limburg ou de l'USS Cole, offrent aux organisations terroristes un biais efficace pour fragiliser et mettre en échec le système de transport énergétique. Comme le souligne le communiqué très pragmatique d'Al-Qaïda le rapport de l'impact en termes de coût est un argument supplémentaire qui plaide en faveur de cette hypothèse. L'intervention de plongeurs pour déposer des bombes sous la coque d'un pétrolier est également une solution envisageable pour les terroristes (d'après Aegis, une société de conseil en sécurité britannique, le groupe islamiste philippin Abu Sayyaf aurait formé plus de quarante nageurs de combat).

On peut aussi craindre le détournement d'un tanker ou d'un chimiquier transformé en bombe flottante aux mains de terroristes. Butaniers et propaneurs se prêtent spécifiquement à ce genre d'attentats. Les dégâts, contre des infrastructures portuaires, industrielles, voire même des plateformes pétrolières, pourraient s'avérer absolument considérables. Une hypothèse corrélée serait l'échouage volontaire d'un pétrolier au cœur d'un détroit ou à l'entrée d'un port, qui allierait dégâts économiques et écologiques.

Sachant que 2% seulement des conteneurs qui pénètrent sur le territoire américain sont contrôlés, la possibilité la plus dangereuse reste que les terroristes dissimulent une bombe radiologique ou une arme de destruction massive, munie d'un système de positionnement par satellite, dans l'un des 230 millions de conteneurs qui transitent chaque année dans les ports du monde. Une fois introduite dans le réseau de transport international, via des pavillons de complaisance par exemple, il serait aisé de l'actionner à distance au moment de son arrivée au cœur d'une zone habitée. Il suffirait pour conduire une telle opération de quelques agents infiltrés parmi les dockers, voire parmi les marins (80% des certificats décernés sont des faux), placés à des points stratégiques, et dotés d'une compréhension minimale du fonctionnement de la sécurité portuaire.

Mesures prophylactiques

Suite au 11 septembre et à l'attentat contre le Limburg, la mise en œuvre de mesures de sécurité renforcées a été quasi-immédiate. La principale difficulté de cette sécurisation consistait à pouvoir extraterritorialiser les contrôles, i.e. à s'assurer, non pas à l'arrivée dans les ports occidentaux, mais bien plus en amont, au port d'embarquement même, que les marchandises ne présentent aucun risque. Ce processus de sécurisation de la chaîne d'approvisionnement, initié par les Etats-Unis, s'est traduit par l'augmentation de l'annexe « Sûreté » de la Convention Solas pour le transport maritime, l'adoption de mesures unilatérales (Container Security Initiative ou CSI, Custom Trade Partnership Against Terrorism ou C-PAT) et multilatérales tel le code ISPS (International Ship and Port Facility Security) qui renforcent considérablement les mesures existantes, tant à bord des navires que dans les ports,

La sécurisation des marchandises : Le CSI vise à permettre un contrôle de l'origine et des caractéristiques des marchandises ainsi que de l'identité des chargeurs et des réceptionnaires. Ces mesures impliquent que le conteneur doit arriver au moins 24 heures à l'avance, que l'embarquement en dernière heure n'est plus possible, enfin que les armateurs doivent déclarer leur manifeste de sortie 24 heures avant l'appareillage. Des mesures de scanning et de détection (Sycoscan) ont également été mises en place pour faire face aux risques d'un conteneur piégé. Reste que ces mesures sont très relatives puisqu'elles ne concernent que les conteneurs exceptionnellement suspects ou signalés comme dangereux et ne suffisent pas à infirmer la tangibilité de cette menace (sécuriser toute la chaîne du fret maritime et soumettre tous les conteneurs à un scan mettrait fin à la fluidité sur laquelle repose l'activité économique des ports).

Le contrôle des personnels maritimes : En ce qui concerne les zones d'accès restreint, la mise en place de mesures d'identification biométrique a été accélérée. Pour ce qui est de la sûreté des équipages, il a été décidé la mise sur pied d'un système sécurisé d'identification. Cette nouvelle pièce d'identité des marins est censée remplacer l'actuel livret professionnel maritime et permettra de vérifier l'identité et la qualité des marins, tout en facilitant leur déplacement en dehors du territoire national.

La « stérilisation » des vecteurs de transport : Pour les navires de transport, on peut citer l'adoption des mesures suivantes qui forment un dispositif de « stérilisation » efficace : la création d'un système d'identification automatique (l'Automatic Identification System qui oblige les navires à s'équiper de transpondeurs) et d'un système d'alerte, l'identification du navire par marquage sur la coque, l'établissement d'une fiche synoptique continue, la désignation et la formation d'un agent de sûreté à bord, l'établissement d'un plan de sûreté du navire, l'instauration d'une déclaration de sûreté, l'obtention d'un certificat de sûreté, et l'introduction de niveaux de sûreté dans les opérations maritimes.

L'adéquation des infrastructures portuaires à la sûreté : Pour les infrastructures portuaires, les gouvernements réunis au sein de l'Organisation Maritime Internationale se sont engagés à ce que chaque terminal portuaire fasse l'objet : d'une évaluation des risques ; de l'élaboration d'un plan de sûreté (gradué selon trois niveaux de menace) ; de la désignation d'un responsable sûreté (qui sera le correspondant de l'officier de sûreté que le code ISPS impose à bord de chaque navire) ; d'une formation appropriée et d'exercices périodiques.

3.1.2.2 La sécurisation des infrastructures terrestres de l'énergie

Les organisations terroristes ont parfaitement compris le rôle stratégique primordial que jouent pour les nations occidentales les infrastructures de l'énergie en systématisant leurs attaques contre les sites de production et les voies de distribution du pétrole. Les sources et sites de stockage de pétrole, les robinets, les pipe-lines, les tankers et les terminaux portuaires – i.e. tous les éléments constitutifs de la chaîne logistique d'approvisionnement énergétique – forment un nœud de cibles privilégiées pour ces organisations. Nul doute que l'amplification d'un terrorisme focalisé sur des cibles énergétiques pourrait provoquer un véritable chaos économique. La gestion matérielle des flux pétroliers exige donc que soit prise en compte cette nouvelle donne et implique une sécurisation physique accrue de ces infrastructures, terrestre et maritime, désormais soumises à la permanence de la menace terroriste. Un examen des menaces et modes opératoires susceptibles de peser sur les infrastructures de l'énergie nous permettra d'envisager les mesures à entreprendre pour prévenir les risques inhérents à la sécurité d'approvisionnement énergétique.

Typologie des menaces

En ce qui concerne les infrastructures pétrolières statiques (puits) et de transit (oléoducs) on peut identifier deux principales menaces : le sabotage des oléoducs et l'incendie de puits de pétrole.

Le sabotage des oléoducs est la menace la plus commune et la plus importante qui pèse sur l'approvisionnement énergétique. En Afrique de l'Ouest, en particulier au Nigéria, mais également en Amérique du Sud, en Colombie par exemple, le détournement de pipe-lines fait l'objet d'une véritable économie criminelle, qui ne se restreint pas au phénomène terroriste. Les sabotages tiennent aux complicités entre les employés des compagnies exploitantes, les mafias locales chargées de la revente du pétrole au marché noir et les militaires autochtones qui fournissent la logistique pour exporter le brut ou l'essence raffinée. Les techniciens du pétrole aident les pirates en révélant les points névralgiques et le tracé des pipelines. Le « bunkering » – qui affecterait 5% de la production pétrolière nigériane – est la méthode la plus répandue : elle consiste à siphonner les tuyaux sans les dépressuriser, ce qui permet de ne pas alerter les exploitants.

L'incendie de puits de pétrole est un cas spécifique à l'Irak et à une situation de guerre ouverte. Lors de la première guerre du Golfe, en 1991, cette menace éco-terroriste s'était vue concrétisée par l'incendie de 700 puits. Dans le cadre du conflit actuel, les sabotages en série des installations pétrolières font partie intégrante de la stratégie de la guérilla irakienne. L'appel de Ben Laden en décembre 2004 a intensifié les opérations de sabotage des puits et des infrastructures pétrolières en Irak et en Arabie Saoudite en est l'exemple le plus probant : « Concentrez vos opérations sur le pétrole, en particulier en Irak et dans le Golfe » disait-il. Si dans la phase d'invasion de l'opération « Iraqui freedom » cette menace semble avoir été contenue par les forces spéciales américaines (moins d'une dizaine de puits ont été incendiés), la situation d'après-guerre signale une montée en puissance des actions terroristes qui visent à paralyser la production de pétrole et empêcher une reprise des investissements. On pouvait ainsi lire dans un manifeste du parti Baas clandestin que « la bataille pour empêcher la prise de contrôle du pétrole irakien est partie intégrante de la bataille de libération de l'Irak » – <http://comitesirak.free.fr/cp/cp040517en.htm>.

Mesures prophylactiques

Face à la multiplication des menaces, terroristes ou criminelles, les opérateurs ont opté pour une stratégie articulée autour des volets sécuritaires suivants : délocalisation des activités vers l'off-shore, renforcement technique des infrastructures, enfin recours à la coercition privée.

L'off-shorisation de la production : l'implantation terrestre de sites d'exploitation est en effet synonyme d'une vulnérabilité accrue des infrastructures. A coup de sabotages de pipe-lines, d'attaques à main armée, d'enlèvements de « lock-out », voire de grèves, Shell a perdu jusqu'à un quart de sa production au Nigeria en 1999. Un tel contexte a conduit les compagnies pétrolières à opérer un repli dans des « bases-vie » et les a contraint à un repositionnement tactique des unités de production en off-shore. Cette révision tient à un constat simple : sur le continent africain, les compagnies qui ont été les moins touchées sont celles dont la production se situait à bonne distance des côtes. Résultat, la tendance massive est aujourd'hui à des implantations off-shore, l'implantation « on-shore » étant rendue difficile, notamment en Afrique, par le développement d'une criminalité spécialisée dans le sabotage ou le détournement de pipelines.

Le renforcement technique des infrastructures de transport : dans le cas des infrastructures de transit terrestres, notamment les pipelines, l'innovation technique peut venir compenser le déficit de sécurité des installations. On peut penser à l'invention du TBK (Tunnel Bomb Killer) créé par la firme française SEMA. Conçu pour être enterré, ce pipeline en tôle ondulée est composé de huit couches d'acier galvanisé réunies entre elles pour former une sorte de nid d'abeilles de 14 cm d'épaisseur, ce qui lui confère une quasi invulnérabilité aux explosifs. Naturellement ce genre de protection n'intéresse que les points d'accès jugés sensibles et ne peut couvrir toute la longueur d'un tuyau, le coût de la sécurisation s'élevant à 500 euros par mètre. Ce coût reste néanmoins très relatif si on le compare aux répercussions financières et commerciales d'un attentat sur un oléoduc – le rapport entre le coût de la protection et celui de la réparation étant de 1/100 000ème.

⇒ Le recours aux sociétés de sécurité privée : Pour les implantations non délocalisables off-shore, le recours aux sociétés de sécurité privée constitue la solution la plus viable et la plus évidente pour les compagnies pétrolières. Ce dernier aspect, le plus visible dans la problématique des complexes « pétro-sécuritaires », s'articule autour d'un tryptique composé à la fois de gardes privés, de forces gouvernementales autochtones et de services de surveillance internes aux entreprises. Halliburton, à travers ses filiales ESG (Energy Services Group) et KBT (Kellog Brown and Root) se sont spécialisées dans ce secteur particulièrement lucratif qu'est la sécurisation des installations pétrolières et plus particulièrement l'extinction des puits pétroliers incendiés (moins de cinq sociétés à travers le monde sont capables de mener ce type d'opération qui requiert un savoir technologique hyperspécialisé). En Irak par exemple, la société Erinys a signé avec le gouvernement américain un contrat de 39,2 millions de dollars portant sur la création d'une force paramilitaire destinée à assurer la sécurité des champs de pétrole. Erinys a ensuite fait parler d'elle en recrutant d'anciens soldats et policiers sud-africains qui avaient servi le régime de l'apartheid. Mais le contrat semble exécuté efficacement : les attaques contre les pipelines ont sensiblement baissé. L'interpénétration, dans la même chaîne de commandement, entre sociétés de sécurité privée, compagnies pétrolières et forces gouvernementales est d'ailleurs une des évolutions majeures de ce que les Américains théorisent sous l'appellation de « guerres de quatrième génération », dont l'Irak constitue la matrice.

Assurer la sécurité de l'approvisionnement énergétique implique un renforcement de la sécurisation des infrastructures maritimes et terrestres. En effet, les organisations terroristes ont parfaitement compris le rôle stratégique primordial que jouent, pour les nations occidentales, les infrastructures de l'énergie en systématisant leurs attaques contre les sites de production et les voies de distribution du pétrole.

3.1.3. Stratégie au Moyen-Orient : de la France à l'Europe

3.1.3.1. La Stratégie de la France dans la région : atouts et prospectives

La région du Moyen Orient constitue la deuxième source d'approvisionnement de la France en pétrole (près de 24,5% des importations) derrière les ressources de la Mer du Nord. Pour parer le contexte de rude concurrence, le renforcement des ses alliances dans le Monde Arabe pour contourner le leadership américain, ainsi que la coopération avec ses partenaires européens sont autant d'atouts qui lui permettrait d'assurer une position prépondérante.

2.3.3.1. Les atouts de la France : une puissance incontournable aux yeux du Monde Arabe

La France, en dépit de toutes ces difficultés, dispose d'atouts considérables qu'elle se doit d'exploiter. En effet, sur le plan culturel le développement de la francophonie au Machrek est un élément essentiel de la politique étrangère de la France.

L'image de la France est forte dans le monde arabe, et ces pays expriment une demande de présence plus forte de la France dans la région. Par conséquent et face à l'attitude unilatéraliste des Etats-Unis et les nombreuses critiques à l'égard de leur projet du Grand Moyen-Orient (GMO), la France est en bonne position pour renforcer ses alliances avec les Etats du Golfe afin d'assurer une position de partenaire privilégié face à une concurrence accrue -nous l'avons vu- autour de l'approvisionnement des ressources énergétiques de la région. Certains alliés traditionnels de Washington tel que l'Arabie Saoudite manifeste un besoin grandissant de diversifier ses partenariats d'autant plus que l'alliance avec les Etats-Unis fait du régime saoudien une cible potentielle des groupuscules terroristes. L'actualité récente a démontré que le risque d'attaque terroriste sur les sites pétroliers du pays constituait un potentiel de nuisance considérable.

La déclaration du président français sur la question du repositionnement nucléaire semble de notre avis jouer en faveur de cette politique d'alliance. La possession par la France de l'arme nucléaire garantit son autonomie vis-à-vis de son allié américain, contrairement à l'arme britannique qui reste soumise à sa tutelle.

La France entreprend une rénovation importante de ses capacités de défense par le développement de programmes et de coopérations ambitieux, notamment en vue du renforcement de ses forces conventionnelles et de son secteur de la défense en général. Le développement de l'armement nucléaire implique en effet de continuer à développer les outils militaires essentiels que sont les missiles balistiques, les satellites, les sous-marins, l'aviation...

Il résulte de ces constatations que la France apparaît réaffirmer une stratégie ambitieuse dans plusieurs régions du monde, comme le Moyen-Orient et le Golfe, en se montrant capable de proposer à des pays amis comme l'Arabie saoudite ou les états du Golfe de solides partenariats, en réponse à des dangers tels que la prolifération nucléaire, le terrorisme, les armes de destruction massive, que le Président Chirac a cité comme des menaces tant pour les intérêts de la France que pour ceux de la communauté internationale. La capacité d'indépendance politique de la France dans le contexte de ses alliances, ainsi que les options qu'elle affirme, font d'elle un potentiel allié et un soutien solide pour les pays du Conseil de Coopération du Golfe, qui pourraient ainsi compter sur les capacités de projection et d'assistance de la France, lesquelles se développent afin de faire face aux différents types de menaces. N'oublions pas ici que le risque de voir l'Iran se doter de l'arme nucléaire constitue une menace directe sur les pays du Golfe. La protection française s'avère être capitale. Rappelons que la menace iranienne en 1979 a donné l'impulsion à la création du Conseil de Coopération du Golfe.

En tout état de cause, le discours du Président français met en lumière les capacités de la France et son ambition politique internationale, de même qu'il ouvre la porte à un plus grand engagement dans des régions comme le Golfe ou le Moyen-Orient, où d'importants pays comme l'Arabie saoudite entreprennent une reconfiguration de leurs alliances stratégiques, afin de réduire leur dépendance vis à vis de tel allié unique et de bénéficier de réseaux d'amitiés plus diversifiés. Si cette région reste donc une priorité pour la France, l'action s'inscrit cependant de plus en plus dans un cadre européen. Tout en entretenant une politique étrangère nationale déterminée, il s'agit alors de promouvoir la concertation européenne en recherchant le consensus, appliqué à des solutions réalistes.

2.3.3.2. Relativiser l'impact de la flambée des prix : les divers atouts pour la France et l'Europe

La hausse des cours du pétrole depuis 2003 a un impact sur l'économie, sur la facture énergétique et l'inflation notamment, mais il est moindre que lors des chocs pétroliers de 1973 et de 1979. Tout d'abord, la situation de la France énergétique actuelle n'est pas comparable à celle de 1980. Avec le choix du nucléaire en 1974, elle a réduit sa dépendance en pétrole de 50 % : le parc EDF de centrales nucléaires produit aujourd'hui plus de 80 % de l'électricité nationale. En outre, une meilleure utilisation du pétrole et la tertiarisation de l'économie française ont conduit à une amélioration de l'intensité énergétique : 40,7 unités de pétrole sont désormais nécessaires pour constituer une unité de PIB, contre 100 en 1973. Selon le ministère de l'économie, la facture énergétique française ne représenterait plus, en 2003, que 1,47% du PIB en 2003 contre 5% en 1982. Autre argument avancé pour relativiser l'impact de la hausse des prix du pétrole en France et en Europe : la hausse de l'euro par rapport au dollar. Le prix du pétrole exprimé en dollars a progressé d'environ 40% depuis un an et demi, mais de 20% en euros. En 2003 et 2004, la forte dépréciation du dollar a permis de limiter la hausse en euros du prix du baril.

La part du pétrole dans la production mondiale d'énergie a diminué au cours des 30 dernières années : en 2004, elle représente le tiers de la production contre environ la moitié en 1973. Les pays de la zone UE sont devenus moins dépendants du pétrole grâce à des moyens de transport et de chauffage plus économes, un recours accru au gaz et au nucléaire et une montée en puissance des services. Conséquence logique de cette plus grande autonomie vis-à-vis du pétrole - à l'exception des pays en voie de développement -, l'inflation est de moins en moins sensible à l'évolution des cours de l'or noir.

L'impact de la hausse du prix du pétrole sur le projet de budget pour 2005 a donné lieu à débat, notamment au Parlement. Le projet de loi de finances est en effet fondé sur une hypothèse de croissance de 2,5%. Estimant la hausse des cours du pétrole de nature conjoncturelle, le gouvernement a apporté des aides ponctuelles pour certaines professions particulièrement touchées comme les marins pêcheurs, les transporteurs routiers et les agriculteurs.

Parmi les analyses qui confortent cette position sur le caractère conjoncturel de l'envolée des cours du pétrole figurent les projections faites par le ministère de l'économie, par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et l'OCDE. Pour le ministère, une augmentation de 20% début 2006 (le baril de *Brent* passant de 35 dollars à 42 en moyenne) se traduirait par un ralentissement de la croissance de 0,1 point en 2006 puis 0,2 point en 2007 et 2008. Avec une augmentation d'un demi-point de l'inflation au bout de 2 ans, l'effet sur les finances publiques serait quasi nul. La Direction générale de l'énergie et des matières premières considère que l'envolée des cours constatée en 2004 n'a encore produit ni effet baissier sur la demande ni augmentation de l'effort d'exploration de la part des compagnies pétrolières. Selon l'AIE et l'OCDE, une hausse de 10 dollars par baril coûterait aux pays de l'OCDE 0,4 point de croissance (-0,12 pour la France en raison de son parc nucléaire).

3.1.3.2. La sécurité des voies d'approvisionnement : quel rôle pour la défense nationale ?

La France devrait réadapter sa stratégie énergétique au regard de la pénurie croissante des ressources mondiales ; celle-ci se doit de renforcer la sécurité de son approvisionnement. Dans ce contexte, où se situe la Défense Nationale ? Pour l'heure l'objectif de sécurisation des approvisionnements énergétiques ne constitue pas une finalité explicite de la politique de déploiement des forces hors de la métropole, mais dépend d'un cadre plus englobant qui est celui de la protection des intérêts stratégiques français.

L'interdépendance de ces deux domaines que sont l'Energie et la Défense, si elle est particulièrement prégnante dans le cas des Etats-Unis, est beaucoup moins évidente dans le cas franco-européen, notamment en raison de cultures d'engagement radicalement différentes, or ces interconnexions se doivent d'être prises en compte bien plus avant par les décideurs si l'on veut rompre avec le déficit de vision stratégique dont font preuve la France et l'Europe en la matière. Il faut noter que l'un des facteurs dont dépend la stabilité des prix du brut est sans nul doute l'importance de la sécurisation des voies d'acheminement. La Défense pourrait en effet jouer un rôle moteur dans la mise en résonance de la politique énergétique et de la politique étrangère, lien trop souvent occulté dans le débat public et dans les sphères gouvernementales. Dans son acception commune, le concept de « sécurité énergétique » ou de « sécurité des approvisionnements » interpelle et recoupe le rôle de la Défense Nationale selon trois objectifs globaux : stabiliser les zones où sont concentrés les intérêts énergétiques de la France ; sécuriser les principaux flux énergétiques ; structurer la coopération militaro-sécuritaire avec les pays concernés.

Trois défis majeurs se dégagent de cette problématique : d'une part il s'agit d'assurer le maintien de la sécurité d'approvisionnement par une politique de coopération renforcée avec les pays producteurs et par une politique active d'intelligence économique afin de garder une marge de manœuvre industrielle nationale, maîtriser les mouvements spéculatifs et les effets de la concurrence internationale ; d'autre part l'enjeu consiste à asseoir un dispositif opérationnel de réaction aux crises pour pallier les incertitudes de l'environnement géopolitique et sécuriser les sites d'exploitation et les voies de communication qui permettent l'acheminement de l'énergie ; au plan géostratégique, l'enjeu franco-européen consiste à revenir à une lecture géopolitique fondamentale que les instances de décision institutionnelles semblent avoir éludé jusqu'à présent. Toujours dépendante de ses approvisionnements en pétrole, mais exportatrice d'électricité, la France souhaite renforcer la sécurité de son approvisionnement énergétique. Pour l'heure, cet objectif ne constitue pas une finalité explicite de la politique de déploiement des forces hors de la métropole, mais dépend d'un cadre plus englobant : la protection des intérêts stratégiques français.

3.2. De la stratégie nationale à la stratégie européenne : de nouvelles opportunités

3.2.1 Les enjeux de la stratégie énergétique européenne

Face au tarissement des ressources en hydrocarbures, la dépendance énergétique croissante de l'Union européenne est une source d'inquiétude majeure pour les Etats membres. L'Europe devra importer près de 70 % de ses besoins en énergie en 2030, contre 50% actuellement ; elle sera ainsi dépendante à 90% pour le pétrole, 70% pour le gaz et à 100% pour le charbon⁹. Selon le livre vert publié en 2000 intitulé « vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement », cette dépendance envers les importations ne constitue pas une vulnérabilité stratégique car « la sécurité énergétique ne vise pas à maximiser l'autonomie énergétique de l'Europe ou à minimiser la dépendance mais à réduire les risques liés à celle-ci ». Or, l'Union européenne reste dépendante à 45% des importations pétrolières du Moyen Orient et à 40% des importations de gaz naturel en Russie. Face au contexte actuel d'instabilité géopolitique, le niveau de risque lié à la sécurité d'approvisionnement énergétique est très élevé et dépend de régions du monde stratégiquement très sensibles.

Bien que l'énergie soit à l'origine de la construction européenne avec la Communauté du Charbon et de l'Acier (CECA) et la Communauté européenne de l'Energie Atomique (Euratom), le traité instituant la Communauté Economique Européenne n'offre pas de bases juridiques précises pour réglementer le secteur de l'énergie (dérégulation des marchés du gaz et de l'électricité...). En effet, la politique européenne repose sur la mise en place d'un marché unique et non sur une volonté politique de créer directement une politique énergétique commune.

L'Europe est-elle prête à mettre en place une politique énergétique commune, autre qu'une libéralisation des marchés¹⁰, englobant des questions stratégiques essentielles telle que la sécurité d'approvisionnement énergétique des pays européens ? Dans un premier temps, il s'agira de démontrer qu'aucune politique énergétique commune ne semble en germe alors que de nombreuses initiatives pourraient permettre aux institutions européennes d'agir. Ensuite, nous soulignerons la nécessité d'une redéfinition de la politique de sécurité d'approvisionnement énergétique européenne pour s'adapter aux nouveaux défis géostratégiques mondiaux. Enfin, nous tenterons de répondre à la question suivante : comment accroître l'efficacité de la stratégie énergétique européenne ?

3.2.1.1 Une politique énergétique à l'état embryonnaire

A. Des programmes aux dimensions politiques limitées.

Ce sont principalement : le programme-cadre pour des actions dans le secteur de l'énergie (1998-2002), le programme de recherche thématique « énergie, environnement et développement durable » (1998-2002), le Programme ETAP et le Programme Carnot sur les combustibles solides et le programme-cadre « énergie intelligente pour l'Europe » (2003-2006). Les initiatives politiques pour définir une politique énergétique globale se sont heurtées à la réticence des Etats membres (certains pays producteurs comme l'Allemagne, les Pays-Bas ou le Royaume-Uni).

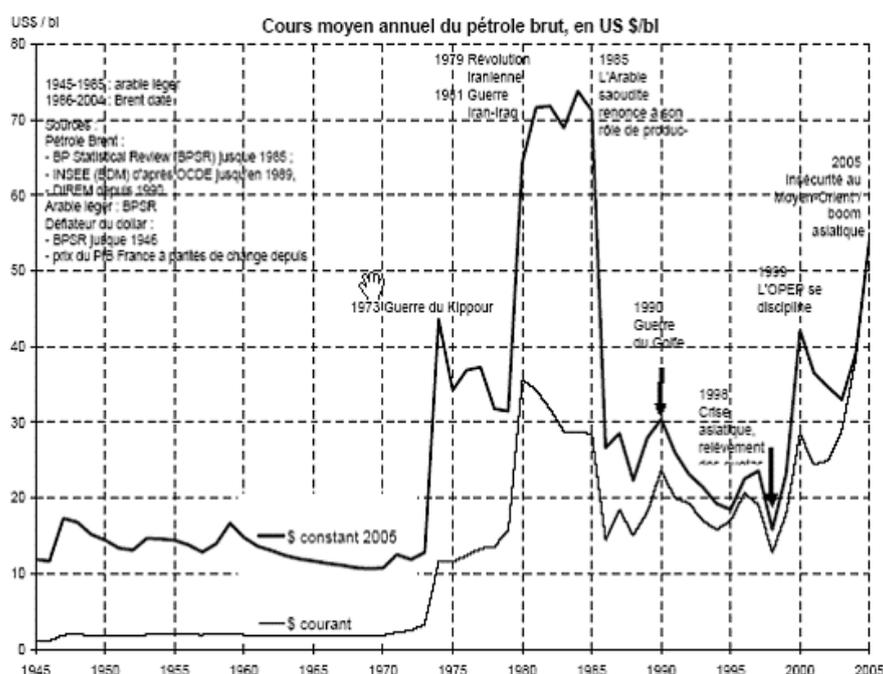
⁹ Selon les prévisions de l'Agence Internationale de l'Energie.

¹⁰ Le marché intérieur de l'énergie sera totalement libéralisé le 1^{er} juillet 2007. A ce jour, Bruxelles estime que les marchés du gaz et de l'électricité restent trop concentrés, que les marchés nationaux sont trop segmentés puis que les opérateurs historiques continuent d'influencer excessivement le marché.

Toutefois, ces pays semblent revoir leur position face à l'épuisement prochain des réserves de gaz et de pétrole de la Mer du Nord. En 1997, la Commission a publié un rapport intitulé « vue globale de la politique et des actions énergétiques » dans lequel elle plaide pour une approche commune de la politique énergétique. Des programmes thématiques existent également concernant le marché intérieur de l'énergie (le développement durable et les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, la taxation des produits énergétiques, l'énergie nucléaire, les réseaux trans-européens et la coopération avec les pays tiers).

En matière de sécurité énergétique, il n'existe que deux textes : la directive 68/414/CEE du 20 décembre 1968 sur les stocks de pétrole, la directive 2004/67/CE du 26 avril 2004 (transposable avant le 19 mai 2006) sur les mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement gazier¹¹. Une proposition de directive visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement électrique, présentée en 2003, est toujours en chantier. Une conférence sur la politique énergétique européenne s'est tenue les 28 et 29 novembre 2005 à Bruxelles. Elle a eu pour objectif de traiter des questions d'innovation dans le secteur de l'énergie et non d'évoquer des questions de nature plus sécuritaires.

Le baril de pétrole pourrait atteindre un niveau de 105 à 110 dollars, comparable à celui de 1979.



B. Les prémisses de l'institutionnalisation d'une politique énergétique commune.

C'est en novembre 2000, avec la publication du livre vert de la Commission européenne « vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement », qu'un réel débat s'est ouvert autour de la création d'une politique énergétique commune. Il constitue une première réponse aux besoins énergétiques des Etats membres. Ce livre dresse un bilan de la situation de l'Union européenne en matière énergétique. Il propose des orientations sans pour autant trancher avec les choix énergétiques qui devront être faits par les Etats membres pour assurer leur indépendance énergétique. Or, selon ce livre « la stratégie à long terme de sécurité des approvisionnements énergétiques de l'UE doit viser à assurer, pour le bien être des citoyens et le bon fonctionnement de l'économie, la disponibilité physique et continue des produits énergétiques sur le marché ».

¹¹ La directive établit un cadre commun dans lequel les Etats membres définissent des politiques générales en matière de sécurité de l'approvisionnement en gaz. Elle vise les questions de fluidité des approvisionnements, les stocks, l'interconnexion des réseaux gaziers et la situation de l'approvisionnement dans l'Union européenne.

La Commission a mis en place une stratégie énergétique européenne coordonnée qui s'articule autour de trois axes :

- Rééquilibrer sa politique d'offre en diversifiant (géographiquement) ses sources d'approvisionnement.
- Organiser un changement des comportements des consommateurs.
- Lutter contre le changement climatique.

Le livre vert aborde également la question des risques écologiques et sécuritaires mais ne procède pas à l'analyse des situations énergétiques de chaque Etat membre, pourtant nécessaire pour appréhender les enjeux contemporains de l'énergie. En mai 2003, la Commission a publié une communication sur « la politique énergétique pour l'Union européenne élargie, ses voisins et partenaires ». L'UE considère que la sécurisation de ses approvisionnements passe par de nouvelles formes de partenariat avec les principaux pays fournisseurs. Ainsi, il s'agit de développer une coopération énergétique avec des pays producteurs proches, de trouver de nouveaux fournisseurs, et de sécuriser les réseaux d'approvisionnement existants. L'UE a défini trois zones géographiques prioritaires de coopération dans le secteur de l'énergie. Ce sont le dialogue avec la Russie, le partenariat euro - méditerranéen et la stratégie à l'égard de l'Europe du Sud Est. Trois zones complémentaires d'intérêt commun ont également été définies : les pays d'Europe du Nord, le bassin de la Mer Caspienne et l'Ukraine.

La Commission européenne a présenté le 27 juin 2005 un livre vert sur l'efficacité énergétique traitant de la sécurité d'approvisionnement. Ce document ne fait pas de propositions mais énumère des options sur lesquelles elle sollicite l'avis des institutions. La Commission européenne a rendu public le 8 mars 2006 un livre vert intitulé : « Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable »¹². Elle propose de « fonder l'élaboration d'une politique européenne de l'énergie sur une analyse stratégique qu'elle présenterait régulièrement au Conseil et au Parlement européen qui effectueraient un suivi des progrès accomplis. La sécurité d'approvisionnement serait fondée sur un principe de solidarité entre Etats membres. » Parmi les mesures proposées, figurent la création d'un observatoire européen de l'approvisionnement énergétique et la révision de la législation communautaire relative aux réserves stratégiques d'hydrocarbures. Enfin, le livre vert souligne la nécessité d'une politique énergétique extérieure commune « qui permettra à l'UE de s'exprimer d'une seule voix sur la scène internationale » (création d'une communauté paneuropéenne de l'énergie dotée d'un espace réglementaire commun)

3.2.1.2. Vers une redéfinition de la politique de sécurité et d'approvisionnement européenne ?

Face à l'absence de politique énergétique commune, il est nécessaire de redéfinir une politique de sécurité d'approvisionnement énergétique européenne pour s'adapter aux nouveaux défis géostratégiques mondiaux. Or, les choix de politiques énergétiques varient en fonction des Etats membres et l'Union européenne reste massivement dépendante des importations en hydrocarbures.

A. Echelle régionale : une diversité de politiques énergétiques.

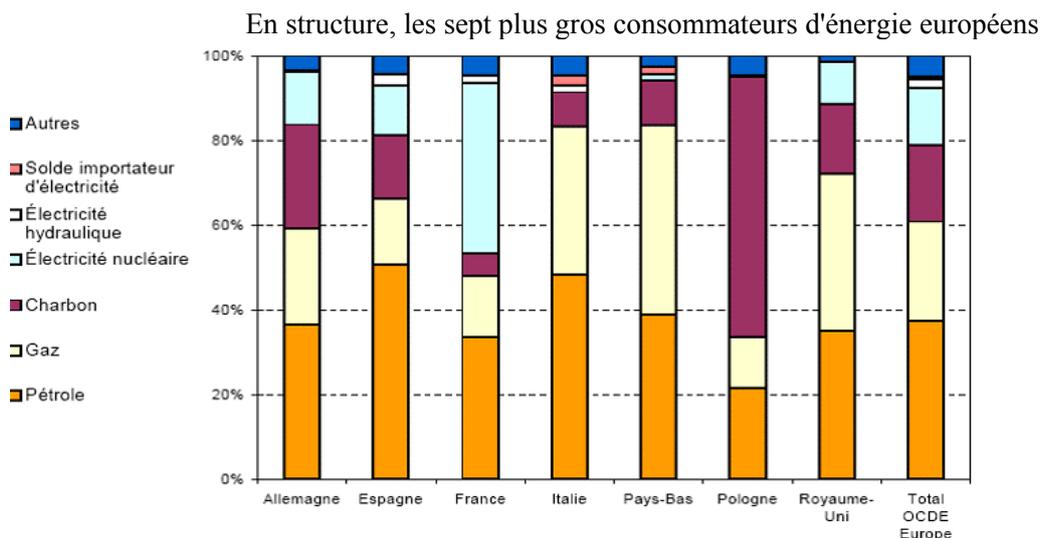
1. Des profils énergétiques spécifiques.

L'absence de politique énergétique commune pourrait s'expliquer par les profondes divergences des Etats membres en matière de politique énergétique. Les progrès scientifiques, les ressources énergétiques et les situations politiques nationales déterminent les choix de politiques énergétiques. L'approvisionnement énergétique de l'Union européenne repose essentiellement sur les énergies fossiles qui représentent au total 78% de la consommation de l'Union européenne (soit 40% pour le pétrole, 23% pour le gaz naturel et 15% pour le charbon).

¹² Conformément au vœu exprimé par les chefs d'Etat et de gouvernement lors des Sommets européens d'Hampton Court et de décembre 2005.

Or, les Etats membres n'ont ni les mêmes stratégies d'approvisionnement « ni la même définition de ce qui est ou n'est pas un risque énergétique »¹³. Il est possible de regrouper les pays européens en trois groupes. Le premier groupe est celui des « pays producteurs d'hydrocarbures et de charbon » (Royaume Uni, Pays-Bas, Danemark, Pologne), qui ont un ratio d'indépendance énergétique élevé. Le deuxième groupe est celui des « pays intensifs en énergie dotés d'économies en transition » (Finlande, Suède, République Slovaque...). Enfin, le troisième groupe est celui des « pays classiques aux profils énergétiques moyens » (France, Italie, Espagne, Portugal...).

Ces différences déterminent l'organisation du secteur industriel de l'énergie, le rôle de l'Etat et le niveau de dépendance vis-à-vis des importations ; cela implique une diversité de politiques énergétiques.



La France se caractérise par la part très marginale du charbon et la part importante d'électricité d'origine nucléaire. Le Royaume-Uni, l'Espagne et les Pays-Bas s'intéressent prioritairement au gaz. Le charbon reste l'énergie du futur pour la Grèce et l'Allemagne. Enfin, les énergies renouvelables occupent une place centrale dans le bilan énergétique des pays nordiques.

Les pays européens ont des sensibilités différentes face à la dépendance énergétique. Cette perception est tributaire :

- du voisinage (Pays Baltes, Pologne, Finlande vis-à-vis de la Russie).
- d'une situation économique florissante (Irlande, Autriche).
- du poids de l'Etat dans l'élaboration des choix énergétiques (France).
- de l'importance du secteur pétrolier (Italie) ou gazier (Espagne) dans le bilan énergétique.
- de l'avancée des mesures de libéralisation du marché de l'énergie (Royaume-Uni, Allemagne ou Benelux).

Par ailleurs, l'absence de politique énergétique commune pourrait s'expliquer par les divergences entre les Etats « maritimes » (Royaume-Uni, France) dotés d'une plus grande marge de manœuvre politique en cas de crise, et les Etats plus « continentaux » (Allemagne, Pologne, Autriche, Estonie, Lettonie, Lituanie...) en faveur d'un partenariat énergétique privilégié avec la Russie et les Etats issus de l'ex-URSS. D'autres Etats membres de l'Union n'ont pas de position arrêtée sur ce sujet (Benelux, Espagne, Portugal,...).

¹³ « L'Europe, acteur énergétique ». Christophe-Alexandre PAILLARD, Projet, n°292, mai 2006.

2. Une dépendance géostratégique accrue.

La mise en place d'une politique énergétique commune est enrayée par l'insuffisance de solutions communautaires pour renforcer la sécurité des approvisionnements énergétiques des Etats membres. En effet, les stocks stratégiques européens ne sont qu'une solution partielle au risque de rupture des approvisionnements pétroliers. Aussi, les voies d'approvisionnement énergétiques européennes, insuffisamment sécurisées, sont exposées aux attaques terroristes.

a. Les stocks stratégiques européens : une réponse ponctuelle.

Le dispositif européen garantissant la sécurité des approvisionnements s'articule autour de la directive 68/414 du 20 décembre 1968, qui oblige les six Etats fondateurs de la Communauté Economique Européenne à maintenir un niveau minimum de stocks de pétrole brut et de produits pétroliers (90 jours de consommation intérieure). Or, les Etats membres ont choisi des systèmes nationaux différents (agences parapubliques en Allemagne, opérateurs privés en Belgique, système mixte en Espagne ou en France...). Pour compléter le dispositif existant, la précédente commissaire chargée de l'énergie, Mme Loyola de Palacio proposa la création de stocks stratégiques européens visant à réduire la dépendance énergétique envers les pays producteurs, éviter une rupture des approvisionnements énergétiques et à participer à la régulation des cours du pétrole sur les marchés mondiaux.

b. La vulnérabilité des voies d'approvisionnement énergétique européennes.

Le développement du transport maritime d'hydrocarbures présente des risques pour l'environnement et la sécurité. L'obligation des pétroliers à double coque a été adoptée le 21 octobre 2003 par l'UE pour améliorer la sécurité du transport maritime d'hydrocarbures. Un nouveau « paquet maritime » a été présenté par la Commission européenne le 20 novembre 2005, composé de six directives et d'un règlement destinés à améliorer la prévention, les enquêtes après accident et l'indemnisation des victimes. Ces questions rejoignent la problématique du terrorisme dans la mesure où les dégâts causés à un navire pétrolier peuvent conduire à une marée noire. Les gazoducs qui alimentent le marché européen sont particulièrement exposés à cette menace. Par ailleurs, un acte terroriste perturberait les marchés mondiaux du pétrole et augmenterait le coût de l'énergie.

B. Echelle internationale : une dépendance accrue à l'égard de la politique énergétique des pays producteurs.

Le Moyen-Orient joue un rôle essentiel dans les questions pétrolières et gazières européennes : il concentre 63% des réserves mondiales de pétrole et 35% des réserves de gaz. La Russie fournit près de 50% du gaz naturel et 20% du pétrole consommés dans l'Union européenne (partenaire majeur pour le secteur énergétique russe). La dépendance européenne à l'égard de la politique énergétique des Etats-Unis, l'exclue du « grand jeu énergétique » en train de se mettre en place.

1. La Russie : un partenaire difficile sur les questions d'énergie.

L'Union européenne est le premier partenaire économique de la Russie et dépend pour 15% de sa consommation des combustibles russes. Selon Jean Pierre Angelier¹⁴, « dans le dossier des relations entre l'Union européenne et la Russie, cette question est centrale et à un double titre. L'énergie est le seul secteur de l'économie russe qui fonctionne et exporte (...) Il n'est donc pas étonnant que la Russie, prenant la présidence du G8 en 2006, fasse de l'énergie la priorité de sa présidence ». Or, la dépendance est à double sens : la Russie est tributaire du marché européen. Près de 40% des recettes de l'Etat russe et près de 75 à 80% de ses recettes d'exportation proviennent du seul marché de l'énergie avec l'Union européenne. La Russie a proposé dans le cadre du G8 un « partenariat énergétique global », qui vise une meilleure prévisibilité de la demande d'hydrocarbures.

¹⁴ « L'Europe occidentale, un marché de plus en plus dépendant des importations », Politique Internationale, n°111.

Ce partenariat s'appuierait sur la mise en place de contrats de long terme et une meilleure connaissance de la gestion des stocks. Son objectif est d'accroître ses investissements. Un partenariat Russie-UE a été lancé en octobre 2000, cadre privilégié du dialogue entre chacun des États membres et la Russie. Quatre espaces communs ont été adoptés lors du Sommet UE-Russie du 10 mai 2005 afin de renforcer la coopération euro-russe¹⁵. Pierre Martinot-Lagarde¹⁶ affirme que « les sujets les plus sensibles (Tchéchénie, Ukraine, respect des droits de l'homme, transit vers la zone de Kaliningrad, dépendance énergétique des pays baltes, intérêts pétroliers et gaziers russes autour de la mer Baltique) deviennent un enjeu de chantage dans la relation énergétique entre la Russie et l'Union européenne». Les préoccupations au sujet de la Russie ont dominé le débat sur la sécurité énergétique qui s'est tenu lors du premier Forum Bruxelles, le 30 avril 2006.

2. Une dépendance accrue envers la politique énergétique des Etats-Unis.

Environ 59% du pétrole et 18% du gaz naturel consommés aux Etats-Unis proviennent de « l'extérieur » (dont une part importante de l'hémisphère occidental : continent américain, Europe, Golfe de Guinée). D'ici à 2025, la part des importations en provenance du Moyen Orient pourrait presque doubler (15% du pétrole américain consommé en 2004). De plus, la balance énergétique générale des Etats-Unis est négative : ils produisent 19% de l'énergie mondiale mais en consomment 25%. Actuellement, « un grand jeu énergétique » est en train de se mettre en place autour de quatre pôles : le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord, le Golfe de Guinée et l'Asie du Nord-Est. Néanmoins, les Etats-Unis ne placent pas l'Europe au cœur de leur préoccupation : « l'absence de politique énergétique européenne laisse le champ libre à la politique américaine à travers le monde »¹⁷. Ainsi, de nombreux groupes industriels européens outre-atlantique comptent sur « le parapluie américain » en cas de menaces directes contre leurs intérêts.

Selon Christophe Alexandre Paillard, « si l'Europe apparaît aussi comme un concurrent ou un obstacle à la défense des intérêts stratégiques et énergétiques américains, la course aux ressources pourrait se traduire par l'émergence d'une nouvelle dimension dans la divergence transatlantique ». A titre d'exemple, de nombreux américains considèrent que le protocole de Kyoto est une « machine de guerre » européenne contre les industriels américains, ce qui explique la méfiance de Washington à son égard. Les récents débats sur l'Irak ou la protection des industries et des technologies clefs de l'Europe ont montré que des divergences majeures pouvaient se manifester.

3.2.1.3. Comment accroître l'efficacité de la stratégie énergétique européenne ?

Il est urgent que l'Europe se dote d'outils économiques, politiques ou militaires pour défendre ses intérêts énergétiques face à des Etats (Chine, Etats-Unis, Inde) qui font du maintien de leur sécurité énergétique une priorité nationale.

A. La nécessité d'une action coordonnée des Etats membres en matière énergétique.

Pour parvenir à limiter leur dépendance, les Etats membres devront s'accorder sur trois axes :

- La diversification de l'offre énergétique.
- La limitation de la demande et la sécurisation des approvisionnements sur la base de critères d'évaluation économiques, énergétiques, stratégiques et militaires.
- L'ouverture du marché intérieur de l'énergie en Europe. Le recours aux mécanismes de marché et les contraintes environnementales devraient également être pris en compte. Réduire la dépendance à l'égard du Moyen-Orient est essentiel.

¹⁵ Un espace économique, un espace de liberté, de sécurité et de justice, un espace en matière de sécurité extérieure puis un espace commun de recherche et d'éducation.

¹⁶ « Questions politiques sur l'énergie », Projet, n°292.

¹⁷ Rapport d'Information du Sénat n°259.

Par ailleurs, une accélération du développement de nouvelles capacités de raffinage doit être mise en place par un soutien à l'effort de rénovation et de mise aux normes environnementales des anciennes capacités de raffinage. Une concertation Etats/Entreprises doit être instaurée à l'échelle européenne pour défendre les intérêts européens dans le monde. Un « think-tank » pourrait remplir ce rôle et servir de cadre aux réflexions stratégiques communes. La Commission européenne devrait assurer une plus grande fluidité des marchés énergétiques (Rapport de novembre 2005) à défaut d'entretenir des prix de l'énergie trop élevés pouvant nuire, à terme, à la croissance économique de l'Union européenne. L'Union européenne pourrait instaurer un débat auprès de l'opinion publique européenne, en précisant que l'absence de nucléaire empêchera l'Europe d'atteindre les objectifs de Kyoto. Or, les Etats hostiles au nucléaire sont plus nombreux que ceux qui y sont favorables. Certains pourraient se charger du dossier : la Finlande, la Pologne, les Etats Baltes ou la Slovaquie. La Commission européenne devrait aussi s'impliquer et accepter de revoir sa position, aujourd'hui floue, sur la question du nucléaire (y compris dans le Livre Vert paru le 8 mars 2006).

L'Union européenne souhaite organiser un changement des comportements des consommateurs en favorisant les économies d'énergie. L'aide à la recherche pour les piles à combustibles ou les moteurs hybrides pourraient être proposées.

B. Le renforcement de la sécurisation des infrastructures maritimes et terrestres.

L'Union européenne devrait introduire dans le débat sur les capacités européennes de défense le concept de sécurité maritime commune : « la question de l'opportunité de créer ou non des unités de garde-côtes européens ou de surveillance maritime pour assurer la sécurité de ses navires ou de ses ports ». En effet, il est un autre problème que les Etats évitent d'aborder à l'échelle européenne : la sécurité de l'accès à l'Europe face au risque terroriste. Des Etats, comme la France, ont pris des dispositions pour protéger leur site portuaire avec la création de garde-côtes européens chargés de surveiller l'arrivée des tankers et des méthaniers. Or, pour réaliser un tel projet, d'importants moyens sont nécessaires. Avoir des gardes-côtes européens suppose un appareil de renseignement pour le contrôle des navires.

Ce concept de sécurité maritime commune pour la défense des abords de l'Europe aura beaucoup de mal à émerger. Les questions relatives à la sécurité énergétique pourraient être rattachées à la Politique Etrangère et de Sécurité Commune (PESC). En effet, de par des multiples aspects sécuritaires, la problématique relative à l'instauration d'une politique énergétique commune est liée à la Politique Etrangère et de Sécurité Commune. A terme, l'Union européenne ne pourra dépendre de manière permanente d'acteurs extérieurs (Etats-Unis, Russie, OPEP...) pour garantir sa sécurité énergétique.

Enfin, un « dialogue régulier et structuré » pourrait être instauré avec les principaux pays producteurs d'hydrocarbures (incluant les Etats membres de l'OPEP), sur le modèle du partenariat euro-méditerranéen. Dans son article « L'après pétrole a déjà commencé »¹⁸, Nicolas Sarkis met en exergue « l'aggravation des inquiétudes concernant la sécurité des approvisionnements énergétiques qui portent désormais sur l'ensemble du système mondial de production, de raffinage et de transport du pétrole et du gaz naturel ». Dans son dernier rapport annuel « Perspectives énergétiques mondiales », publié le 7 novembre 2005, qui couvre la période 2004-2030, l'Agence Internationale de l'Energie exprime une opinion quasi-générale en soulignant que « les risques pour la sécurité énergétique s'exacerberont à court terme » et que « la vulnérabilité à des perturbations des approvisionnements s'accroîtra avec l'expansion des échanges mondiaux ».

¹⁸ Le Monde diplomatique, n°626, mai 2006.

Conclusion

Considéré comme la principale solution de rechange au pétrole, le gaz naturel suscite de nombreuses interrogations depuis que la Russie, premier exportateur mondial, a suspendu ses livraisons à l'Ukraine et à la Géorgie en janvier dernier. Cet événement a mis en lumière la dépendance de l'Europe envers le gaz russe. Désormais, la sécurité de l'approvisionnement énergétique s'inscrit en haut de l'agenda de l'Union européenne. Lors des pourparlers de la réunion ministérielle du G8 tenue en février 2006 à Moscou, l'Union européenne a proposé à la Russie de ratifier le traité sur la Charte de l'énergie de 1991, instrument juridiquement contraignant qui permettrait d'encadrer les échanges dans le domaine stratégique. Les dirigeants russes refusent de la ratifier : Gazprom exige un accès direct à la clientèle européenne. Le géant russe a menacé de se tourner vers la Chine si l'Europe persistait à vouloir diversifier ses fournisseurs en hydrocarbures. A terme, le nucléaire s'imposera comme une composante incontournable de l'avenir énergétique européen et mondial. Malgré une baisse très nette des programmes d'équipement par rapport aux années soixante-dix et quatre-vingt, on assistera à une croissance de la production nucléaire globale. En Asie, le nucléaire poursuit son développement (trente deux réacteurs nucléaires sont actuellement en construction au Japon, en Chine, en Corée et en Inde). La Chine, en dépit de ses ressources charbonnières, envisage également des développements nucléaires importants.

Si la plupart des pays occidentaux ont arrêté de construire des centrales, plusieurs envisagent le renouvellement des capacités actuelles. Aux États-Unis, le plan national énergétique Bush, adopté en mai 2001, prône une relance du nucléaire. Le seul maintien de la part actuelle du nucléaire dans la production d'électricité d'ici 2020 nécessiterait la construction de plusieurs dizaines de réacteurs pour compenser la fermeture des unités devenues obsolètes. Le livre vert européen de 2006 ne rejette pas l'option nucléaire. Au contraire, elle reste un « axe de développement possible pour la production énergétique des pays membres, sous la condition d'un encadrement strict sur le plan de la sécurité de fonctionnement ». Le nucléaire est un choix politique qui incombe aux États membres. Grâce à la diversification des sources, le nucléaire ne devrait pas représenter, en 2010, plus de 40 % de la production totale d'électricité. Selon le scénario du commissariat au Plan, il apparaît possible de sortir du nucléaire en une génération.

L'Iran est accusé de ne pas respecter les clauses du Traité de non-prolifération nucléaire (TNP), auquel il a adhéré en 1970. Téhéran est soupçonnée de vouloir développer des capacités nucléaires à des fins militaires, alors que le TNP n'autorise que les activités nucléaires à des fins civiles. La crise nucléaire a pris de l'ampleur à partir de l'été 2002, lorsque des opposants iraniens ont dénoncé la présence d'usines suspectes à Natanz et à Arak. Après le 11 septembre 2001, et en pleine crise diplomatique irakienne, cette nouvelle ne pouvait qu'attirer l'attention de la communauté internationale, en particulier celle des États-Unis. Une fois le régime de Saddam Hussein renversé, la crise iranienne est devenue l'un des dossiers les plus importants de l'agenda international américain.

Face au tarissement des ressources en hydrocarbures, la dépendance énergétique croissante de l'Union européenne est une source d'inquiétude majeure pour les États membres. Pour y remédier, l'Union européenne préconise la mise en place d'une politique énergétique commune, aujourd'hui encore à l'état embryonnaire. Le Partenariat stratégique UE Russie pourrait constituer une réponse à la problématique de la sécurité d'approvisionnement énergétique européenne. A-t-il abouti aux résultats escomptés ?

3.2.2 Le partenariat stratégique Europe-Russie

La Russie est un acteur énergétique essentiel : il possède 30% des réserves mondiales de gaz, 10% des réserves mondiales de pétrole, 20% des réserves de charbon et 14% des réserves d'uranium. L'Union européenne est le premier partenaire économique de la Russie et dépend pour 15% de sa consommation des combustibles russes. En effet, 78 % du pétrole russe et plus de 90 % du gaz russe partent vers l'Union européenne. Cette dépendance est réciproque car la Russie est tributaire du marché européen : près de 40 % des recettes de l'Etat russe et 80 % des recettes d'exportation de ce pays dépendent directement du marché de l'énergie européen. Conscientes de cette dépendance mutuelle, l'Union européenne et la Russie possèdent une véritable « communauté d'intérêts » renforcée par l'élargissement du 1^{er} mai 2004 : intérêts économiques, diplomatiques, géopolitiques...

Selon Javier Solana, Haut Représentant pour la PESC, « le partenariat euro - russe est le plus important, le plus urgent et le plus lourd des défis pour l'Union européenne »¹⁹. Or, les relations entre l'Union européenne et la Russie sont complexes. L'expansion vers l'Est de l'Union européenne suite à l'élargissement de mai 2004 a repoussé ses frontières vers des voisins plus instables « qui ont le potentiel de saper la sécurité intérieure européenne, par la prolifération des armes, le trafic humain et de drogue, le crime et autres mouvements transnationaux de personnes et de matériel »²⁰. Lancée en mars 2003, la Politique Européenne de Voisinage (PEV) s'inscrit dans les objectifs de la Stratégie Européenne de Sécurité : elle vise à garantir la stabilité et la prospérité aux frontières de l'Union européenne.

Comment la Politique Européenne de Voisinage s'accommode t-elle des relations avec la Russie, le voisin le plus important de l'Union européenne? Cette politique qui touche à la sphère d'influence de la Russie a-t-elle affecté le partenariat stratégique euro - russe? Dans un premier temps, il s'agira de démontrer que, malgré la mise en place de nombreux instruments de coopération, le partenariat stratégique euro - russe n'a pas encore abouti aux résultats escomptés. Aujourd'hui, le seul outil qui fonctionne est le dialogue énergétique mis en place en 2000. La seconde partie s'attachera à répondre à la question suivante : la Politique Européenne de Voisinage constitue t-elle un instrument d'exportation du modèle de l'Union européenne dans la zone d'influence russe? Puis, nous analyserons les visions divergentes de la Russie et de l'Union européenne à l'égard de leur voisinage commun : l'Union européenne cherche à stabiliser sa périphérie tandis que la Russie souhaite maintenir une capacité de contrôle de cette région. Enfin, nous démontrerons que la question du voisinage constitue un frein au développement du partenariat stratégique UE - Russie mais qu'elle est devenue l'enjeu primordial des relations entre les deux zones.

3.2.2.1 Le partenariat stratégique UE –Russie : des réalisations limitées.

La complexité des relations russo-européennes.

Le partenariat stratégique UE - Russie s'inscrit dans le cadre d'un Accord de Partenariat et de Coopération entré en vigueur le 1er décembre 1997 (expirant en 2007). C'est essentiellement l'approche économique de la relation UE - Russie qui est visée dans cet accord. La Russie l'a décrit comme un accord « hybride et minimal »²¹.

¹⁹ Extrait de son discours prononcé lors de son entrée en fonction le 13 octobre 1999.

²⁰ *L'Europe Sens Dessus Dessous*, Robin Niblett, Washington Quaterly, Hiver 2005-06 by The Center for Strategic and International Studies and the Massachusetts Institute of Technology.

²¹ Nouvel outil dans la typologie de accords de l'Union européenne qui se situe, dans la hiérarchie des accords extérieurs « en deçà des accords d'association et des accords d'association partenariale signés avec les pays tiers du partenariat méditerranéen ». Rapport d'Information n°1989 sur les relations entre l'Union européenne et la Russie, Assemblée Nationale, décembre 2004.

Cet accord a vu son entrée en vigueur retardée par la guerre en Tchétchénie, à la suite d'une décision de l'Union européenne. Ses débuts difficiles illustrent la complexité des relations entre l'Union européenne et la Russie. Il faut souligner l'absence de mention de la coopération politique et de sécurité dans cet accord censé former la relation UE - Russie.

En juin 1999, le Conseil européen a adopté une stratégie commune de l'Union européenne à l'égard de la Russie pour renforcer le partenariat stratégique entre l'Union et la Russie. Le partenariat avec la Russie s'appuie sur le programme TACIS (assistance technique destinée à la Communauté des Etats Indépendants) qui vise à soutenir la transition vers la démocratie et l'économie de marché.

Ces différents instruments n'ont pas abouti aux résultats espérés. La Russie a toujours souhaité s'affranchir du cadre de l'Accord de Partenariat et de Coopération (1997) pour privilégier le dialogue politique. Aujourd'hui, le seul outil qui fonctionne est le dialogue énergétique mis en place lors du Sommet de Paris, le 30 octobre 2000 qui vise au développement d'un partenariat de long terme en matière d'énergie. Il s'inscrit dans le cadre de l'Accord de Partenariat et de Coopération (APC) avec la Russie. Ce dialogue met l'accent sur les aspects suivants :

- La refonte des monopoles naturels et l'ouverture du marché énergétique domestique à une concurrence accrue. Or, ce dialogue est difficile dans la mesure où les propositions de l'UE sur cet aspect se heurtent à l'opposition du géant gazier Gazprom qui souhaite développer le concept de contrats d'approvisionnement à long terme, au nom de la sécurité énergétique. La Russie s'oppose à la libéralisation du marché gazier (l'ouverture du marché du gaz communautaire offre de nouvelles possibilités commerciales aux producteurs de gaz non communautaires).
- L'amélioration de l'environnement économique par l'amélioration des droits de propriété, le respect des règles de concurrence et des obligations contractuelles...
- Les investissements. Pour améliorer le climat des investissements, est nécessaire la ratification de la Charte de l'Energie (instauration d'un cadre contraignant pour protéger les investissements) ou la mise en place d'un interlocuteur unique pour les investisseurs potentiels ou existants dans le secteur énergétique.
- La coopération dans le changement climatique ou la sûreté nucléaire. Le domaine nucléaire intéresse le deuxième champ de partenariat qui pourrait structurer le partenariat stratégique UE -Russie (celui de la recherche, de l'éducation et de la culture) .

L'efficacité du partenariat énergétique UE-Russie.

Les conclusions du Sommet UE-Russie de Moscou (17 mai 2001) reconnaissent les progrès réalisés par ce dialogue. Le Sommet UE-Russie de Bruxelles (3 octobre 2001) a marqué la fin de la phase exploratoire du dialogue. La Commission constate dans son cinquième rapport sur les progrès concernant le dialogue sur l'énergie Russie-UE que ce dialogue a évolué pour devenir un véritable partenariat. En quatre ans, les compagnies européennes investissant dans le secteur énergétique en Russie et celles d'origine russe rencontrant des difficultés à pénétrer le marché unique, ont profité de ce dialogue. Depuis son lancement en 2000, ce dialogue a permis de résoudre des problématiques relatives aux restrictions à l'importation de gaz et de pétrole (préservation des contrats d'approvisionnement à long terme et suppression de mesures contraires aux règles communautaires de la concurrence). La crédibilité de ce dialogue est renforcée depuis la ratification par la Russie du protocole de Kyoto en novembre 2005. Par ailleurs, ce dialogue vise à créer un marché paneuropéen du gaz et de l'électricité et à promouvoir le transport terrestre par pipelines ou chemins de fer et la protection des investissements.

La Russie et l'Union européenne ne partagent pas les mêmes visées à l'égard de leur voisinage commun ; l'Union européenne souhaite stabiliser sa périphérie tandis que la Russie souhaite maintenir une capacité de contrôle de cette région. Selon Arnaud Dubien, « alors que l'UE pense son voisinage par le biais de politiques régionales, la Russie pense le sien en termes géopolitiques ».

A la suite de l'élargissement européen du 1^{er} mai 2004, « le pivot géopolitique de l'UE a glissé vers l'Est ». La Politique Européenne de Voisinage est le principal instrument régional pour accompagner ce glissement.

3.2.2.2 La Politique Européenne de Voisinage : une nouvelle forme d'europanisation ?

Une réponse aux conséquences externes de l'élargissement.

La Politique Européenne Voisinage vise à renforcer la coopération politique, sécuritaire, économique et culturelle entre l'Union européenne et ses nouveaux voisins issus de l'élargissement du 1^{er} mai 2004. La Commission européenne a proposé, en mars 2003, un processus visant à développer de nouvelles relations de voisinage²². Approuvé par les Ministres des Affaires Etrangères des Quinze, il a été validé par le Conseil européen de Thessalonique des 19 et 20 juin 2003. La Politique Européenne Voisinage offre à ses pays voisins l'occasion de participer à diverses activités de l'UE à travers une coopération étroite sur les plans politique, économique, culturel et en matière de sécurité et de défense. Ces pays pourront bénéficier des avantages de l'élargissement en termes de stabilité, de sécurité et de prospérité économique dans des conditions distinctes d'une adhésion à l'Union européenne : « L'UE doit, pour sa propre sécurité comme pour la leur, offrir une perspective de stabilité à ses voisins »²³. La PEV s'adresse aux voisins de l'UE en particulier à ceux qui s'en sont rapprochés du fait de l'élargissement. Elle concerne :

- La Russie, l'Ukraine, la Biélorussie et la Moldavie.
- Les partenariats hors UE du partenariat euro méditerranéen (Processus de Barcelone : 25 pays de l'UE + 10 pays méditerranéens : Maroc, Algérie, Tunisie, Egypte, Jordanie, Liban, Syrie, Autorité Palestinienne, Israël, Turquie). La Politique Européenne de Voisinage incite ces pays à tirer parti du partenariat euro méditerranéen par la promotion d'infrastructures et de réseaux énergétiques.
- L'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Géorgie.

La PEV s'inscrit dans les objectifs de la Stratégie Européenne de Sécurité²⁴ (défense de la sécurité et promotion des valeurs de l'UE) : « construire la sécurité dans le voisinage européen en s'impliquant dans les Balkans et au Moyen Orient, faire face aux menaces en menant une politique de prévention des conflits, promouvoir un multilatéralisme en développant le droit international ».

La politique de voisinage : un instrument d'exportation du modèle de l'Union européenne?

Aux yeux de la Russie, la Politique Européenne de Voisinage constitue un instrument d'exportation du modèle de l'Union européenne dans sa zone d'influence. Laure Delcour, démontre que « la volonté de l'Union européenne d'importer son propre modèle est manifeste dans la politique de voisinage, plus que dans toute autre politique extérieure de l'Union »²⁵.

²² Communication de la Commission au Conseil et au Parlement Européen qui propose « une nouvelle stratégie de l'UE élargie avec la Russie, les anciennes Républiques soviétiques et les pays de Méditerranée du Sud ».

²³ Rapport d'Information sur les relations entre l'Union européenne et la Russie. Assemblée Nationale. N° 1989. Décembre 2004.

²⁴ *Une Europe sûre dans un monde meilleur, Stratégie européenne de sécurité* élaborée sous la responsabilité de Javier Solana et approuvée par le Conseil européen du 12 décembre 2003.

²⁵ Laure DELCOUR, La politique de voisinage et les relations russo-européennes : partenariat stratégique ou lutte d'influence ? Mars 2006.

En effet, la philosophie de la politique de voisinage s'inspire de celle qui sous-tend la construction européenne : éviter les conflits en resserrant les liens économiques entre pays. Ainsi, les nouveaux voisins peuvent participer à certaines politiques de l'UE, et à terme, intégrer le marché unique en échange d'une stabilisation politique et de la mise en place d'une économie de marché.

Par ailleurs, « l'exportation du modèle historique de la construction européenne se combine, dans la politique de voisinage avec l'exportation des valeurs et normes de l'Union, inscrite en filigrane dans la plupart de ses programmes de coopération extérieure ». L'accès au marché unique, le développement de réseaux énergétiques proposés aux nouveaux voisins supposent l'harmonisation des législations locales avec celles de l'UE. Ainsi, c'est par le biais de l'harmonisation législative et de ses programmes d'assistance que l'UE transmet « ses normes économiques, ses valeurs politiques et sa propre vision du monde ».

Pour la Commission européenne, les actions européennes en matière de développement sont porteuses d'une « certaine image de l'Europe dans le monde » et projettent « les valeurs européennes et de justice sociale »²⁶. Les instruments choisis par la Commission européenne pour la mise en place de la PEV reposent sur une « stratégie de conditionnalité ». Les avancées dans la participation des voisins aux politiques européennes sont subordonnées à leurs progrès dans le renforcement des valeurs communes de l'Union européenne.

Les plans d'action visent à renforcer la coopération entre l'UE et ses pays voisins dans les domaines :

- Politique (le renforcement du dialogue politique recouvrera la lutte contre le terrorisme et la prolifération des armes de destruction massive).
- Économique et social (apporter aux pays voisins la perspective d'une participation au marché intérieur de l'UE en leur donnant accès à des programmes de l'UE en matière d'éducation et en renforçant la coopération avec l'UE dans les domaines de l'énergie, des transports et de l'environnement).
- Commercial : la Politique Européenne de Voisinage prévoit une ouverture accrue du marché, et une convergence par rapport aux normes de l'Union européenne.
- De la justice et des affaires intérieures. La coopération dans ce domaine portera sur la gestion des frontières, la lutte contre le terrorisme ou la criminalité organisée ...

Aussi, les plans d'action reposent sur l'engagement des pays voisins de l'Union européenne en faveur des valeurs communes telles que :

- Le respect des droits de l'homme.
- La mise en place d'un Etat de Droit.
- La promotion de relations de bon voisinage.
- Le respect des principes de l'économie de marché et du développement durable.
- Le rythme auquel l'Union européenne intensifiera sa coopération avec chaque pays partenaire dépendra du degré d'adhésion à ces valeurs communes.

²⁶ Commission européenne, Communication (2000) 212, La politique de développement de la Communauté européenne.

3.2.2.3. La question du voisinage : un frein au développement du partenariat russo-européen ?

Des négociations laborieuses révélatrices des divergences russo-européennes sur la politique de voisinage.

Depuis 1999, les relations entre l'Union européenne se sont enrichies d'une dimension supplémentaire : le dialogue de sécurité. A partir d'octobre 2000, la Russie et l'Union européenne organisèrent des consultations régulières concernant les questions de politique et de défense²⁷. Le partenariat stratégique UE-Russie s'est construit par le biais d'arrangements adoptés à la suite du Conseil européen de Séville (21-22 juin 2002). Ils permettent d'associer la Russie aux travaux européens en matière de défense. Le Sommet UE-Russie de Saint-Petersbourg (mai 2003) a décidé de la création de quatre espaces de coopération russo-européens. L'accord de partenariat et de coopération (APC : 1997), reste le cadre de la relation UE -Russie, la mise en place de ces espaces devant se faire dans ce cadre sous la forme de feuilles de route.

L'espace économique commun vise à créer un marché ouvert et intégré entre l'UE et la Russie la mise en place de cet espace permettra de démanteler les obstacles au commerce et à l'investissement et de promouvoir les réformes et la compétitivité. Parmi les nombreuses actions prévues dans la feuille de route, figure l'amélioration de la coopération dans les secteurs des télécommunications, du transport et de l'énergie. Les principes fondamentaux caractérisant l'espace commun de liberté, de sécurité et de justice sont la démocratie, l'État de droit, le respect des droits de l'homme et des libertés fondamentales. Concernant cet espace, « la divergence majeure tient au caractère radicalement distinct des objectifs assignés par chacune des parties à cette négociation. Quand l'Union entend, via cette négociation, parler crime organisé et immigration illégale, la Russie répond suppression des visas et droits de transit spécifiques pour l'enclave de Kaliningrad »²⁸.

La création de l'espace commun pour la recherche et l'éducation vise à tirer partie des atouts dont disposent l'UE et la Russie en matière de recherche, d'héritage culturel et intellectuel (encourager une coopération étroite dans le domaine de l'éducation). L'espace commun de sécurité extérieure vise à renforcer la coopération UE-Russie dans le domaine de la lutte contre le terrorisme, de la prolifération des armes de destruction massive et de la gestion de crises. Ainsi, l'Union européenne et la Russie favoriseront la stabilité des régions voisines de leurs frontières, dans lesquelles elles oeuvreront ensemble à la résolution des conflits « gelés » en Europe²⁹. Le Sommet UE-Russie de Moscou (21 mai 2004) a permis de définir les axes de l'approfondissement des relations euro-russes. L'UE et la Russie ont convenu d'un renforcement de leur coopération en vue de la création de quatre espaces communs.

Lors du Sommet UE-Russie du 10 mai 2005, les quatre feuilles de route (correspondant aux quatre espaces) ont été adoptées. Mais la question du voisinage a miné les discussions sur l'espace de sécurité extérieur : la Russie a refusé les propositions européennes de coopération dans les conflits au Caucase et en Transnistrie. Ainsi, la feuille de route sur l'espace de sécurité extérieure indique seulement les possibilités de coopération dans les « régions adjacentes » de l'Union européenne et de la Russie, sans que la politique de voisinage soit mentionnée ou les pays concernés nommés³⁰. En effet, l'espace commun de sécurité extérieure reste le plus délicat à gérer. Il semble être devenu un terrain de rivalité géopolitique.

²⁷ *Déclaration de Paris sur le renforcement du dialogue et de la coopération sur les questions politiques et de sécurité en Europe* (30 octobre 2000).

²⁸ Isabelle FACON, « Les relations de sécurité entre l'UE et la Russie ».

²⁹ Par exemple en Transnistrie, en Abkhazie, en Ossétie du Sud et dans le Haut-Karabakh, en accord avec les engagements des Nations unies et de l'OSCE

³⁰ Conseil de l'Union européenne, 15ème sommet UE-Russie, mai 2005, 8799/05.

« Cette rivalité est due à la transformation des anciennes républiques soviétiques en carrefour d'influences croisées russe et européenne, à laquelle s'ajoute un manque de confiance mutuelle »³¹. A titre d'exemple, en novembre 2004, les événements en Ukraine ont été passés sous silence lors du Sommet UE -Russie de La Haye. De ce point de vue, l'espace commun de sécurité extérieure est un outil de coopération limité. En matière de gestion de crises, la Russie demande une procédure de co-décision et rejette toute perspective de mise en place d'une Politique Européenne de Voisinage. « L'initiative de nouveau voisinage de l'UE a été ressentie comme un affront par la Russie »³².

Une relation russo-européenne qui se définit en marge de la politique de voisinage.

Quels sont les facteurs explicatifs des réticences russes vis-à-vis de la politique de voisinage ?

Peu de temps après le lancement de l'initiative européenne, la Russie exprime des réticences envers la politique de voisinage. Elle refuse d'être incluse dans une politique qui s'adresse à des pays très différents d'elle, comme la Tunisie ou le Maroc (dans la vision russe, tous les voisins de l'UE ne sont pas d'importance égale). Surtout, la Russie se considère comme un partenaire particulier de l'UE ; sa spécificité repose sur sa position géographique et sur son rôle d'acteur global sur la scène internationale. Ainsi, elle souhaite instaurer avec l'UE une coopération qui tienne compte de sa spécificité « et qui se développe d'égal à égal ». La politique de voisinage représente une déception pour la Russie car l'UE intègre le partenariat russo-européen dans le cadre plus large de la politique de voisinage et devient un acteur de résolution des conflits de la région (approche bilatérale entre l'UE et chacun des pays concernés). En effet, les Etats situés à l'Est de l'Europe élargie (Ukraine, Biélorussie, Moldavie), représentent un intérêt stratégique pour l'Europe en terme d'accès aux ressources énergétiques ; ces Etats fonctionnent comme des « marchés de l'Europe » ou comme une périphérie faisant l'objet d'une coopération renforcée.



³¹ Thomas Gomart, « l'UE et la Russie, un équilibre à trouver entre géopolitique et régionalisme », Programme de recherche Russie/NEI, IFRI, mai 2006.

³² Rapport d'Information sur les relations entre l'Union européenne et la Russie. Assemblée Nationale. N° 1989. Décembre 2004.

Or, la politique extérieure de l'Union européenne se heurte à l'identité culturelle et politique russe car elle s'inscrit dans un projet d'intégration concurrent de celui que la Russie souhaite instaurer avec son ex-empire. Depuis l'arrivée au pouvoir de Vladimir Poutine, on assiste au « retour en force » de la Russie dans sa zone d'intérêt vital. Ainsi, l'UE apparaît désormais comme un rival potentiel pour la Russie, en termes d'influence. L'influence russe dans ses ex-républiques soviétiques se traduit en termes économiques. Moscou cherche à prendre le contrôle d'infrastructures déjà existantes en ex-URSS, en Europe orientale et balkanique. Suite à la chute de l'URSS et à l'indépendance de la CEI, la Russie se retrouve en situation de quasi-monopole dans le secteur énergétique balte.

- En Lituanie, la raffinerie de pétrole de Maziekiu NAFTA est tombée aux mains du russe IOUKOS. Le transit de l'énergie russe représente environ un tiers des revenus des pays baltes.
- En Lettonie, la Russie tente de s'assurer le contrôle du port de Ventspils, élément clé du dispositif d'exportation des hydrocarbures russes vers l'Europe.
- L'Estonie reste toujours dépendante de la Russie en matière énergétique.

Depuis le démantèlement de l'URSS, la Russie n'a cessé de réaffirmer son influence en Ukraine, Biélorussie et Moldavie. En 2001, Vladimir Poutine nommait au poste d'ambassadeur en Ukraine l'ancien premier ministre russe V.Tchernomyrdine, poids lourd de l'empire gazier GAZPROM. Sa présence à Kiev confirme toute l'importance que la Russie accorde à l'Ukraine. Depuis le XVIII^{ème} siècle, le Caucase constitue l'une des priorités de la politique étrangère du kremlin. La Russie s'est efforcée de maintenir son influence sur les trois républiques de Transcaucasie (Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie) suite à leur indépendance.

Deux axes stratégiques en ont émergé :

- « L'entente verticale » entre la Russie, l'Arménie et l'Iran.
- « L'alliance horizontale » de l'Azerbaïdjan, de la Russie et de la Géorgie. Se sentant menacée par l'intrusion américaine dans ses anciennes colonies, la Russie souhaite empêcher la Transcaucasie de s'affranchir de son influence.

La « guerre du gaz » qui a opposé la Russie à l'Ukraine fin 2005, illustre l'utilisation par Moscou du facteur énergétique à des fins politiques. On assiste à une révision de la stratégie énergétique russe à l'égard de ses voisins après la vague de révolutions colorées en ex-URSS. Le conflit entre Moscou et Kiev à propos des livraisons de gaz naturel russe à l'Ukraine « incarne la dégradation continue des relations bilatérales depuis la révolution orange »³³. Initialement, la Russie était hostile à l'intégration de ses anciens pays satellites dans l'Union européenne. Réalisant que l'élargissement de l'UE risquait de pénaliser les échanges avec ses anciens pays satellites, la Russie avait présenté à l'Union européenne une liste de quatorze exigences faisant état de ses préoccupations et de ses revendications concernant l'élargissement³⁴ (qui s'étendaient de la mise en place de concessions commerciales à l'abandon du régime des visas). Aux menaces de la Russie de ne pas signer le protocole d'extension de l'accord de partenariat de 1994 aux nouveaux membres, l'Union européenne rétorqua que l'élargissement était un problème interne à l'UE et menaçait la Russie de sanctions économiques. Néanmoins, la négociation s'engagea et aboutit, le 27 avril 2004, à la signature du protocole d'extension aux dix nouveaux Etats membres, et de l'accord de partenariat et de coopération.

Ainsi, la « guerre du gaz » semble avoir marqué un tournant dans la perception occidentale de la politique de Moscou. L'Union européenne qui vient de publier un Livre Vert intitulé « Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable » s'inquiète de la diversité des approvisionnements russes notamment gaziers.

³³ Arnaud DUBIEN, « Energie : l'arme fatale du Kremlin », Politique Internationale n°111, mai 2006.

³⁴ La Russie a chiffré entre 150 et 300 millions d'euros le montant des pertes économiques et commerciales qu'elle subirait du fait de l'élargissement.

Les Etats de la CEI (Ukraine, Moldavie, Géorgie) ayant subi les pressions de GAZPROM semblent déterminés à se placer sous la protection de Washington, « relayés dans leurs aspirations par leurs alliés polonais, partisans de la constitution d'une OTAN de l'énergie ». La difficulté pour l'Union européenne est d'articuler sa politique de voisinage et son partenariat avec la Russie, qui connaît une dynamique propre. Selon Laure Delcour « une articulation claire entre le partenariat russo-européen et la politique de voisinage est d'autant plus cruciale que depuis un an, le voisinage est devenu un enjeu primordial des relations russo-européennes ». L'Union européenne a tenté de répondre aux réticences de la Russie envers la politique de voisinage en développant une relation spécifique avec la Russie qui s'est traduite par la mise en place de quatre espaces communs (Sommet UE-Russie de Saint-Petersbourg, mai 2003). Or, cette initiative a rapidement montré ses limites : l'UE peine à dissocier, dans ses politiques la Russie de son voisinage proche.

Conclusion

Moscou s'inquiète de voir s'installer un cordon sanitaire autour de la Russie. Réunis à Kiev, le 22 mai dernier, les dirigeants des quatre Etats ex-soviétiques (Géorgie, Ukraine, Azerbaïdjan, Moldavie) ont décidé de « resserrer les rangs » en vue de leur intégration à l'espace européen et atlantique. Les quatre chefs d'Etat ont jeté les fondements d'un nouvel espace géopolitique axé sur la coopération énergétique. Ils ont décidé de renforcer le GUAM, désormais doté d'un statut international³⁵ et d'en faire, selon l'expression du chef de la diplomatie ukrainienne Boris Tarassiouk, « un pont vers l'OTAN ». Le GUAM a été créé en 1997 par les dirigeants de la Géorgie, de l'Ukraine, de l'Azerbaïdjan et de la Moldavie. En avril 1999, l'Ouzbékistan les a rejoints ; la structure s'est alors rebaptisée GUUAM. En 2002, Tachkent a annoncé la suspension de sa participation au GUUAM, avant son départ de l'organisation en mai 2005. A l'origine, l'Ouzbékistan, le poids lourd de l'Asie centrale ex-soviétique (de par ses ressources : gaz, or, uranium, et sa population : 26,4 millions d'habitants) en faisait partie. Or, depuis les événements d'Andijan³⁶, le président Islam Karimov, ulcéré par les critiques occidentales, a choisi de la quitter et de se rapprocher de la Russie. La mission principale du GUAM est le développement des couloirs d'approvisionnement en pétrole contournant la Russie. Le principal est le projet TRACECA, un couloir de transport reliant le pipeline euro-asiatique aux gisements de la mer Caspienne. Le pétrole transporté à travers l'Azerbaïdjan et la Géorgie traverse la mer Noire sur des tankers pour alimenter l'oléoduc Odessa-Brody en Europe. Il y a aussi des projets d'autoroutes et de grandes voies ferrées, suivant à peu près le même itinéraire. Dans ce cadre, le pipeline Bakou-Poti est déjà construit, et les travaux d'inversion de l'oléoduc Odessa-Brody sont en cours. Cette esquisse de coopération régionale, une première dans cet espace post-soviétique qui a toujours regardé vers Moscou, irrite en Russie. Prudent, le ministère russe des affaires étrangères s'est refusé à voir là la présence d'une composante antirusse. Un avis que ne partage pas Konstantin Kozatchev, député de la Douma et chef de la délégation russe au Conseil de l'Europe, persuadé que le seul point commun des quatre Etats associés n'est autre que leur inimitié mutuelle envers son pays.

Ce dernier chapitre a mis en lumière les enjeux de la stratégie énergétique française et européenne. Toujours dépendante de ses approvisionnements en pétrole, mais exportatrice d'électricité, la France souhaite renforcer la sécurité de son approvisionnement énergétique. Or, pour ce faire, s'impose un renforcement des infrastructures maritimes et terrestres contre d'éventuelles attaques terroristes. Si l'Union Européenne offre un cadre pour penser une politique globale d'économie d'énergie, il reste pour l'instant plus qu'embryonnaire, la plupart des Etats-membres ne partageant aucune vision commune de leurs intérêts énergétiques à moyen terme. Le Partenariat stratégique UE Russie pourrait constituer une réponse à la problématique de la sécurité d'approvisionnement énergétique européenne mais il ne semble pas avoir abouti aux résultats escomptés.

³⁵ Devenu l'Organisation pour la démocratie et le développement GUAM.

³⁶ La répression par l'armée d'un soulèvement armé à l'est du pays au prix d'un millier de morts les 13 et 14 mai 2005.

Prospective

« *Interdépendance entre politique de sécurité et politique énergétique* »

I. Importance stratégique de l'hydrogène

A. Aspects stratégiques.

L'interdépendance entre politique de sécurité et politique énergétique apparaît généralement mise en relief sous l'angle de la problématique de l'approvisionnement pétrolier ou gazier. Cependant, une analyse stratégique des facteurs géopolitiques et des besoins capacitaires militaires justifie une approche qui ne se limite pas à ces sources d'énergie. En effet, l'interdépendance énergétique nécessite dorénavant d'être étudiée également dans le domaine électrique et en particulier dans celui de la filière hydrogène. Alors que l'hydrogène a été perçu depuis de nombreuses années en France essentiellement comme un élément indispensable pour des applications uniquement civiles concernant des processus industriels chimiques ou pouvant potentiellement contribuer à la diminution de l'effet de serre, d'autres nations industrielles des pays de l'OTAN ont considéré depuis une dizaine d'années qu'il constitue un élément clé non seulement de la politique technologique de Défense mais également d'une manière plus élargie de la stratégie géopolitique. Une étude de prospective publiée en 1999 par l'Organisation de la Recherche Technologique de l'OTAN définissait l'énergie électrique et les piles à combustible comme la technologie d'importance stratégique pour le combat à l'horizon 2015-2020.

Quelques jours après les attentats du 11 septembre 2001, les experts du Royal United Services Institute de Londres intervenaient massivement dans les médias anglo-saxons pour suggérer que l'hydrogène soit un des axes stratégiques technologiques de la lutte directe et indirecte contre les nouvelles menaces.

Lors de son discours sur l'état de l'Union en janvier 2003 et à la veille de l'intervention en Irak, alors que tous les analystes étaient centrés sur les aspects régionaux et pétroliers, le président Bush déclarait qu'il allait soutenir financièrement la recherche pour que les Etats-Unis deviennent une superpuissance dans le domaine de l'hydrogène. Cette phrase est passée à l'époque totalement inaperçue dans les médias européens en raison de la crise irakienne. Selon les analyses anglo-saxonnes, l'hydrogène assure une indépendance de décision géopolitique qui n'est pas tributaire de menaces d'embargo pétrolier ou gazier. Par ailleurs, dans une optique sécuritaire, l'hydrogène permet un fonctionnement énergétique décentralisé de la Société en cas d'attaques terroristes sur des centrales de production d'énergie, nucléaires en particulier, ou en cas de dispersion urgente et massive de la population dans le cadre de mesures de protection. Concernant la Défense, les interventions militaires nécessitent des matériaux qui disposent d'une très longue durée de fonctionnement avec une puissance énergétique de plus en plus élevée tout en étant légers avec une signature acoustique et infrarouge la plus réduite possible. Par ailleurs, les technologies conventionnelles comme l'hydraulique ou le pneumatique arrivent aux limites de leurs performances pour pouvoir laisser envisager une amélioration significative. Les développements des capacités militaires qui doivent prendre en compte ces spécifications possèdent une problématique commune qui se résume à un besoin considérable en énergie électrique, en particulier issue des piles à combustible.

En effet, l'intérêt opérationnel de l'énergie électrique justifiera le développement futur des aéronefs, navires, véhicules de combat ou armement « tout électrique » que ce soit au niveau de la propulsion ou des armements comme l'artillerie à rail électromagnétique. Les armes à énergie dirigée ou les équipements électroniques individuels du fantassin du futur nécessiteront également des besoins renforcés en énergie électrique.

Dans le domaine des drones ou des dirigeables par exemple, il est tout à fait concevable d'imaginer des systèmes volant à très haute altitude pour des missions de surveillance très longue durée voire également en remplacement de satellites de télécommunication.

La propulsion électrique serait assurée par des piles solaires le jour et la nuit par des piles à combustible à hydrogène. Ce ne serait pas un scénario totalement de science fiction de prédire qu'un jour cette alimentation électrique pourrait recevoir de l'énergie depuis le sol par un rayon laser afin d'éviter les procédures d'atterrissage et de décollage. Seul un fonctionnement « tout électrique » assurerait cette dernière caractéristique. La DARPA a fait voler des drones à propulsion à hydrogène. Des projets envisagent bientôt pour les avions de transport une partie de l'énergie électrique fournie par de l'hydrogène, du moins en ce qui concerne le groupe auxiliaire d'énergie. Dans le domaine des véhicules de combat terrestres, une pile à combustible assurerait la possibilité en combat urbain d'une progression discrète ou d'une position statique de surveillance et communication en silence total avec tous les senseurs électroniques en action. Un démarrage avec accélération soudaine pour une action de combat serait réalisable.

Les mises en service de sous-marins à propulsion hydrogène se développeront car de nombreuses nations sans capacité nucléaire ou ayant fait le choix politique de ne pas la développer sous forme militarisée ne pourront se priver de bâtiments silencieux en phase de combat. La marine allemande a réceptionné les premiers sous-marins à propulsion hydrogène.

Les aspects logistiques concernant l'énergie sur un théâtre d'opération lointain seraient facilités car chaque véhicule deviendrait potentiellement un centre de production d'énergie mobile au profit d'un poste de commandement, de radars ou d'un hôpital de campagne. Certains projets vont même jusqu'à envisager la récupération, comme boisson, de l'eau émise par une pile à combustible sur véhicule après filtrage. Enfin, les installations de protection de sécurité, en particulier en ce qui concerne les systèmes de décontamination RNBC de masse, peuvent nécessiter des sources d'énergie importantes, décentralisées et permettant une gestion en réseau local. Ainsi, une valise de huit kg avec une cartouche au méthanol assurerait l'énergie électrique pour la vie courante dans une grande caravane pendant une à deux semaines.

Seule l'énergie électrique fournie par la combinaison de multiples piles à combustibles assurerait cette fonction décentralisée, à l'image du projet « intellgrid » en cours dans la région de New-York. Il s'agit d'y développer un réseau sur le modèle d'internet auquel seront reliés des milliers de sources de production d'électricité, non seulement des centrales classiques comme actuellement, mais également des unités très petites fonctionnant à partir d'énergie renouvelable, en particulier de piles à combustibles. Suivant un principe un peu identique, le Canada prévoit de mettre en place une « autoroute de l'hydrogène » dans la région de Vancouver pour les Jeux Olympiques d'hiver 2010. Par rapport aux autres sources d'énergie électrique, en particulier les batteries, la pile à combustible à hydrogène offre un rendement plus élevé. Les avantages environnementaux (absence de pollution de la pile à combustible à hydrogène) ne constituent qu'un paramètre secondaire, du moins parmi certaines réflexions anglo-saxonnes, même si indirectement la dualité avec une utilisation civile permettra d'amortir les coûts de R&T.

Ainsi, la conjonction d'une recherche d'indépendance énergétique et de besoins futurs de Défense implique que l'hydrogène nécessite une prise en considération appuyée concernant les liens entre politique énergétique et politique de sécurité. La filière hydrogène fait l'objet d'un consensus international qui repose sur de nombreux atouts. Cependant, des progrès importants doivent encore être accomplis dans les aspects technologiques et économiques couvrant tous les aspects de la filière (production, stockage, distribution et utilisation finale) en vue des différents objectifs considérés pour des applications en stationnaire, portable ou transport. Même s'il ne s'agit pas d'une technologie de science fiction, de nombreux verrous doivent être levés pour qu'une véritable économie de l'hydrogène voit le jour.

B. Fonctionnement

Le principe de la pile à combustible consiste à faire réagir de l'hydrogène et de l'oxygène sans qu'ils explosent afin de produire de l'électricité. Une pile à combustible est composée de deux électrodes (anode et cathode) recouvertes de platine et séparées par un électrolyte, généralement une membrane, permettant le passage des ions et bloquant le passage des électrons. L'anode est chargée en hydrogène provenant d'un réservoir et la cathode est chargée en oxygène provenant de l'air ou d'un réservoir. Dans l'anode, au contact du platine, chaque molécule d'hydrogène est décomposée en ions et en électrons. Les électrons d'hydrogène ne peuvent rejoindre directement l'oxygène et sont récupérés par un circuit externe en créant un courant électrique. Les ions hydrogène passent à travers l'électrolyte pour rejoindre l'oxygène où le contact avec le platine, les ions hydrogène et l'oxygène réagit pour former de l'eau. Il existe généralement deux technologies de pile à combustible : la pile « proton exchange membrane » (PEM) qui fonctionne à basse température et la pile « solid oxyde » (SO) pour des applications à haute température. Dans les piles PEM, l'hydrogène est oxydé à l'anode c'est à dire décomposé en protons et électrons. Les protons traversent ensuite l'électrolyte et se retrouvent à la cathode. Le déséquilibre en électrons crée un pôle positif et un pôle négatif entre lesquels circulent les électrons produisant ainsi de l'électricité.

Simultanément à la cathode, les protons réagissent avec les électrons et l'oxygène et donnent de l'eau. Dans les piles SO, l'oxygène est dissocié à la cathode et migre à travers l'électrolyte, l'eau se formant à l'anode. Quel que soit le mode de fonctionnement choisi, deux composants sont essentiels et stratégiques ; il s'agit de la membrane et du catalyseur en platine dont les enjeux en termes d'indépendance énergétique seront évoqués ultérieurement.

Les piles à combustible reçoivent l'hydrogène soit par un réservoir qui contient ce gaz prêt à l'emploi soit par un réservoir d'hydrocarbure ou d'alcool lequel est injecté dans un système intermédiaire, le reformeur, d'où est extrait au fur et à mesure l'hydrogène suivant les besoins. Chacune des possibilités présente des avantages et des inconvénients avec des enjeux spécifiques en termes technologiques, économiques et géopolitiques.

C. Problématique de la production et du stockage d'hydrogène

Bien qu'étant un élément très abondant sur terre, l'hydrogène n'existe pas sous sa forme élémentaire mais seulement sous forme combinée à d'autres éléments, principalement l'eau et les hydrocarbures, dont il faut l'extraire. L'hydrogène est actuellement produit essentiellement à partir d'hydrocarbures pour les usages de la sidérurgie, pétrochimie, chimie et industrie spatiale à un coût par unité d'énergie de deux à trois fois celui des hydrocarbures de départ. L'hydrogène peut aussi être produit à partir d'une multitude de sources et par des procédés très variés : charbon, gaz naturel, éthanol ou résidu pétrolier par reformage, eau par électrolyse, biomasse par pyrolyse ou fermentation biochimique associée au solaire. Dans beaucoup de cas, l'usage d'un catalyseur adéquat est nécessaire pour permettre des réactions chimiques à des températures accessibles. Il importe donc de considérer les principales manières de le produire car une des problématiques de l'indépendance énergétique concernant l'hydrogène ne réside pas dans la quantité disponible puisque, contrairement à l'or noir, la ressource est infinie mais dans la capacité industrielle à le produire et stocker à moindre coût.

1) La production d'hydrogène pour mise en réservoir prêt à l'emploi

L'hydrogène est produit à partir du reformage du gaz naturel, du charbon ou du pétrole. Il est également produit par électrolyse ou des bioorganismes. L'hydrogène est produit par « craquage » du gaz naturel réalisé en faisant transiter le gaz dans un réseau de tuyauteries pour être chauffé à 870°C. Cette opération permet de séparer l'hydrogène du monoxyde de carbone. Le gaz est ensuite purifié dans une unité spéciale. Ce mode d'extraction nécessite beaucoup d'énergie. Il existe une production également possible par « craquage » du charbon. Il s'agit du retour d'une technologie connue depuis longtemps mais laissée de côté en raison de son coût. Cependant, le prix actuel du baril laisse entrevoir une remise à l'ordre du jour du processus de conversion du charbon en kérosène, gazole ou essence

puis hydrogène. Un démarrage industriel intensif n'est pas exclu à court terme. La liquéfaction du charbon s'obtient sous haute pression et haute température en présence d'un catalyseur à base d'alumine. Le rendement varie entre 3 et 5 barils de liquide pour une tonne de charbon.

Une autre possibilité de production consiste à extraire l'hydrogène de l'eau en le dissociant de l'oxygène, ces deux composants constituant l'eau. Cette opération a lieu en faisant passer un courant électrique dans l'eau (électrolyse) ou en chauffant l'eau à très haute température (950°C). L'énergie nécessaire au processus peut provenir de l'énergie solaire, éolienne, hydraulique ou nucléaire.

A noter que, parallèlement, à la fourniture d'un carburant pour les piles à combustible, la transformation de ces énergies en hydrogène procure également indirectement une capacité de transport de l'énergie électrique sans réseau de distribution. La gazéification à haute température de biomasse (bois, cellulose, déchets) fournit également de l'hydrogène. Une production par fermentation d'algues ou de bactéries n'est envisageable qu'à très long terme.

L'hydrogène possède deux inconvénients majeurs : il est très inflammable et volatil. La conservation dans un réservoir pose donc des difficultés majeures qui limitent actuellement son emploi. Ce gaz peut être stocké sous haute pression dans des réservoirs à enveloppe métallique ou polymères et renforcés de fibres de carbone mais ils sont coûteux, encombrants et lourds. Les recherches en cours laissent entrevoir des résultats encourageants dans la conception des réservoirs. Sous la forme gazeuse, le stockage se fait à très haute pression et nécessite un volume important incompatible avec certaines utilisations. Afin d'éviter les contraintes inhérentes à cet état, un stockage sous forme liquide est envisagé. Cela impose une température très basse (-250°C) et donc une structure de « super thermos » du réservoir. A la condition de renforcer de manière adéquate la structure du réservoir, on pourrait envisager une autonomie d'un véhicule supérieure à 500 km. Cependant, le coût de ce réservoir se révèle prohibitif. IL est également possible de stocker l'hydrogène dans des « éponges métalliques » (hydrures métalliques) qui absorberaient l'hydrogène dans une phase de remplissage en imbriquant très étroitement les atomes d'hydrogène avec ceux du réservoir pour éviter des fuites et un risque d'explosion. L'hydrogène nécessaire pour le fonctionnement de la pile à combustible et la production d'électricité s'obtient en l'extrayant des hydrures par un chauffage à haute température qui est mis en action suivant les besoins en électricité. Ce processus est utilisé sur les sous-marins allemands. Il permet de disposer de l'hydrogène en toute sécurité. Cependant, même si cette méthode procure des avantages en termes de volume et de simplification du processus au niveau de la pile car l'hydrogène fourni demeure très pur, le poids des réservoirs constitue un inconvénient qui limite l'utilisation. Le stockage également sous forme solide dans des pastilles (chlorure de sodium-ammoniac-catalyseur métallique) est envisagé pour des applications liées à des applications portables (téléphone, ordinateur). L'hydrogène est libéré par chauffage.

Les contraintes liées au poids et au volume ont incité les chercheurs à envisager un mode de stockage indirect de l'hydrogène en le conservant dans un réservoir au niveau de la pile à combustible sous une forme habituelle (gaz, méthanol, carburants classiques). Un traitement adapté (reformage) est alors appliqué à ces carburants, au niveau du véhicule ou du site considéré, pour en extraire l'hydrogène utile en tant que de nécessité suivant les besoins en énergie électrique.

2) Stockage par reformage.

Dans ce mode de fonctionnement, le carburant est transformé en hydrogène, sur le véhicule ou sur site, par un reformeur grâce un processus qui met en œuvre des températures très élevées (800°C). L'hydrogène est ensuite injecté dans la pile à combustible pour produire de l'électricité.

L'avantage réside dans l'absence de risque d'explosion et dans la simplicité logistique, du moins dans l'immédiat, car de nombreux types de carburants peuvent être utilisés comme source d'hydrogène. L'inconvénient demeure l'obligation de filtrer l'hydrogène des impuretés (à base de soufre) résiduelles qui n'apparaissent pas dans le procédé décrit au chapitre précédent. Cela nécessite d'installer une mini-installation chimique qui ajoute poids et coût au système.

Le méthanol employé comme carburant présente l'intérêt de diminuer les impuretés et de nécessiter des températures plus basses pour la catalyse. Des recherches en cours laissent prévoir des progrès en utilisant un catalyseur à base de carbure de silicium.

Un autre inconvénient d'une pile à combustible qui utilise le reformage du gaz par opposition à de l'hydrogène pur réside dans le fait que le système de reformage aura une plus haute demande en oxygène. Cela est du, en plus du fonctionnement de la pile, au besoin en oxygène créé par le reformage du carburant pour fournir la chaleur. Ce besoin supplémentaire doit être pris en considération si l'oxygène ne peut être fourni par l'air ambiant, pour des applications sous-marines par exemple.

Une autre complication du reformage pour certaines utilisations militaires demeure la production de dioxyde de carbone qui doit être stocké ou évacué discrètement. La haute densité énergétique des méthanol et diesel compense ces inconvénients dans une certaine mesure.

Ainsi, les difficultés techniques pour le développement des piles à combustible utilisant l'hydrogène demeurent innombrables et des progrès considérables restent à accomplir pour que cette source d'énergie électrique se répande. Malgré tous ces obstacles, les enjeux géopolitiques d'indépendance énergétique et les avantages militaires en terme d'autonomie, de discrétion acoustique et infrarouge sont tels que tous les acteurs du domaine sont conscients que c'est maintenant que l'avenir se décide. La prise en considération des différents aspects de ces enjeux permettra d'anticiper les vulnérabilités.

D. Les enjeux.

1) Les enjeux géopolitiques de l'hydrogène.

Si le développement de l'hydrogène assure effectivement une indépendance énergétique vis à vis du pétrole ou du gaz et par voie de conséquence une indépendance géopolitique face à des menaces d'embargo, il n'en demeure pas moins que les processus technologiques de fonctionnement des piles à combustibles peuvent créer des dépendances vis à vis d'autres régions du monde. En premier lieu, l'état actuel du fonctionnement des piles rend incontournable l'utilisation de composants tels que la membrane et le catalyseur à base de platine. Actuellement, les Etats-Unis possèdent l'exclusivité de la fabrication de la membrane, ou du moins d'une membrane de qualité supérieure. Une entreprise américaine possède une position monopolistique mondiale du polymère composant la membrane.

Par ailleurs, l'Afrique du sud est le premier producteur mondial de platine à 80% suivi de la Russie à 15%. Par ailleurs, que ce soit pour produire de l'hydrogène en phase finale ou uniquement produire des carburants sans dépendance, le charbon va probablement faire l'objet d'une nouvelle production massive en vue d'une liquéfaction. Cette perspective a récemment été mise en relief dans la presse spécialisée américaine par le responsable des recherches technologiques de l'US NAVY, lequel estime que la marine américaine y fera recourt intensivement dans le futur. Des états pauvres en gisements pétroliers concentrent d'abondantes ressources de charbon comme la Chine. Avec un coût d'extraction de charbon faible, la Chine va devenir le nouvel eldorado de la transformation du charbon en carburant. L'Afrique du Sud possède un savoir faire de réputation mondiale dans le processus industriel qu'elle exporte d'ailleurs en Chine. Les ressources importantes en charbon des Etats-Unis les rendront producteurs d'hydrogène, de kérosène, gazole ou essence. D'une manière générale, tout pays possédant des réserves de charbon exploitables à un coût comparable au prix du pétrole actuel pourrait devenir producteur de cette dernière source d'énergie, qu'il la transforme ou pas en hydrogène en phase finale. Un surcoût, même en excluant les retombées économiques nationales, pourrait devenir éventuellement envisageable si l'indépendance énergétique en dépend. Enfin, la production de l'hydrogène par électrolyse favorisera les pays qui disposent d'un potentiel technologique et de ressources renouvelables éoliennes, solaires ou hydrauliques.

Ainsi, le développement de l'utilisation de l'hydrogène pourrait entraîner une évolution des régions stratégiques pour la production d'énergie. Le Moyen-Orient et l'Amérique Latine perdraient à long terme leur prééminence au profit des Etats-Unis, Chine, Afrique du Sud voire Europe.

2) Enjeux industriels, économiques et financiers

Le développement de la liquéfaction du charbon va impliquer une importance stratégique des industriels impliqués dans ce processus industriel, en particulier celui des turbines de centrales. Dans le secteur des piles à combustibles, les mouvements capitalistiques et financiers auront des conséquences non négligeables en terme de souveraineté nationale. Le contexte industriel verra une vive concurrence.

Des risques de dépendances peuvent survenir par la prise de contrôle de sociétés françaises ou européennes dont les faibles tailles et séries de production ne sont pas en relation avec leur très haut niveau technologique. Une coopération ou concertation européenne pourrait s'avérer indispensable. Par ailleurs, dans le domaine strict de l'hydrogène, il sera probable que de nombreuses entreprises devront définir leur cœur de métier stratégique par rapport à la filière hydrogène. Cela impliquera un basculement dans la gestion stratégique et les entreprises qui l'effectueront trop tôt ou trop tard risquent d'en subir les conséquences négatives avec des effets dans le domaine social. Ainsi, des analystes américains indépendants évoquent dans la presse la possibilité que des constructeurs d'automobiles deviennent à terme des producteurs d'énergie électrique à base de pile à combustible pour rentabiliser les investissements des recherches pour un usage adapté au transport. Certains évoquent cette éventualité concernant les équipementiers en aéronautique pour lesquels les recherches sur l'alimentation électrique embarquée deviendront de plus en plus stratégiques.

Les prospectives stratégiques évaluent l'évolution du coût des matières premières sous la forme de pétrole ou de gaz mais il importe tout autant de prendre en considération le coût d'autres matières indispensables au bon fonctionnement des réactions chimiques de production de l'hydrogène. Ainsi, en l'état actuel des connaissances, aucune pile à combustible ne peut fonctionner sans catalyseur au platine sur les électrodes. Le cours boursier du platine s'est envolé pour atteindre récemment à Londres 1058 dollars l'once (approximativement 29g), le double du prix de l'or : la fabrication d'une once de platine exige le traitement de 7 à 12 tonnes de minerais. Les prix ont augmenté de 15% en 2005 et toutes les analyses indiquent que l'évolution serait identique en 2006.

Dans le même contexte, des recherches scientifiques tentent d'améliorer le processus de reformage de la piles à combustible en recherchant des nouveaux catalyseurs qui résistent mieux aux températures supérieures à 800°C et qui disposent d'une grande surface active. Le carbure de silicium pourrait constituer une solution. Par ailleurs, cette matière sera aussi très certainement mise à contribution pour les futurs circuits électroniques à très grande performance et la demande globale augmentera. Ainsi, l'utilisation de l'hydrogène ne limitera pas totalement la dépendance actuelle en matières premières et ses conséquences financières. Cependant, cette dépendance ne proviendra pas des mêmes matières premières et régions géographiques.

3) Enjeux militaires

Contrairement à ce qui est souvent énoncé dans les médias généralistes, l'utilisation de l'hydrogène ne se développera peut-être pas tant pour des raisons d'indépendance énergétique ou d'absence de pollution que pour ses avantages indéniables en termes militaires. Il n'est pas neutre que la première utilisation opérationnelle de grande ampleur, civile ou militaire, ait eu lieu sur un sous-marin. Même s'il n'en demeure pas moins que la propulsion de type nucléaire pour des sous-marins procure des avantages opérationnels majeurs, les recherches développées pour une propulsion hydrogène dans ce milieu auront des conséquences considérables dans le développement de cette source d'énergie en milieu militaire.

Les enjeux méritent une considération appuyée, si ce n'est pour les caractéristiques technico-opérationnelles, du moins pour les aspects standardisation des équipements au sein de l'OTAN. Par ailleurs, l'interopérabilité future entre les matériels des nations qui posséderont ou pas, par exemple, des véhicules de combat discrets, à grande autonomie, ravitaillés par une logistique où l'hydrogène pourrait prévaloir, dépendra des niveaux technologiques réciproques.

De même que les nouveaux moyens de télécommunication ont bouleversé les modes de commandement, il n'est pas exclu qu'une capacité énergétique décentralisée et délocalisée où l'hydrogène joue un rôle majeur contribue également à faire évoluer l'organisation militaire sur les théâtres d'opérations. Dans ce cadre, l'action des unités isolées de forces spéciales dans un combat asymétrique dépend de l'autonomie en énergie. Ainsi, la pile à combustible renforcera la possibilité donc l'importance de ce type d'intervention qui en bénéficiera soit en soutien logistique soit en obtenant l'énergie nécessaire pour les divers armements, senseurs, robots et véhicules qui fonctionneront en discrétion totale pendant une longue durée. Parallèlement, la formation des personnels techniques dans le domaine du génie électrique doit également être prise en considération.

En conclusion, l'hydrogène dispose d'atouts considérables mais de nombreux verrous technologiques doivent être levés. Son utilisation ne diminuera pas totalement la vulnérabilité aux dépendances car elle ne fera qu'en déplacer la nature en matière de technologies, matières premières et zones géographiques. La question stratégique se posera pour les ministères de la Défense de définir s'ils utiliseront les résultats de la recherche civile au fur et à mesure des découvertes ou s'ils favoriseront l'accélération des progrès en contribuant financièrement très directement à la recherche civile. Il n'est pas improbable d'ailleurs qu'au sein des pays de l'OTAN, les approches soient différentes sur le fond ou du moins sur le niveau de l'impulsion de la contribution, directe ou indirecte, à la recherche amont civile. A terme plus proche, l'utilisation de la liquéfaction du charbon et le développement des énergies nucléaire, solaire, éolienne et hydraulique devrait constituer le moyen le plus sûr de concilier politique énergétique et politique de Défense.

II. Importance stratégique des énergies renouvelables

L'interdépendance entre politique de sécurité et politique énergétique apparaît généralement mise en relief sous l'angle de la problématique de l'approvisionnement pétrolier ou gazier. Cependant, une analyse stratégique des facteurs géopolitiques et des besoins capacitaires militaires justifie une approche qui ne se limite pas à ces sources d'énergie. En effet, l'interdépendance énergétique nécessite dorénavant d'être étudiée également dans le domaine électrique et naturellement dans celui des énergies renouvelables, sources d'énergie électrique, dont la prise en compte constitue un enjeu non négligeable pour une politique de sécurité. Les énergies renouvelables comprennent le solaire, l'éolien, la géothermie, l'hydraulique, le biogaz, les biocarburants, la biomasse et la filière bois. Chaque source possède des caractéristiques et enjeux spécifiques de nature technologique, économique ou financière. En premier lieu, les énergies renouvelables offrent un potentiel évident d'indépendance logistique face à des menaces géopolitiques d'embargo ou de blocus. Par ailleurs, leur développement peut correspondre à certains besoins capacitaires de défense et de sécurité. L'utilisation de l'énergie solaire et éolienne dans une moindre mesure possède des applications militaires directes. Les autres énergies présentent un intérêt indirect.

A. Énergies solaire et éolienne.

Les filières solaire et éolienne contribuent à l'indépendance énergétique et, pour certaines applications, à la mise en œuvre d'une politique de sécurité. En effet, les nouvelles menaces imposent de déployer des équipements militaires qui disposent d'une énergie fonctionnant discrètement (acoustique et infrarouge) pendant une longue durée en autonomie d'action à performances maximales sans aucun support logistique.

L'énergie électrique correspond à ces spécifications et en particulier l'énergie solaire. Ainsi, de nombreux prototypes utilisant cette énergie sont en cours de développement dans les pays de l'OTAN. Des aérostats ou drones volant à très haute altitude sont prévus pour des missions permanentes de surveillance et détection d'aéronefs ou de missiles balistiques. Ils pourraient remplacer des satellites de télécommunication ou du moins contribuer à diminuer la saturation des réseaux de transmission de données lors du déploiement de systèmes de systèmes. L'emport d'une charge utile de 150 kg avec une autonomie d'un mois serait envisageable. L'énergie fournie proviendrait le jour de capteurs solaires et la nuit d'une pile à combustible.

L'autonomie d'équipes de forces spéciales serait également facilitée. Des études sont entreprises dans certains pays de l'OTAN pour réaliser des générateurs d'énergie mixte solaire-éolienne au profit des forces spéciales. Depuis 10 ans, les progrès technologiques évoluent de manière considérable. Les rendements énergétiques des capteurs solaires laissent entrevoir des percées significatives.

De nouveaux matériaux combineront production d'énergie, résistance et flexibilité mécanique ainsi que très grande légèreté pour constituer « une peau solaire ». Sur les drones ou dirigeables, les panneaux solaires ne seront plus uniquement placés sur l'extrados ou les parties supérieures n'ayant aucune contrainte mécanique. Ils seront intégrés dans toute la structure, par exemple l'enveloppe d'un dirigeable.

Parallèlement, des progrès considérables ont lieu concernant l'utilisation de l'effet thermoélectrique qui transforme en énergie électrique une différence très importante de température. Les sondes spatiales américaines Ulysse et Galileo utilisent ce principe qui pourrait être utilisé sur les aéronefs volant à haute altitude. Il est également envisagé d'alimenter un poste radio à partir de la différence de chaleur entre composants d'un autre équipement voire à partir de la chaleur des gaz d'échappement d'un véhicule terrestre.

Ainsi, les progrès des recherches civiles actuelles dans le domaine des capteurs solaires ou thermiques impliqueront des retombées pour une utilisation militaire. Le développement de cette énergie renouvelable méritera un suivi attentif de la part des Ministères de la Défense, que ce soit pour des usages spécifiques liés à l'emploi des forces spéciales ou pour l'action rapide et autonome, sans soutien logistique énergétique, de toute équipe d'intervention en protection de sécurité RNBC par exemple. Les enjeux de dépendance de cette filière sont liés aux problématiques de propriété intellectuelle (dépôts de brevets) et aux risques de demande accrue et d'augmentation des coûts de matière première, en particulier du silicium.

Par ailleurs, l'énergie éolienne bénéficie de recherches pour l'utiliser de manière isolée et non plus exclusivement par une production d'énergie dans une centrale ou « ferme ». Les résultats et brevets déposés concernant la forme cylindrique et de dimension réduite du système des pales laissent entrevoir une utilisation discrète utilisable pour des forces spéciales. Cependant, les énergies renouvelables solaire et éolienne se caractérisent par un inconvénient majeur : la production d'électricité est totalement tributaire de l'ensoleillement ou du vent. La conservation d'électricité demeure un enjeu technologique.

Néanmoins, les recherches en cours dans le domaine des piles électromécaniques (ou volant d'inertie) qui emmagasinent l'énergie électrique sous forme mécanique et cinétique pour la restituer en tant que de besoin devraient déboucher avec des implications Défense. Ainsi, l'US Air force prévoit de lancer un satellite de détection des missiles avec une alimentation en énergie solaire conservée par une pile électromécanique. Les avantages résident dans la fiabilité, une grande durée de fonctionnement, une charge et décharge électriques infinies ainsi qu'une grande résistance aux températures extrêmes. Ce système pourrait à terme être utilisé sur tout type de véhicule ou installation fixe.

Enfin, les progrès dans d'autres technologies de stockage comme les batteries lithium-ion ou celles utilisant la supraconductivité devraient augmenter l'intérêt des énergies renouvelables pour une utilisation Défense. Les enjeux stratégiques de dépendance demeurent la propriété intellectuelle et le contrôle des entreprises, parfois de petite taille, qui maîtrisent cette très haute technologie.

B. Autres énergies renouvelables

Les filières géothermie, hydraulique, biocarburant et biomasse contribuent à l'indépendance énergétique et, dans une certaine mesure indirecte, à la politique de sécurité. Leur développement assurerait une sécurité minimum d'approvisionnement en énergie en cas d'embargo pétrolier ou gazier voire en cas d'attaques contre les centrales nucléaires nationales.

Par ailleurs, des réductions dans les coûts de fonctionnement de certaines missions d'entraînement du ministère de la Défense seraient envisageables. La formation au pilotage *ab initio* pourrait éventuellement s'envisager sur des avions utilisant l'éthanol comme carburant. Ainsi, l'armée américaine envisage de faire rouler à terme tous les véhicules non combattants au biodiesel.

Cependant, il est à noter qu'à défaut d'une production nationale, la dépendance énergétique basculerait du pétrole vers le sucre qui, pour des raisons spéculatives liées à la production d'éthanol, a atteint son plus haut niveau de prix de vente depuis 15 ans. Par ailleurs, la dépendance géographique glisserait vers le Brésil ou les Etats-Unis. Enfin, une production bio-énergétique dépend également de conditions climatiques telles que l'ensoleillement, la pluviométrie ou les catastrophes naturelles. Enfin, la technologie nécessite des améliorations pour que les prix soient compétitifs. Les recherches intensives dans les laboratoires et centres de recherches des pays industrialisés, principalement aux Etats-Unis pour une recherche d'indépendance énergétique vis à vis du Moyen-Orient, devraient faire sauter les verrous technologiques.

Le développement des énergies renouvelables nécessitera une prise en compte par le ministère de la Défense des aspects finances publiques liés à une propriété et exploitation éventuelle par l'Etat de superficies de terrains très étendues, source potentielle de biomasse ou d'énergies solaires et éoliennes. Par le biais d'une gestion financière étatique adaptée et imaginative, ce potentiel pourrait contribuer à diminuer les coûts énergétiques imputés actuellement au Ministère de la Défense.

Enfin, dans une optique politique de sécurité, il importe stratégiquement de ne pas trop considérer comme un paramètre essentiel les aspects économiques et financiers des énergies renouvelables. En effet, dans le cas d'un scénario particulier de grave crise internationale à la fois d'embargo et de blocus, la problématique n'est pas de disposer des énergies à moindre coût mais d'en obtenir quels que soient les coûts. Dans ce scénario, les énergies renouvelables nationales, même à un coût très important, peuvent apporter une contribution complémentaire indispensable à l'énergie nucléaire. La question stratégique se posera pour les ministères de la Défense de définir s'ils utiliseront les résultats de la recherche civile au fur et à mesure des découvertes ou s'ils favoriseront l'accélération des progrès en contribuant financièrement très directement à la recherche civile. Il n'est pas improbable d'ailleurs qu'au sein des pays de l'OTAN, les approches soient différentes sur le fond ou du moins sur le niveau de l'impulsion de la contribution, directe ou indirecte, à la recherche amont civile. A terme plus proche, l'utilisation de la liquéfaction du charbon ou de la biomasse et le développement des énergies nucléaires, solaires, éoliennes et hydrauliques devrait constituer le moyen le plus approprié de concilier politique énergétique et politique de défense.

Le point après la dernière réunion du G8

Ces conclusions ne concernent pas uniquement la politique énergétique française. Les autres puissances ont également abouti à des projets similaires. La dernière rencontre officielle des huit principales puissances mondiales s'est tenue les 16 et 17 mars derniers à Moscou et avait pour thème la question énergétique et les perspectives en termes de sécurité d'approvisionnement énergétique. Les ministres de l'Energie du Japon, de Grande-Bretagne, d'Allemagne, d'Italie, de Russie, de France, du Canada et des Etats-Unis, ont souligné dans leur communiqué la nécessité de développer des sources d'énergie diversifiées, et d'accroître le recours à l'énergie nucléaire et aux énergies du futur. Ils ont également décidé de renforcer leurs propres réserves de pétrole pour se préserver d'une éventuelle rupture de leurs approvisionnements énergétiques au Proche-Orient. Ils se sont déclarés en faveur de la poursuite de l'ouverture des marchés de l'énergie et déclarent vouloir permettre aux pays en développement d'accéder aux technologies les plus récentes. Chaque pays va finalement conserver une politique favorable à la protection de ses intérêts économiques et le Groupe des Huit n'ira pas dans le sens d'une politique de l'énergie unie. Même au sein de l'union Européenne, aucune direction commune en matière énergétique n'a pu être arrêtée. Ainsi, l'Allemagne ferme progressivement ses centrales nucléaires, tandis que la France prône le recours à l'énergie nucléaire. Le Royaume-Uni est en train de redéfinir de sa politique énergétique.

Parmi les propositions qui ont été faites on peut noter que les Etats-Unis et la Russie s'accordent sur le nucléaire et ont en projet le développement du nucléaire civil dans l'ensemble du monde. Cette solution permet de faire respecter le Traité de non Prolifération nucléaire et permet aux puissances déjà équipées, par le biais des transferts de technologie, de garder un œil sur le programme nucléaire des états concernés. Selon Samuel Bodman, le représentant américain : « *Nous avons le choix pour les prochaines années : nous pouvons jouer à un jeu risqué de course sans fin, ou engager le monde dans une approche plus sûre de l'énergie nucléaire* ». Le président Bush avait déjà évoqué ce projet dans son discours sur l'état de l'union. Les pays auxquels le combustible serait fourni devraient en retour s'engager à ne pas développer la technologie de l'enrichissement et du recyclage. La même logique devra prévaloir dans le retraitement des déchets et l'extraction du plutonium, encore plus confidentiel. Plusieurs pays visés par cet accord n'ont pas signé le Traité de non Prolifération et ont développé des programmes militaires pouvant échapper à la surveillance de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique. Avec cette coopération, le problème du TNP est élué et la surveillance est réelle. Ainsi, des pays ayant nouvellement construit des centrales ou procédant à des essais nucléaires ont été invités à cette réunion : la Chine, l'Inde, le Brésil, le Mexique et l'Afrique du sud. L'Iran, qui n'était pas convié, pourrait rapidement bénéficier de ce partenariat, la Russie ayant déjà proposé à Téhéran la création d'une joint venture installée sur sol russe qui fabriquerait le combustible nucléaire iranien.

La rencontre a aussi été l'occasion d'évoquer le monopole de Gazprom sur le gaz et la nécessité pour les pays européens de sécuriser leur approvisionnement énergétique en provenance de la Russie. Les problèmes posés par l'impossibilité de Gazprom de fournir suffisamment de gaz (épuisement des gisements) et de l'acheminer en période de grand froid ont été soulevés. Le communiqué final de la réunion souligne la nécessité de créer les conditions favorables à l'investissement pour augmenter l'offre d'énergie et développer l'efficacité énergétique des technologies moins polluantes. Le directeur exécutif de l'Agence internationale pour l'Energie (AIE), Claude Mandil, a pour sa part estimé que, faute d'investissements suffisants dans de nouveaux gisements par le géant russe Gazprom, «il ne va pas y avoir assez de gaz russe pour faire face aux engagements pris par le groupe à l'exportation».

Les représentants des huit ne sont pas sans ignorer qu'on estime de 1 à 1.2 milliers de milliards de barils les réserves de pétrole dites prouvées, ce qui correspond approximativement à quarante années de production. Le groupe des optimistes constitué d'économistes tels que Morris Adelman et Michael Lynch, du Massachusetts Institute of Technology font remarquer que dans les décennies précédentes les prévisions de raréfaction des ressources se sont toujours révélées fausses. Ainsi, en 1979, British Petroleum prévoyait le Pic de production de pétrole mondial en 1985. Pour M. Adelman, les productions envisageables sont le résultat d'une course entre l'épuisement des gisements et les progrès technologiques. Les pessimistes sont, pour la plupart, regroupés au sein de l'Association pour l'étude du pic pétrolier et gazier (Association for the Study of Peak Oil and Gas. ASPO). Ils insistent sur le caractère politique des réévaluations de 1986 et 1987 effectuées par les membres de l'OPEP et situent le pic entre 2005 et 2010. Quelles que soient les échéances retenues, les experts de toutes nationalités s'accordent à dire que les hypothèses de croissance économique pour les vingt prochaines années laissent entendre que le poids croissant des pays en développement devrait se retrouver au niveau énergétique. Les pays en développement contribueront à 68% de la croissance de la demande d'ici 2020 et leur consommation dépassera celle des pays de L'OCDE avant 2020. Ainsi, les défis porteront sur l'accès des pays en développement aux ressources énergétiques et sur les problèmes engendrés en terme de transport de marchandise et de sécurisation des sites.

Enfin, la croissance envisagée de la production implique une augmentation de l'émission de CO₂ de 2.1 % d'ici 2020. On assiste à une « recarbonisation » de la consommation d'énergie, tendance contraire à celle observée par le passé. En effet, la croissance de la contribution du nucléaire avait permis une réduction des émissions. Deux secteurs en particulier favorisent l'accroissement de émissions : le transport et le secteur électrique. Pour Claude Mandil, patron de l'Agence internationale de l'énergie, les objectifs fixés à Kyoto restent insuffisants et ne représentent qu'un premier pas dans la bonne direction. Il ne s'agit en effet que d'un objectif pour la période 2008 2012 et cela ne concerne que le tiers des émissions de la planète. L'évocation de ces préoccupations pour l'avenir écologique de la planète a donné lieu à des déclarations un peu vaines pour encourager l'usage d'énergies renouvelables et appuyer le projet de croissance du recours au nucléaire. Néanmoins, le pétrole reste la principale préoccupation des pays présents.

Les tendances qui se dégagent sont la place toujours prépondérante des énergies fossiles, l'augmentation de la part de pays en développement dans le bilan mondial, l'accroissement de la dépendance énergétique des pays du G8. Les experts ont également soulevés les problèmes liés à la sécurité énergétique et à l'environnement sans toutefois évoquer de solutions concrètes. C'est lors du sommet prévu en juillet, à Saint-Pétersbourg, que le G8 examinera les propositions et initiatives débattues à Moscou et déterminera la meilleure façon de garantir la sécurité énergétique mondiale.

Propositions du CEREMS au Ministère de la Défense

Il nous semble intéressant de mener des études sur l'usage des énergies renouvelables portatives afin d'optimiser l'approvisionnement des véhicules militaires en hydrogène sur le terrain. Ainsi, cette énergie pourrait favoriser l'autonomisation de l'approvisionnement énergétique européen.

Par ailleurs, il serait judicieux d'envisager la mise en œuvre d'une surveillance par l'éthanol ou par l'énergie électrique et d'étudier le comportement des réacteurs et des systèmes de propulsion marine fonctionnant avec un carburant de synthèse issu du charbon ou de la biomasse. Enfin, mener une étude technico-opérationnelle sur l'utilisation des piles à combustible au profit des forces spéciales valoriserait l'efficacité des énergies renouvelables (ENR) ; Celles-ci pourraient contribuer de manière significative à l'indépendance énergétique de la France et à l'allègement des contraintes climatiques.

En matière de conceptualisation, il apparaît nécessaire de sécuriser les infrastructures de transport, de garantir la continuité des chaînes d'approvisionnement et l'accès physique aux ressources. Aussi, le Ministère de la Défense pourrait développer des partenariats actifs avec les entreprises privées tout en jouant un rôle de conseil et d'orientation et encourager la diversification des sources d'approvisionnement énergétique.

D'un point de vue géostratégique, le Ministère de la Défense pourrait œuvrer à la rentabilisation de l'exploitation de l'uranium français dans le cadre d'un usage militaire. En procédant à un renouvellement et à un approfondissement du partenariat avec Total, le Ministère de la Défense orienterait l'entreprise vers les zones d'extraction les plus porteuses et appliquerait ainsi des avancées technologiques à usage militaire sur le terrain.

Par ailleurs, le partenariat stratégique UE-Russie pourrait constituer une solution efficace à la problématique de la sécurité d'approvisionnement énergétique européenne. Aussi, la mise en place de partenariats multilatéraux et la redéfinition de la politique énergétique nationale sous l'angle européen contribueraient au renforcement de la sécurisation des réseaux énergétiques européens. Enfin, il semble judicieux d'œuvrer en faveur de la sécurisation des zones porteuses en développement et d'encourager le développement du nucléaire civil dans les pays en développement.

Table des tableaux

Consommation d'énergie par type d'énergie.....	5
World Total Primary Energy Consumption by region.....	6
World Consumption of Hydroelectricity and Other Renewable Energy by Region.....	7
Evolution of Total Production of Energy from 1971 to 2003.....	8
La consommation et la production d'énergie primaire dans le monde en 2000.....	8
Poids de la rente pétrolière dans l'économie nationale au Venezuela.....	21
Dépendance pétrolière des producteurs africains	26
Réserves mondiales de pétrole	30
Gaz naturel en Russie.....	35
Classification des entreprises pétrolières d'Etat en Amérique latine en 2002.....	50
Cours moyen annuel du pétrole brut.....	69
Les sept plus gros consommateurs d'énergie européens.....	71

Table des cartes

Bassins pétrolifères au Venezuela.....	20
La ceinture de l'Orénoque foyer énergétique de l'Est du Venezuela.....	22
Les grands enjeux pétroliers du Proche et Moyen-Orient	28
Principaux flux pétroliers dans le monde en 2004.....	30
Major Russian Gaz Basins.....	34
Principaux gazoducs et oléoducs autour de la Mer Caspienne.....	40
Réserves prouvées de pétrole en 2004	47
Réserves mondiale prouvées de gaz naturel en 2003.....	48
Extension des réseaux de gazoducs en Amérique du sud	54
Un réseau de gazoducs encore insuffisant en Amérique Latine.....	55
Existing and Planned Natural Gas pipelines to Europe.....	80

Table des matières

RESUME.....	1
SUMMARY.....	3
LISTE DES ACRONYMES UTILISES.....	5
INTRODUCTION.....	6
CHAPITRE 1.....	12
STRATEGIES DE SECURITE ENERGETIQUE D'ACTEURS-CLES..	12
1.1 Stratégies des pays consommateurs.....	13
1.1.1. Etats-Unis : du 11-Septembre au Grand Moyen-Orient.....	13
1.1.1.1. Les orientations majeures du rapport Cheney sur la politique énergétique des Etats-Unis.....	13
1.1.1.2. Convergence de la politique énergétique et de la stratégie militaire antiterroriste.....	14
1.1.1.3. Le projet du Grand Moyen Orient ou le nouveau paradigme géostratégique américain	14
1.1.2. Sécurisation des installations pétrolières lors de l'opération Iraqi Freedom.....	15
1.1.2.1 La prise de contrôle des champs pétroliers par les forces spéciales américaines.....	15
1.1.2.2. Le rôle des sociétés militaires privées dans la préservation et la reconstruction des infrastructures	16
1.1.3 La résurrection de la stratégie énergétique de la Russie	17
1.1.3.1 Le renouveau de la « diplomatie de l'énergie » russe	17
1.1.3.2 La relance de la politique pétrolière coïncide avec une reprise en main par l'Etat du secteur national de l'énergie	17
1.1.3.3. L'émergence d'un axe énergétique Moscou-Washington-Beijing.....	18
1.1.3.4 L'efficacité de la stratégie d'influence russe est minorée par le déficit infrastructurel et financier du secteur énergétique	18
1.2 Stratégies des pays producteurs.....	19
1.2.1. Les implications géopolitiques de la stratégie de sécurité énergétique de la Chine.....	19
1.2.1.1. Les facteurs de la réorientation de la politique énergétique de la Chine.....	19
1.2.1.2. La redéfinition « tout azimut » de la stratégie d'approvisionnement énergétique chinoise.....	20
1.2.1.3. Les répercussions géopolitiques de la « course à l'énergie » chinoise	20
1.2.2. L'enjeu du pétrole au Venezuela	21
1.2.2.1. L'internationalisation de la PDVSA	22
1.2.2.2. Les débuts d'une autre politique.....	24
1.2.2.3. L'ambiguïté américaine	24
1.2.2.4. Chine, Afrique : les nouveaux alliés.....	25
1.2.3. Les enjeux pétroliers du Golfe de Guinée	26
1.2.3.1. Le Golfe de Guinée : zone d'intérêt stratégique pour les Etats-Unis.....	26
1.2.3.2. La dépendance pétrolière : un obstacle au développement	27
1.2.3.3. Les conflits pétroliers dans le Golfe de Guinée	27

CHAPITRE 2.....	28
ANALYSES REGIONALES.....	28
2.1 Aires de ressources classiques	29
2.1.1. Redéfinir une stratégie pour le Proche et le Moyen-Orient.....	29
Introduction : La prépondérance du Moyen-Orient dans l'approvisionnement de l'Europe	30
2.1.1.1. Analyse économique des enjeux pétroliers du Moyen-Orient :	32
2.1.1.2 Un contexte de rude concurrence : la guerre pour le contrôle des ressources énergétiques.....	34
2.1.2. Les ressources en gaz en Russie	35
2.1.2.1 Gazprom.....	35
2.1.2.2. Les réserves de gaz en Russie	35
2.1.2.3. Des problèmes d'investissements et de production.....	36
2.1.2.4. La nouvelle stratégie gazière de la Russie	38
2.2 Aires de ressources en essor	39
2.2.1 Les enjeux pétroliers en Afrique.....	39
2.2.1.1. Un aperçu du pétrole africain	39
2.2.1.2. L'activité pétrolière en Afrique comme source d'instabilité	40
2.2.1.3. Les stratégies de sécurisation de l'approvisionnement	40
2.2.2. La Mer Caspienne : une région clef pour faire face a la demande d'hydrocarbures dans le monde	41
2.2.2.1 Une production en plein essor	42
2.2.2.2 Une zone de conflits qui rendent l'exportation difficile	45
2.2.3 Vers une stratégie énergétique latino-américaine ?	49
2.2.3.1 Etat des lieux des réserves	49
2.2.3.2. Pétrole et gaz : au cœur des troubles politiques.....	52
2.2.3.3. Une tentative de diversification : l'énergie atomique.....	53
2.2.3.4 Intégration régionale énergétique	55
CHAPITRE 3.....	59
RECENTRAGE SUR LA POLITIQUE ENERGETIQUE FRANÇAISE..	59
3.1 La stratégie française.....	60
3.1.1 Enjeux énergétiques français	60
3.1.1.1 Bilan de la donne énergétique française	60
3.1.1.2. Avantages et inconvénients de la donne énergétique française	61
3.1.2 La sécurisation des infrastructures (maritimes et terrestres)	63
3.1.2.1. La sécurisation des infrastructures maritimes de l'énergie.....	63
Mesures prophylactiques.....	64
3.1.2.2 La sécurisation des infrastructures terrestres de l'énergie.....	65
3.1.3. Stratégie au Moyen-Orient : de la France à l'Europe.....	67
3.1.3.1. La Stratégie de la France dans la région : atouts et perspectives	67
3.1.3.2. La sécurité des voies d'approvisionnement : quel rôle pour la défense nationale ?	69
Toujours dépendante de ses approvisionnements en pétrole, mais exportatrice d'électricité, la France souhaite renforcer la sécurité de son approvisionnement énergétique. Pour l'heure, cet objectif ne constitue pas une finalité explicite de la politique de déploiement des forces hors de la métropole, mais dépend d'un cadre plus englobant : la protection des intérêts stratégiques français. Si	

l'interdépendance de ces deux domaines que sont l'Energie et la Défense est particulièrement prégnante dans le cas des Etats-Unis, elle est beaucoup moins évidente dans le cas franco-européen... 69	69
3.2. De la stratégie nationale à la stratégie européenne : de nouvelles opportunités.....	70
3.2.1 Les enjeux de la stratégie énergétique européenne	70
3.2.1.1 Une politique énergétique à l'état embryonnaire	70
3.2.1.2. Vers une redéfinition de la politique de sécurité et d'approvisionnement européen ?.....	72
3.2.1.3. Comment accroître l'efficacité de la stratégie énergétique européenne ?	75
3.2.2 Le partenariat stratégique Europe-Russie.....	78
3.2.2.1 Le partenariat stratégique UE –Russie : des réalisations limitées.	78
3.2.2.2 La Politique Européenne de Voisinage : une nouvelle forme d'eupéanisation ?.....	80
3.2.2.3. La question du voisinage : un frein au développement du partenariat russo-européen ?	82
PROSPECTIVES.....	86
« Interdépendance entre politique de sécurité et politique énergétique ».....	87
I. Importance stratégique de l'hydrogène	87
II. Importance stratégique des énergies renouvelables	93
Le point après la dernière réunion du G8.....	96
TABLE DES TABLEAUX.....	99
TABLE DES CARTES.....	100
TABLE DES MATIERES.....	101
BIBLIOGRAPHIE.....	104

Bibliographie

CHAPITRE 1 – STRATEGIES DE SECURITE ENERGETIQUE D'ACTEURS CLEFS

Ouvrages :

- « Les nouveaux enjeux pétroliers », FAVENNEC et COPINSCHI, Conjoncture, juillet 2003
- « Le fond du baril. Le boom pétrolier et pauvreté en Afrique », GARRY, Catholic Relief Services, 2003
- « Géopolitique du pétrole », LESTRANGE, PAILLARD et ZELENKO, 2005
- « Les enjeux pétroliers du Golfe de Guinée », NTUDA EBODE, Diplomatie, février-mars 2004

Périodiques :

- « Les dimensions politiques de l'OPEP », Politique Etrangère, avril 2004

Rapports :

- « Fin et début du processus de migration des conventions d'opérations pétrolières vers des entreprises mixtes détenues majoritairement par PDVSA », Fiche de synthèse, Mission Economique de Caracas, janvier 2006
- « El petroleo en venezuela » Elizabeth Garnica de Lopez, Instituto de Investigaciones Economicas y Sociales, Universidad de Los Andes Revista Economía No. 3, 1988.
- « Associations stratégiques de PDVSA : forces et faiblesses », Jesus Mora Contreras, Institut de Recherches Economiques et Sociales, Université des Andes, International Seminar :The futur of national oil companies in exporting countries, 1994
- « L'eau convoitée de la Guyane Vénézuélienn », Anne Péné-Annette, département de géographie, université de Cergy-Pontoise, Cybergeo, 2004

Sites Internet :

- <http://www.el-nacional.com/>: quotidien national vénézuélien
- www.venezuelanalysis.com/articles.
- <http://www.eluniversal.com/index.shtml>: quotidien national vénézuélien
- <http://www.ultimasnoticias.com.ve/>: quotidien national vénézuélien

CHAPITRE 2 – ANALYSES REGIONALES

Ouvrages :

- « Géopolitique du pétrole : Un nouveau marché. De nouveaux risques. Des nouveaux mondes » de LESTRANGE Cédric, PAILLARD Christophe-Alexandre, ZELENKO Pierre , Edition Technip, 2005
- Louis Blin, le pétrole du Golfe : guerre et paix au Moyen-Orient, Louis BlinMaisonneuve et Larose, Paris, 1996
-
- « Economie et géopolitique du pétrole », Points de vue du Sud, L'Harmattan, 2003

Périodiques :

- « Tendances », IHED, n° 40 du 14 au 20 octobre 1997
- « Pétrole, gaz et géopolitique », Moatti Gérard in Sociétal, n°42, décembre 2003
- « Energies et relations internationales », dans La revue internationale et stratégique, N° 29 printemps 1998
- « Le grand jeu pétrolier de Washington »,Politique internationale n° 98 hiver 2002-2003
- « La questions énergétique, entre tensions et intégration », Questions internationales n° 18 mars avril 2006
- « Les hydrocarbures dans les Amériques : les nouvelles règles du jeu », Problèmes d'Amérique latine, Juin 2005

Rapports :

- « Géopolitique de l'énergie en Amérique latine : le temps des incertitudes », PAILLARD Christophe-Alexandre, Délégation aux affaires stratégiques Ministère de la défense, février 2006
- « Marchés énergétiques et géopolitique pétrolière, 1990-2030 », CRIQUI Patrick, NOEL Pierre, Institut d'Economie et de Politique de l'Energie, septembre 1998
- « Le secteur de l'énergie en Argentine », fiche de synthèse Mission Economique de Buenos Aires, juin 2004
- « Gaz naturel au Brésil : croissance record et besoin impératif d'infrastructures », Mission Economique de Rio de Janeiro, mars 2004
- « Les énergies renouvelables au Brésil », Mission Economique de Rio de Janeiro, juin 2004
- « Les restructurations des industries électriques et gazières : impact sur les coopérations interafricaine et euro-maghrébine », Actes du Premier Colloque « MEDenergie », Octobre 2003

- « Reformas e inversion en la industria de hidrocarburos de América Latina », CAMPODONICO Humberto, CEPAL-SERIE Recursos naturales e infraestructura, octubre 2004
- « La industria del gaz natural en america del sur :situacion y posibilidades de la integracion de mercados », KOZULJ Roberto ,CEPAL-SERIE Recursos naturales e infraestructura, diciembre 2004
- « L'amérique latine en 2006 : au-dela du cycle politique », SANTISO Javier Chef économiste du développement & directeur adjoint du Centre de développement de l'OCDE , Ministère des Affaires Etrangères, mars 2006
- « La situacion internacional y el petroleo en colombia », Carlos Guillermo Alvarez, departamento de economia universidad nacional de Colombia, Coloquio « Energia, reformas institucionales y desarrollo en america latina »2003
- The united states and Latin American Oil, a case of study in normative international economic policy”, Pierre Noel, IFRI, conference « Energia, reformas institucionales y desarrollo en america latina »2003
- Energy Statistics Yearbook : Latin America, Enerdata, 2005
- « La production distribuée d'électricité au Mexique et en Argentine : quelles sont les nouvelles perspectives associées aux réformes institutionnelles du secteur énergétique ? Energia, reformas institucionales y desarrollo en America Latina ». (Actes à paraître dans le «Special Feature » de la revue électronique OGEL , numéro 3, 2004.)
- « El mercado de energias renovables de America Latina », compte rendu sur le site du Sénat mexicain.

Sites Internet :

- www.eia.doe.gov: Energy Information Administration : données mondiales, régionales et par pays sur l'énergie.
- <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/mer-caspienne/carte-mer-caspienne.shtml> La documentation française, dossier « *Mer caspienne : enjeux pétroliers* », août 2005,
- <http://www.iheal.univ-paris3.fr/>: Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine
- <http://tc.iaea.org/tcweb/regionalsites/latinamerica/default.asp>: Agence Internationale de l'Energie Atomique
- <http://www.eclac.cl/search/temas2.asp> Commission Economique pour l'Amérique Latine et les Caraïbes
- <http://www.geostrategie.ens.fr/> Centre de Géostratégie de l'Ecole Normale Supérieure
- <http://www.worldenergyreview.com/>: Revue du Monde de l'Energie
- <http://risal.collectifs.net/>: Réseau d'information sur l'Amérique Latine
- <http://www.ameriquelatine.com/>: information générale par pays

- <http://www.olade.org.ec/php/index.php>: Organisation latino-américaine de l'énergie
- <http://www.alternativabolivariana.org/>: Alternative bolivarienne pour l'Amérique Latine

CHAPITRE 3 – RECENTRAGE SUR LA POLITIQUE ENERGETIQUE FRANÇAISE

Périodiques :

- « Bras de fer gazier entre Moscou et Bruxelles », Thomas Wide, Courrier International n°809 (4 au 10 mai 2006). Alors que les européens souhaitent diversifier leurs fournisseurs en hydrocarbures, le géant russe Gazprom cherche à élargir ses parts de marché dans l'Union. Une opposition d'intérêts qui pourrait déboucher sur une crise.
- « Energie, l'arme fatale du Kremlin », Arnaud Dubien, Politique Internationale n°111.
- « Poutine déclare la guerre (froide) à l'Occident », Andreï Illarionov, Courrier International n°811 (18 au 23 mai 2006).
- Rapport d'information n°1989 sur les relations entre l'Union européenne et la Russie. Assemblée Nationale. Décembre 2004.
- « La politique de voisinage et les relations russo-européennes : partenariat stratégique ou lutte d'influence ? » Laure Delcour. Revue en ligne « Etudes Européennes ». Mars 2006.
- « L'Union européenne et la Russie, un équilibre à trouver entre géopolitique et régionalisme ». Thomas Gomart, Programme de recherche Russie/NEI, mai 2006, IFRI.
- « Energie : l'arme fatale du Kremlin », Arnaud DUBIEN, Politique Internationale n°111, mai 2006.
- « Les relations de sécurité entre l'UE et la Russie, entre continuité et rupture », sous la direction de Isabelle FACON et Yves Boyer, "Repères stratégiques", collection de la Fondation pour la Recherche Stratégique, éd. Ellipses, 2000, 254 p.

Rapports :

- « La Russie et ses relations extérieures après la réélection de Vladimir Poutine ». Rapport d'information du Sénat n° 317 (2003-2004) de MM. [André BOYER](#), [Claude ESTIER](#), [Jean PUECH](#) et [Xavier de VILLEPIN](#), fait au nom de la commission des affaires étrangères. 19/05/2004.
- « La politique européenne de l'énergie ». Rapport d'information du Sénat n°259 fait au nom de la délégation pour l'Union européenne. Session ordinaire de 2005-2006. Annexe au procès verbal de la séance du 15 mars 2006.
- « La sécurité d'approvisionnement en énergie de l'Union européenne ». Rapport d'information du Sénat n° 218 fait au nom de la commission des Affaires économiques et du Plan sur la sécurité d'approvisionnement en énergie de l'Union européenne, présenté au nom du groupe d'études de l'énergie.

- « Energie : l'arme fatale du Kremlin ». Arnaud DUBIEN. Politique Internationale n°111, printemps 2006
- « L'Europe stratégique : repères et perspectives ». Jean DUFOURCQ. Politique Internationale, n°111, printemps 2006.
- L'Europe, acteur énergétique ». Christophe Alexandre PAILLARD, Projet, n°292, mai 2006.
- « L'Europe occidentale, un marché de plus en plus dépendant des importations ». Jean Pierre AGELIER, Politique Internationale, n°111, printemps 2006.
- « Questions politiques sur l'énergie ». Pierre Martinot-Lagarde, Projet, n°292, mai 2006.
- « L'ouverture européenne des marchés de l'énergie », Jean FELY, Projet, n°292, mai 2006.
- « L'après pétrole a déjà commencé ». Nicolas SARKIS, Le Monde Diplomatique, n°626, mai 2006.
- « Une politique de l'énergie pour l'Europe occidentale », Comité d'Etude des Producteurs de Charbon d'Europe Occidentale. Mars 1966.
- « Quelles stratégies énergétiques pour l'Europe ? », Christophe Alexandre PAILLARD, Note de la Fondation Robert Schuman, janvier 2006.
- « Le livre vert sur l'énergie : quelle politique énergétique pour l'Europe ». Commission européenne, mars 2006

Sites Internet :

- <http://www.fenetreeurope.com/php/page.php?section=dossiers&id=0182> « Quelles stratégies énergétiques pour l'Europe ? » Fenêtre sur l'Europe. Anne-Sophie CROUZET. 06/02/2006.
- <http://www.euogersinfo.com/actu1606.htm> L'énergie, talon d'Achille de l'Union Européenne. 10/03/2006. EGI, Actualité européenne.
- <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/573&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=en> Le Commissaire Piebalgs renforce la coopération bilatérale avec le Kazakhstan dans le domaine de l'Energie. 04/05/06.
- <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/568&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=en> Déclaration d'Andris Piebalgs et de Martin Bartenstein au sujet de l'annonce récente de la Bolivie concernant son industrie gazière. Europa. 03/05/06.
- <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/556&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=fr>
- <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/316&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=fr> Le commissaire à l'énergie, M. Andris Piebalgs, discute des questions clés de la sécurité énergétique mondiale avec les ministres de l'énergie des pays du G8. 15/03/2006. Europa.

- <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/190&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=fr> La Commission européenne et la Chine renforcent leur coopération dans le domaine des technologies du charbon propre et sur d'autres aspects de la problématique de l'énergie. Europa. 20/02/06.
- <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1346&format=HTML&aged=1&language=FR&guiLanguage=fr> L'UE et le sud-est de l'Europe signent un traité historique pour dynamiser l'intégration énergétique. Europa. 25/10/2005.
- <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1218&format=HTML&aged=1&language=FR&guiLanguage=fr> Communiqué de presse conjoint de la présidence de l'UE et de la Commission européenne concernant le Conseil permanent de partenariat UE-Russie en matière d'énergie, réuni le 3 octobre à Londres. Europa. 03/10/2005.
- http://www.industrie.gouv.fr/cgi-bin/industrie/frame23e.pl?bandeau=/energie/politiqu/be_polit.htm&gauche=/energie/politiqu/me_polit.htm&droite=/energie/politiqu/se_polue.htm Politique énergétique européenne. Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières (DGEMP).
- http://www.industrie.gouv.fr/cgi-bin/industrie/frame23e.pl?bandeau=/energie/politiqu/be_polit.htm&gauche=/energie/politiqu/me_polit.htm&droite=/energie/politiqu/se_polue.htm Une politique énergétique pour l'Europe. Partie II, extraite des conclusions de la présidence. Conseil Européen des 23 et 24 mars 2006.
- <http://abonnes.lemonde.fr/cgi-bin/ACHATS/ARCHIVES/archives.cgi> « Les Vingt-Cinq cherchent à sécuriser leurs approvisionnements ». Le Monde. 22/1/2006.
- <http://www.assemblee-nationale.fr/12/europe/rap-info/i2839.asp> Rapport d'information déposé par la Délégation de l'Assemblée Nationale pour l'Union Européenne sur l'efficacité énergétique dans l'Union Européenne. N° 2839. Enregistré à la Présidence de l'Assemblée Nationale le 1^{er} février 2006.
- <http://www.euractiv.com/fr/energie/geopolitique-approvisionnement-energetiques-ue/article-142797> Géopolitique des approvisionnements énergétiques de l'UE. 20/7/2005.
- <http://www.euractiv.com/fr/energie/inquietudes-relatives-securite-energetique-soulignees-debat-transatlantique/article-154910> Les inquiétudes relatives à la sécurité énergétique soulignées lors d'un débat transatlantique. 03/05/2006.
- <http://news.independent.co.uk/europe/article359128.ece> Russian gas giant could leave Europe in the dark. The independent. 21/04/06.
- <https://registration.ft.com/registration/barrier?referer=http://www.euractiv.com/fr/energie/prix-record-petrole-gazprom-preoccupent-nouveau-ue/article-154536&location=http%3A/news.ft.com/cms/s/1bfa611c-d09c-11da-b160-0000779e2340.html> Gazprom threat adds to EU fears on supply. Financial Times. 20/04/06.
- <http://www.ihf.com/articles/2006/04/20/business/gazprom.php> Europe plays down threat to supplies from Gazprom. International Herald Tribune. 21/04/06.

- <http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0,36-767324,0.html> La Russie inquiète l'Europe qui agace la Russie. Daniel Vernet. Le Monde. 02/05/06.
- http://www.auswaertiges-amt.de/www/fr/infoservice/presse/presse_archiv?archiv_id=8267 Communauté de l'énergie (UE et Etats de l'Europe du Sud Est : pays des Balkans Occidentaux).
- http://www.elysee.fr/elysee/elysee.fr/francais/actualites/deplacements_a_l_etranger/2006/mars/fiches/conseil_europeen/la_nouvelle_politique_energetique_de_l_union_europeenne.44778.html La nouvelle politique énergétique de l'UE. Conseil Européen de Bruxelles. Mars 2006.
- <http://www.lexpansion.com/art/4106.141397.0.html> 24/03/06. Politique extérieure commune de l'UE en matière énergétique.
- <http://www.robert-schuman.org/synth63.htm> Synthèse La sécurité des approvisionnements énergétiques en Europe N°63. François VUILLEMIN. 21/10/2002.
- <http://www.diploweb.com/forum/bayou06054.htm> « Géopolitique de l'énergie en Europe : le gazoduc nord européen révélateur d'une nouvelle géopolitique des rapports Russie Union européenne. » Céline BAYOU. Diploweb.com.
- <http://www.fenetreeurope.com/php/page.php?section=chroniques&id=0012> « Les frontières de l'Union européenne : la Politique Européenne de Voisinage : une manœuvre dilatoire ». Fenêtre sur l'Europe. Didier BLANC. 10/05/2006.
- http://www.portedeurope.org/article.php3?id_article=3178&lang=fr Politique européenne n°15. L'Union européenne élargie. Porte d'Europe. 14 octobre 2005.
- http://www.courrierint.com/article.asp?obj_id=51455 *Le Kremlin sur le chemin de l'isolement.* Courrier International n°758, mai 2005.
- <http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3214,36-775378@51-775498,0.html> « L'Europe tente de soulager sa dépendance à l'égard de Moscou ». Le Monde. 25/05/06.
- <http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3214,36-775377@51-775498,0.html> « Energie : un front anti-Moscou offre à l'UE une alternative au gaz russe ». Le Monde. 25/05/2006.
- <http://europa.eu.int/scadplus/leg/fr/lvb/l27055.htm> Partenariat énergétique Europe/Russie.
- http://www.notre-europe.asso.fr/article.php3?id_article=1022&lang=fr Notre Europe. Etudes et recherches. Les relations UE Russie : Moscou pose ses conditions. 19/3/2006.
- http://www.info-europe.fr/document.dir/fich_dir/QR000395.htm A partir de 2007, l'aide aux Nouveaux Etats Indépendants (NEI) se déploiera dans le cadre de la Politique Européenne de Voisinage (PEV). L'Instrument Européen de Voisinage et de Partenariat (ENPI) remplacera les programmes MEDA et TACIS pour les pays voisins de l'UE. Appui des projets de coopération transfrontalière et régionale associant tous les participants.
- http://www.dellbn.cec.eu.int/fr/pev/enp_framework.pdf Appliquer et promouvoir la PEV. Commission des Communautés Européennes. 11/3/2003.

- <http://www.euractiv.com/fr/energie/dialogue-energetique-ue-russie/article-151073> Le dialogue énergétique entre l'UE et la Russie. 19/12/2005.
- <http://www.euractiv.com/fr/energie/negociations-energie-russie-ue-panne-moscou/article-153509> Les négociations sur l'énergie entre la Russie et l'UE en panne à Moscou. 20/3/2006.
- <http://www.euractiv.com/fr/securite/bref-discussions-partenariat-ue-russie/article-136082> En bref - Discussions autour d'un partenariat UE – Russie. Euractiv. Février 2006.
- <http://www.europeplusnet.info/article192.html> La Russie face à l'Europe des 25. Europe Plus. 22/4/2004.
- http://www.gouvernement.lu/salle_presse/actualite/2005/04/01troika_russie/index.html Conseil de partenariat permanent entre l'UE et la Russie. Le Gouvernement du Grand Duché du Luxembourg. 01/04/2005.
- http://ec.europa.eu/comm/world/enp/index_en.htm Site de la Politique Européenne de Voisinage. Europa.

PROSPECTIVES

Ouvrage :

- « Atlas des énergies pour un monde viable », DESSUS Benjamin, Syros, 1994

Périodiques :

- « Atlas des énergies pour un monde viable », DESSUS Benjamin, Syros, 1994
- « Les évolutions mondiales du secteur énergétique à l'horizon 2020 », APPERT Olivier, Problèmes Economiques, 2001,
- « Atlas des énergies pour un monde viable », DESSUS Benjamin, Syros, 1994
- «« Energies de ton siècle ! Des crises à la mutation », RADANNE Pierre, Lignes de repère, 2006-06-07
- « Dossier Energie », Le Monde Diplomatique, 01/2005
- Revue l'Armement
- Revue DGA/RSTD
- Revue Info DGA
- Revue Défense Nationale
- Revue Armée d'Aujourd'hui

- Presse : Science et vie, Sciences et Avenir, Usine Nouvelle, Le Monde, Le Figaro, Les Echos, La Tribune, revue de l'Electricité et de l'Electronique, Industrie et Technologie, La Recherche, Environnement Magazine, TTU.
- Presse internationale: Armed Forces Journal, Defense News, Sea Power, Modern Power Systems, Flight International, Aviation Week and Space Technology, Jane's international Defense Review, Mechanical Engineering, Military Technology, Marine Propulsion, Suddeutsche zeitung, Financial Times. Interviews de "Think Tanks " Défense britanniques sur les chaînes CNN et BBC

Rapports :

- Rapport parlementaire nmr 3216 du 3 juillet 2001 sur les perspectives offertes par la technologie de la pile à combustible.
- Etude OTAN/SAS 006 de décembre 2001 : « opérations terrestres à l'horizon 2020 »
- Royal United Services Institute
- Discours (2003) sur l' « état de l'Union » par le Président Bush.
- Center for Technology and National Security Policy / National Defense University
- Presse: Armed Forces Journal, Defense News, Sea Power, Modern Power Systems, Flight International, Aviation Week and Space Technology, Jane's international Defense Review, Mechanical Engineering, Military Technology, Marine Propulsion, Suddeutsche zeitung, Financial Times.

Sites Internet :

- www.cea.fr
- www.helion-fuelcells.com
- www.airliquide.com
- www.intelligenceonline.com
- www.rta.nato.int
- www.darpa.mil
- www.nasa.gov