

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE UNIVERSITE Mouloud MAMMERI DE TIZI-OUZOU  
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DE GESTION  
DEPARTEMENT DES SCIENCES ECONOMIQUES**

Mémoire En vue de l'obtention du diplôme de Magister en sciences  
économiques ; Option: Économie et Finance Internationales

---

## *Thème*

# **Essai d'analyse des enjeux géopolitiques des hydrocarbures**

**Sous la direction du :**

Dr. BOUYAHIAOUI Nasser

**Réalisé par :**

M<sup>r</sup> CHEBINI Ghani

**Devant le jury composé de :**

**Président :** M<sup>r</sup> OUALIKEN Selim, Maître de conférences (A), UMMTO

**Rapporteur :** M<sup>r</sup> BOUYAHIAOUI Nasser, Maître de conférences (A), UMMTO

**Examineurs:** M<sup>r</sup> CHITTI Mouhand, Maître de conférences (A), UMMTO

M<sup>r</sup> AIT TALEB Abdelhamid, Maître de conférences (A), UMMTO

M<sup>r</sup> ABIDI Mouhammed, Maître de conférences (A), UMMTO

**Date de soutenance : 09-10-2016**

## *Remerciements et dédiasses*

---

**Je tiens à remercier et à exprimer ma profonde et sincère gratitude à Monsieur Nasser BOUYAHIAOUI pour avoir accepté de m'encadrer, pour son assistance intensive qui m'a permis d'accomplir ce travail, pour m'avoir motivé et soutenu sans relâche, pour avoir cru en moi, mais aussi et surtout pour les qualités humaines qu'il se donne pour mission de transmettre. Les mots ne seront jamais à même de lui exprimer mon respect.**

**Je tiens à remercier également les membres du jury qui ont accepté de consacrer leurs temps précieux à l'évaluation de ce travail.**

**Je souhaite également remercier toute personne qui, de près ou de loin, a contribué à l'aboutissement de ce travail ainsi que tous les enseignants qui ont contribué à ma formation.**

**Qu'il me soit permis ici de témoigner tout mon amour à mes parents qui ont su m'inculquer une éducation, des valeurs et une ouverture d'esprit et qui ont cru à ma réussite plus que je ne le soit moi-même, à mes frères et sœurs, à la mémoire de mes grands-parents ainsi qu'à mes amis, je leurs dédit ce travail.**

## Liste des Acronymes et abréviations

- **AIE** Agence Internationale de l’Energie
- **BM** Banque Mondiale
- **BP** British Petroleum
- **CPM** Compagnie Pétrolière Multinationale
- **EIA** Energy Information Administration
- **ER** Energie Renouvelable
- **EUMNA** Europe, Moyen-Orient et Afrique du Nord
- **FIE** Forum International de l’Energie
- **FMI** Fonds Monétaire International
- **FMN** Firme Multinationale
- **FPEG** Forum des Pays Exportateurs de Gaz
- **GATT** General Agreement on Tariff and Trade
- **GES** Gaz à Effet de Serre
- **GNL** Gaz Non Liquifié
- **GPF-G** Le Government Pension Fund-Global
- **JODI** Joint Oil Data
- **LOT** light tight oil
- **NOC** National Oil Company
- **NPC** National Petroleum council
- **OCDE** Organisation pour le Commerce et le Développement Economique
- **OIG** Organisations Intergouvernementales
- **OMC** Organisation Mondiale du Commerce
- **ONG** Organisation Non-gouvernementale
- **ONU** Organisation des Nations Unies
- **OP** Opinion Publique
- **OPEP** Organisation des Pays Exportateur de Pétrole
- **PED** Pays En Développement
- **PIB** Produit Intérieur Brut
- **PSM** Plan Solaire Méditerranéen
- **RDF** Rapid Deployment Force
- **SPR** Strategic Petroleum Reserve
- **STN** Société Transnationale
- **TCE** Traité de la Charte de l’Energie
- **TIC** Technologie de l’Information et de la Communication
- **UE** Union Européenne
- **URSS** Union des Républiques Socialistes et Soviétique
- **US** United States
- **WEC** World Energy Council

## Sommaire

<b>Introduction générale</b> .....	1
<b>Chapitre 1 : La mondialisation et la dynamique géopolitique énergétique d'un monde contemporaine</b> .....	7
<b>Introduction</b> .....	7
<b>Section 1 :</b> La mondialisation : définition et évolution .....	7
<b>Section 2 :</b> Introduction à l'analyse géopolitique énergétique.....	18
<b>Conclusion</b> .....	39
<b>Chapitre 2 : La gouvernance mondiale du marché pétrolier et gazier</b> .....	40
<b>Introduction</b> .....	40
<b>Section 1 :</b> la gouvernance globale de l'énergie .....	41
<b>Section 2 :</b> L'architecture du marché pétrolière et sa gouvernance .....	51
<b>Section 3 :</b> L'architecture du marché du gaz naturel et sa gouvernance .....	71
<b>Conclusion</b> .....	87
<b>Chapitre 3 : Analyse des principaux enjeux géopolitiques liés aux hydrocarbures</b> .....	88
<b>Introduction</b> .....	88
<b>Section 1 :</b> Les hydrocarbures : Facteurs de tensions et de conflits entre Etats.....	88
<b>Section 2 :</b> Les principaux déterminants du prix du pétrole.....	92
<b>Section 3 :</b> La contribution des fonds souverains pétroliers au développement économique	112
<b>Section 4:</b> Les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique comme panacée.....	132
<b>Conclusion</b> .....	157

<b>Chapitre 4 : Analyse des politiques énergétiques des grandes puissances mondiales</b>	158
<b>Introduction</b> .....	158
<b>Section 1 :</b> La politique énergétique des États-Unis .....	158
<b>Section 2 :</b> La politique énergétique de l'Union Européenne.....	177
<b>Section 3 :</b> La politique énergétique de la Chine.....	202
<b>Conclusion</b> .....	209
<b>Chapitre 5 : Analyse des perspectives énergétiques mondiales</b> .....	210
<b>Introduction</b> .....	210
<b>Section 1 :</b> Analyse des enjeux du système énergétique mondial actuel.....	210
<b>Section 2 :</b> Analyse du bilan énergétique mondiale.....	220
<b>Section 3 :</b> Les perspectives énergétiques .....	227
<b>Conclusion</b> .....	242
<b>Conclusion générale</b> .....	243
<b>Bibliographie</b> .....	246
<b>Liste des illustrations</b> .....	254
<b>Table des matières</b> .....	259

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

## **Introduction générale**

Dans le monde d'aujourd'hui ; l'énergie constitue un des thèmes majeurs dont l'intérêt n'est plus à prouver.

En effet, pour son développement durable, l'économie mondiale a besoin d'un approvisionnement énergétique propre et pérenne. Or, il se trouve que cette économie mondiale se base principalement sur les sources d'énergies fossiles- les hydrocarbures notamment- épuisables et polluantes ; qu'elles soient conventionnelles ou non conventionnelles ; ce qui constitue un défi géopolitique car elles exacerbent des tensions et conflits en suite ; pour le développement futur dans le monde ; surtout que la demande énergétique mondiale ne cesse d'augmenter et que le mix énergétique actuel se trouve dominé, dans sa structure, par l'énergie fossile (pétrole, charbon et gaz naturel) à hauteur de 80%. De plus, cette énergie fossile est largement utilisée dans les transports et la production d'électricité.

Cet état de fait montre bien une certaine dépendance de l'économie mondiale vis-à-vis des énergies fossiles épuisables et polluantes.

Face à cette situation, le monde est de plus en plus conscient que le modèle énergétique actuel ne peut pas perdurer et qu'il devient donc nécessaire de penser à un nouveau modèle énergétique fondé sur une base diversifiée de choix énergétiques.

La solution peut apparaître simple. Il suffit de s'affranchir des énergies fossiles et de les remplacer par des énergies qui ne représentent pas les mêmes inconvénients : les énergies renouvelables en passant ainsi dans « l'après le pétrole ».

Force est de constater, donc, que le monde ne peut pas fonder son futur énergétique sur les énergies fossiles et qu'une certaine prospective de choix énergétiques alternatifs devient nécessaire en vue de procéder à une transition vers un modèle durable. Néanmoins, les différentes politiques énergétiques internationales rendent difficiles le règlement des problèmes d'énergie et de développement durable ; puisque l'affrontement de tels défis suppose l'existence d'une approche commune.

## ❖ Intérêt du thème

Le sujet choisi se justifie tant du point de vue de son intérêt historique que de son originalité.

- L'intérêt historique : en effet un lien d'interdépendance, voire de collusion qu'on peut établir entre les hydrocarbures, politique et conflit ces derniers ont joués un rôle déterminant dans le déroulement et l'issue des hostilités. Ensuite, la plupart des crises, des conflits, voire des guerres, qu'ils se déroulent à l'intérieur de certains Etats ou opposent ceux-ci à d'autres, présentent en général un certain lien avec la question de l'appropriation ou du contrôle des ressources. Certains exemples dans l'histoire pétrolière (crise de Suez en 1956, la guerre israélo-arabe de 1973, de la guerre Iran-Irak de 1980-1988, de l'invasion du Koweït par l'Irak en 1990 et de la guerre du Golfe en 1991) montrent l'importance du pétrole comme ressource d'intérêt national pour les États qui la possèdent mais aussi pour ceux qui ne l'ont pas et qui désirent en avoir.
- L'originalité du sujet : L'une des particularités et l'intérêt de cette thèse résident dans le fait qu'elle ambitionne d'étudier un phénomène complexe à savoir la conflictualité liée aux hydrocarbures et multidimensionnel (politique, économique, géopolitique, géostratégique, etc.).

## ❖ L'objectif du mémoire

L'objet de ce mémoire est d'analyser, les enjeux géopolitiques des hydrocarbures dans la mesure où la dominance de cette énergie est, en cela, favorisée par l'impuissance du monde à suivre un autre modèle énergétique que celui basé sur la prépondérance des hydrocarbures, les solutions énergétique alternatives peinent à être enclenchées.

L'objectif de notre mémoire est :

- Montrer en quoi l'énergie- les hydrocarbures notamment- est un facteur d'affrontement géopolitique.
- Comprendre le jeu des principaux acteurs de la scène énergétique internationale.
- Analyser le problème d'énergie et les défis que doit affronter l'avenir de l'énergie dans le monde.

- Eclaircir les caractéristiques du modèle énergétique actuel ; ainsi que les principaux risques et problèmes inhérents à son existence.
- Montrer les possibilités de transition énergétique et de ses choix dans le cadre du développement durable.
- Etudier et analyser l'importance des énergies alternatives ainsi que l'efficacité de leur utilisation dans le contexte d'un modèle durable.
- Mettre en exergue les normes d'efficacité énergétique et l'importance d'investir dans l'économie d'énergie et dans les énergies renouvelables.

### ❖ La problématique de recherche

Les hydrocarbures sont aujourd'hui, et malgré l'accent mis sur les énergies renouvelables, des contributeurs majeurs du mix énergétique mondial. Ces énergies fossiles, par définition limitées, sont inégalement réparties dans le monde et engendrent de ce fait de nombreuses tensions. Les hydrocarbures ont toujours été au centre de stratégies géopolitiques ; pacte du Quincy, enjeux des décolonisations, rôle de l'OPEP durant la guerre du Kippour, contrechoc pétrolier de à la fin des années 80 destiné à achever l'URSS; les exemples sont nombreux.

Cependant, la hausse de la demande des pays émergents exacerbe les tensions; la demande mondiale devrait augmenter d'environ 10 millions de barils/jour d'ici 2035. À titre d'exemple, cette échéance marquerait également un doublement du parc automobile mondial.

Outre l'augmentation de la croissance mondiale, le secteur des hydrocarbures fait également face à la récente remise en cause du *peak oil* par l'exploitation des réserves de schiste, aux USA principalement, et par la menace croissante que font peser les acteurs non étatiques violents sur les infrastructures.

La présence de réserves d'hydrocarbures dans des espaces frontaliers, la sécurisation des sites d'extraction/transformation, les négociations autour des couloirs d'approvisionnements énergétiques sont des enjeux majeurs dans la géopolitique des hydrocarbures. Les découvertes de gisements sont des atouts majeurs pour les états.

Les couloirs d'approvisionnement énergétiques sont également l'objet d'enjeux géopolitiques majeurs. Le projet Nabucco, s'il entre en fonction, pourrait réduire, en partie, la dépendance énergétique européenne à l'égard de la Russie ; ce qui prend tout son sens au regard de la crise actuelle en Ukraine.

D'importantes problématiques de sécurité se posent autour des hydrocarbures. En effet, c'est une cible majeure afin d'atteindre économiquement et symboliquement les intérêts des puissances. Même si une attaque ne va pas mettre un terme à l'approvisionnement d'une région, de nombreuses attaques peuvent nuire à l'économie d'un pays et faire fluctuer les cours des hydrocarbures. La guerre d'Irak en 2003 est un exemple bien connu ; les prix du pétrole furent alors multipliés par quatre. À moindre échelle, des menaces verbales peuvent même influencer le cours du baril. Les détroits sont également un lieu de tensions

Les questions énergétiques - où "les hydrocarbures" tient une place éminente - sont, depuis longtemps, au cœur des enjeux politico-économiques mondiaux. Dans le contexte annoncé de la disparition des réserves de pétrole et de gaz au XXI<sup>e</sup> siècle, l'exploitation et les approvisionnements en hydrocarbures sont facteurs de tensions, voire de conflits interétatiques ou intra-étatiques. Entre réserves, conventionnelles ou non, et exploitation des gisements *onshore* et *offshore*, le "peak oil" est-il une réalité ? Quels équilibres se mettent en place entre dépendance et sécurité énergétique, sécurisation des grands réseaux d'échanges - continentaux et maritimes -, menaces terroristes et conflits armés, tensions financières mondiales, partage des mers et droit international ? Les hydrocarbures sont-ils les facteurs déclencheurs des futurs conflits ?

Le pétrole et le gaz quelques soient les modalités de son commerce internationale restent des produits stratégiques au sens où sa disponibilité est indispensable au fonctionnement harmonieux de toute économie.

A ce propos, la problématique centrale de notre mémoire est la suivante :

### **Quels sont les enjeux géopolitiques des hydrocarbures ?**

De cette problématique principale découlent d'autres questionnements :

Quels impacts des conflits géopolitiques sur les cours des hydrocarbures ?  
Est – ce – que Le pétrole et le gaz sont ils des énergies comme les autres ?

Quelle gouvernance pour le marché pétrolier et gazier mondial ?

Quels sont les facteurs qui déterminent le prix des hydrocarbures et sont évolution dans le temps ? Est – ce – que seulement une question d'offre et de demande?

Le développement des énergies renouvelables vont-elles-réduisent l'impact géopolitique des hydrocarbures ?

Les énergies renouvelables sont-elles-panacée aux conflits géopolitiques ?

### ❖ **Les hypothèses de recherche**

Les hypothèses que nous présentons afin de répondre à notre problématique sont :

- L'hypothèse de base que nous pouvons présenter afin de répondre à notre problématique consiste à dire que les hydrocarbures, parce qu'ils constituent une ressource d'intérêt vital et stratégique, sont une source de conflictualité permanente, et si son exploitation ne s'effectue pas dans un contexte démocratique et ne tient pas compte de l'intérêt bien compris des parties prenantes, alors cela va entraîner des crises, des tensions, des conflits, voire des guerres meurtrières.
- Les énergies renouvelables peuvent constituer une solution à la géopolitique des hydrocarbures.

### ❖ **Démarche méthodologique et bibliographique**

Afin de mener à bien cette étude et de répondre à la question fondamentale présentée précédemment, nous avons opté pour la démarche méthodologique suivante :

Le présent travail de recherche est, d'abord, une analyse qui consiste à appliquer la méthodologie géopolitique aux questions énergétiques. Pour mener bien cette étude, nous essayerons d'étudier à travers des études littéraires des travaux empiriques les enjeux géopolitiques des hydrocarbures ainsi d'analyser en quoi les énergies renouvelables contribuent à limiter l'impact géopolitique du pétrole et de gaz.

Quant aux références bibliographiques, nous avons eu recours à des ouvrages, principalement pour le volet théorique du travail de recherche, mais également à des articles, rapports, sites internet, thèses et mémoires. Nous avons accordé une attention particulière aux sites des organisations internationales qui constituent une source d'information sous forme de publications de données ou d'études empiriques pouvant contourner le manque de statistiques et données qui préoccupe tout chercheur .

## ❖ Structure du mémoire

Afin d'étudier et de vérifier les hypothèses et ainsi analyser et répondre à la problématique posée, le travail de recherche est structuré en cinq chapitres :

Le premier intitulé « mondialisation et la dynamique géopolitique énergétique » portera sur la présentation et la mesure du processus de la troisième mondialisation, en l'occurrence la globalisation en insistant sur son caractère de géopolitique multifactorielle et d'autre part une carte conceptuel sur la géopolitique appliqué aux questions énergétiques.

Le second chapitre intitulé « La gouvernance mondiale du marché pétrolier et gazier » propose de faire un tour d'horizon des institutions, des règles et des mécanismes mis en place au cours de l'histoire pour structurer ces deux marchés et de préciser quelle architecture de gouvernance en ressort.

Le troisième chapitre « Analyse des principaux enjeux géopolitiques liés aux hydrocarbures » explique en la place des hydrocarbures dans la géopolitique énergétique ? Comment commandent-ils les relations internationales ensuite vérifie si le développement des énergies renouvelables vont-elles-réduisent l'impact géopolitique des hydrocarbures ?

Le quatrième et dernier chapitre, analysera les politiques énergétiques des principaux pays puissant à savoir l'États-Unis, l'Union Européenne et celle de la Chine.

Le dernier chapitre intitulé « analyse des perspectives énergétiques mondiales » composé de trois sections propose d'abord la situation énergétique mondiale actuelle et d'analyser les principaux enjeux système énergétique mondial.

## **Chapitre 1 :**

**LA MONDIALISATION ET LA  
DYNAMIQUE DE LA  
GÉOPOLITIQUE  
ÉNERGÉTIQUE D'UN MONDE  
CONTEMPORAINE**

## **Chapitre 1 : La mondialisation et la dynamique géopolitique énergétique d'un monde contemporaine**

### **Introduction**

La mondialisation est devenue dans ces dernières années un objet central de débat, d'analyse et de représentations aux échelles nationales ou internationales, ce tant au plan politique, économique, culturel ou social.

La mondialisation apparaît comme le trait dominant du monde de l'après-guerre froide. Elle désigne les mutations intervenues récemment dans le monde dans sa globalité, Dans le domaine de l'énergie, la mondialisation est une réalité visible depuis plusieurs décennies, notamment depuis le premier choc pétrolier de 1973 ; elle l'était en fait depuis le premier conflit mondial où le pétrole a commencé à jouer un rôle majeur.

La géopolitique souvent définie comme étant une méthodologie d'analyse pluridisciplinaire qui étudie les relations entre les territoires tout en tenant compte des rapport de force des pouvoirs, posséder ou contrôler directement ou indirectement un territoire permet une relation d'autorité sur le territoire en question.

Afin que le lecteur dispose d'outils, de concepts, de démarches, d'information set d'exemples lui permettant de se forger une bonne connaissance et une opinion fondée sur la mondialisation et la géopolitique, nous analyserons dans ce chapitre la mondialisation contemporaine, d'abord en la définissant, et en retraçant son évolution dans la première section , puis en présentant la géopolitique énergétique dans la deuxième section.

### **Section 1 : La mondialisation : définition et évolution**

Le terme « *mondialisation* » soit très largement utilisé, une définition universellement acceptée est difficile à dégager. Nous nous intéresserons tout particulièrement à la mondialisation actuelle qu'on désignera par « *mondialisation contemporaine* » et sur ses divers aspects : économique, financier et géopolitique. Cette mondialisation est un champ de force, un domaine des affrontements, des impérialismes, des dépendances, structurant le monde en centre-périphérie

## 1. La mondialisation : essai de définition

Il existe différentes approches quant à la définition du processus de mondialisation. Elles diffèrent selon la discipline qui en fait son objet, des dimensions et des éléments retenus pour la cerner.

Dans le champ des sciences sociales, trois disciplines proposent à l'heure actuelle une analyse développée de la mondialisation, il s'agit de la science économique, la science politique et la géographie. Chacun de ses trois points de vue partagent la même idée de changement d'échelle liés à l'essor des mobilités de toutes sortes au niveau mondial.

### 1.1. La mondialisation selon les économistes

En peut distinguer deux catégories de définitions de la mondialisation. Le premier groupe de définitions concerne spécifiquement l'évolution du fonctionnement des firmes multinationales et leurs conséquences au niveau de l'organisation du système des relations internationales.

Dans ce sens, la mondialisation désigne tout d'abord la convergence des marchés dans le monde entier sous l'effet des stratégies de plus en plus globalisées des firmes multinationales qui tendent à vendre partout et de la même manière le même produit. On retrouve ici le premier emploi précis du mot « mondialisation » proposé par Theodore Levitt en 1983.

Une variante plus élargie de cette première acception a été proposée en suite par K. Ohmae en 1985 pour caractériser l'intégration au niveau mondial de l'ensemble des activités des firmes multinationales au-delà de leurs activités commerciales (production, finance, recherche et développement,...).

Enfin, tenant compte de la part croissant des firmes multinationales dans la production mondiale et du pouvoir grandissant que leur confère leur extrême mobilité, la mondialisation peut être envisagée comme la tentative des entreprises les plus multi nationalisées de réorganiser à leurs profit l'architecture de système internationale, précédemment définie par les États<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> ROSIER Stéphane, « La place des firmes dans la tradition et l'actualité géopolitiques », Revue Géographique de l'Est, vol 50 , P 6, 2010, in <http://www.revues.org> , le 15-05-2013.

La mondialisation renvoie l'économie mondialisée obéit à sa propre logique qui n'est plus celle des relations économiques entre entités nationales indépendantes. Les firmes multinationales se détacheraient de leur encrage local, les mouvements des capitaux échapperaient aux choix nationaux, les pays perdraient la maîtrise de leur monnaie. Selon cette définition, la mondialisation marque donc une rupture par rapport à la dynamique traditionnelle dans la mesure où elle substitue une logique d'intégration à une simple logique d'ouverture.

Le phénomène de la mondialisation, est un processus dont le moteur principal est le développement des échanges internationaux et qui tend à accroître l'interdépendance économique entre les pays et les régions et provoque une plus grande intégration des économies au plan mondial. L'expansion porte sur une pluralité de dimensions, les échanges commerciaux, les flux d'investissement, les flux financiers, les flux d'information.

## **1.2. La mondialisation selon les géographes**

La géographie se pense désormais comme une science sociale à part entière dont l'objet d'étude réside dans la dimension spatiale des sociétés. La géographie, c'est la science de l'organisation de l'espace. Le Dictionnaire Larousse définit la géographie comme étant une «science qui a pour objet la description et l'explication de l'aspect actuel, naturel et humain, de la surface de la Terre»<sup>2</sup>.

Cette définition nous permet de voir toute la facette traitant de la compréhension du milieu. Mais, la géographie, c'est aussi savoir penser l'espace, et ce qui regroupe la géo-physiographie, le géo-tourisme, la géo-mass-média, la géo-humaine, la géo-économie et ainsi de suite. Il s'agit d'un cumul de compétences qui permet une description précise des indices qui rendent le milieu unique. L'objet géographique repose donc sur cet inventaire des composantes du territoire.

La géographie analyse la mondialisation comme le processus de formation de l'espace de niveau mondial en plein exercice<sup>3</sup>, c'est-à-dire un espace mondial produit de l'ensemble des diffusions, des échanges et des communications entre différentes parties de l'humanité.

---

<sup>2</sup> Dictionnaire de la langue française, Éditions Larousse, 1994, P829, P 14.

<sup>3</sup> JACQUES Lévy, « La mondialisation : un événement géographique », Éditions Armand Colin, 2007, P 21.

La mondialisation est envisagée comme une augmentation d'échelle vers le niveau mondial, et le moteur de l'augmentation d'échelle réside dans le rapprochement des individus, des lieux et des sociétés à ce niveau notamment avec l'accroissement et la généralisation des mobilités de toutes sortes (hommes, capitaux, idées, biens,...). Cette mise en relation de réalités au niveau mondial découle de la capacité de hommes à créer de la proximité sur des étendus élargis grâce à la maîtrise de la distance qui se trouve au cœur de la démarche géographique. C'est par cette notion de distance que les géographes peuvent fournir un éclairage pertinent sur la mondialisation.

Le développement des moyens de transport et les technologies d'information et de communication, les géographes insistent sur le fait que le processus du rapprochement au niveau mondial ne signifie pas un affranchissement de la contrainte de la distance en général, mais forme particulière de la distance de type topographique ou kilométrique. Or l'effacement de cette distance permet la mise en œuvre d'autres formes de distance virtuelle de type chronométrique, économique, sociale, géopolitique et culturelle, ...

### **1.3. La mondialisation selon les politistes**

En effet, l'échelle mondiale représente un domaine d'étude traditionnel pour les sciences politiques à travers la branche des relations internationale ou la mondialisation n'en constitue pas moins un thème de réflexion récent.

L'objet d'étude des relations internationale est la structuration de l'espace mondial par des réseaux d'interaction sociaux, cette structuration était envisagée exclusivement à travers les rapports pacifiques ou belliqueux entretenus par les États dans leur recherche de l'influence et de la puissance. Il s'agit du paradigme « réaliste », un second paradigme dit « pluraliste » proposé dès les années 1970 où la structuration de la scène mondiale est fondée sur un ensemble de relations multi-centrées dans lesquelles les acteurs non-étatiques occupent une place importante.

Le paradigme pluraliste apparaît donc beaucoup plus adapté à la compréhension d'un phénomène dont l'une des manifestations essentielles consiste précisément dans le débordement et le dépassement des entités étatiques. C'est donc avant tout dans le cadre le cadre théorique pluraliste que les études des relations internationales sur la mondialisation sont multipliées depuis la fin des années 1980.

L'une des dimensions de la mondialisation paraît particulièrement importante dans la perspective d'une réflexion sur les relations internationales c'est bien l'interdépendance d'acteurs, c'est à travers cette dimension que la définition de la mondialisation proposée par les spécialistes des relations internationales semble la plus précise et la plus singulière. La mondialisation peut être en effet envisagée comme « la montée en puissance, face au monde de l'État et en contact étroit avec lui, d'un monde « multi-centré » constitué par l'ensemble des relations non étatiques ou transnationales ».

#### 1.4. Caractéristiques de la mondialisation contemporaine

La polémique entourant la définition même de la mondialisation fait en sorte que les divergences d'opinion se retrouvent également dans l'identification des caractéristiques et des manifestations du phénomène. Mais en dépit des désaccords, certaines de ces caractéristiques de nature générale rallient une majorité de chercheurs, les lignes directrices de la mondialisation peuvent se résumer dans les caractéristiques suivantes :

- **L'interdépendance :** Par l'effet de l'échange et de la diffusion de l'information, les activités sociales, politiques et économiques transcendent les frontières nationales de telle sorte que les événements, décisions et activités situés à n'importe quel endroit dans le monde peuvent affecter les individus et les communautés en tout point du globe.
- **L'effacement des frontières nationales :** La frontière entre ce qui est local et ce qui est global devient de plus en plus floue. Il est par conséquent plus difficile de distinguer ce qui est « interne » de ce qui est « externe ».
- **Les conflits de souveraineté :** L'interdépendance croissante génère de plus en plus de problèmes transnationaux mettant en question la souveraineté nationale. Ces questions ne peuvent être résolues que par la voie du multilatéralisme intergouvernemental.
- **Complexité systémique :** L'augmentation du nombre d'acteurs et des liens entre eux entraîne une intensification et une complexification du système mondial et génère une contrainte systémique sur leurs activités et leur autonomie.
- **La compression « espace-temps » :** cette expression réfère aux transformations profondes au sein de nos sociétés qui se produisent à un rythme accéléré, se calculant

en années plutôt qu'en générations, ainsi qu'à l'érosion du sens traditionnel des notions d'espace, de territoire et de région, qui semblent réduites à un simple support à l'économie mondiale.

On peut définir la mondialisation comme l'événement historique à contenu géographique qui a pour effet l'émergence d'un espace pertinent d'échelle planétaire.

La mondialisation se présente évidemment comme un changement d'échelle, mais celui-ci n'est pas si élémentaire qu'on pourrait le croire. Elle a aussi d'autres significations spatiales importantes. Cette complexité géographique est également présente dans les enjeux ouverts par ce processus en cours.

### **1.5. Les trois phases de la mondialisation contemporaine**

On parle souvent de la mondialisation comme un phénomène économique, mais elle touche en réalité à différentes dimensions. La mondialisation est un phénomène autant économique que politique, environnemental, géographique, géopolitique, culturel,... Nous nous focaliserons dans notre travail de recherche sur la dimension économique et financière de ce phénomène mais également sur la dimension géopolitique, nécessaire pour répondre à notre problématique.

La mondialisation répond selon C. A. MICHALET <sup>4</sup> à trois étapes :

- L'internationalisation (depuis le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle) : on peut comprendre ce terme comme « l'ensemble des relations et des interactions dans la sphère des relations internationales entre États » ou encore comme le développement des échanges matérialisés par des flux d'exportation et d'importation.
- La transnationalisation (surtout depuis 1945) : c'est-à-dire l'essor des flux d'investissement et des implantations à l'étranger.
- La globalisation (depuis les années 1980) : traduit la mise en place de réseaux mondiaux de production, de financement et d'information<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> MICHALET C. A, « Mondialisation, la grande rupture », édition la découverte, Paris, 2007, p 8.

<sup>5</sup> In BACCONNIER Gérard, BENOIT Bruno, CLEMENT Gérard et autres, « la mondialisation en fiches : genèse, acteurs et enjeux », Éditions BREAL, Paris 2008, P 14.

Dans l'interprétation de C. A. MICHALET, la mondialisation représente un processus c'est-à-dire l'évolution vers une économie mondiale intégrée et non un état où les deux logiques internationales et mondiales coexistent.

Bien que plusieurs économistes tentent de distinguer entre les deux termes mondialisation/globalisation mais les deux semblent synonymes. Dans la littérature anglo-saxonne le terme *globalization* est la dénomination du processus d'interdépendance des économies à l'échelle de la planète, il est par conséquent synonyme du mot français mondialisation. Or, dans la littérature française la globalisation revoie plutôt à la période de mondialisation d'à partir des années 1980. Pour cela, et afin d'éviter toute ambiguïté, nous utiliserons le terme mondialisation pour désigner le processus d'interdépendance des économies nationales à l'échelle mondiale et celui de globalisation pour la 3<sup>ème</sup> période de ce dernier.

La globalisation est la forme contemporaine de la mondialisation qui se caractérise par la financiarisation et par l'apparition des firmes multinationales<sup>6</sup>. Elle se différencie également de l'internationalisation sur le plan des relations économiques internationales, car la globalisation rejette la pertinence des frontières nationales sur lesquelles elles se fondent.<sup>7</sup>

La globalisation concerne aussi bien la sphère réelle que la finance. La globalisation contient l'idée selon laquelle le marché mondial doit être considéré comme une totalité. Ce qui conduit à une plus grande unification du marché mondial. La déréglementation sous toutes ses formes permet alors à un groupe d'appréhender les déterminants de ses implantations ou de ses placements par rapport à un marché mondial déterminé comme un tout. Globalisation et déréglementation sont donc étroitement liées<sup>8</sup>.

Une autre dimension plus importantes de la globalisation économique est la globalisation financière qui désigne l'état d'intégration très poussé qui caractérise les marchés de capitaux dans l'ensemble de l'économie mondiale<sup>9</sup>. Cette globalisation financière est la grande résultante, d'abord de la déréglementation des années 1980.

---

<sup>6</sup> AZUELOS Martine, Mondialisation Vs globalisation, Séminaire « Mondialisations : concepts, enjeux, échelle », 10 Octobre 2013, ENS.

<sup>7</sup> SIROEN Jean-Marc, « Relations économiques internationales », édition Bréal, Paris, 2002, p 14.

<sup>8</sup> BEITONE Alain et CAZARLA Antoine, « Dictionnaire des sciences économiques », édition AMAND COLIN, Paris, 2001, p 235.

<sup>9</sup> BEITONE Alain et CAZARLA Antoine, 2001, Op.cit. p 235-236.

Le processus de globalisation financière est fondé sur la matérialisation de la règle des trois "D" ; trois phénomènes : la désintermédiation, la dérèglementation et le décloisonnement. Le premier, la désintermédiation, signifie le recours croissant aux marchés financiers pour le financement et non plus au système bancaire. Le second, la dérèglementation, signifie que les autorités monétaires des principaux pays industrialisés ont, non pas aboli les règlementations, mais les ont allégées de manière à faciliter la circulation internationale des capitaux. Et enfin, le décloisonnement qui est le fait de supprimer les cloisons et qui renvoie à l'éclatement des compartiments qui existaient, que ce soit du point de vue géographique, fonctionnel ou temporel, c'est l'abolition des frontières face aux capitaux.

## **2. Les différentes interprétations de la mondialisation contemporaine**

### **2.1. La troisième mondialisation comme un système géopolitique et géostratégique**

En effet, l'analyse territorialisée de cette troisième mondialisation demeure de grande importance car elle produit un système géopolitique et géostratégique spécifique.

Dans cette logique, un paradoxe apparaît immédiatement qui explique une partie des tensions internationales actuelles. La mondialisation est à la fois une construction systémique totale, puisque, l'emprise du capitalisme est quasi complet a la surface du globe, et totalisante, puisque l'ensemble des ressources naturelles disponibles ou potentielle a dans sa logique d'intégrer l'économie marchand (énergie, eaux,...) Toutefois, ce système n'est en rien mondial, c'est-à-dire universel repose essentiellement par essence sur des relations de pouvoir très hiérarchisées de nature géopolitique et géostratégique. La géopolitique étant définie par Yves Lacoste, comme l'étude *des rivalités de pouvoirs sur des territoires* »<sup>10</sup>.

Dans ce cadre d'analyse, l'espace mondial peut être décomposé en structure ternaire centre-périphérie<sup>11</sup>. Les centres d'impulsions et de commandement sont les pays capitalistes développés visent à asseoir toujours mieux leur hégémonie sur des périphéries intégrées.

A ce système géopolitique répond un système géostratégique dont la vocation est de gérer au mieux les fortes tensions de toutes natures qui se développent. Si les vecteurs militaires demeurent malgré la fin de la guerre froide, ils sont complétés par une large gamme d'outils

---

<sup>10</sup> In BONIFACE Pascal, « la géopolitique les relations internationales », Éditions EYROLLES, 2011, P 12.

<sup>11</sup> FOSSAERT Robert, « Le système mondial, vu des débuts du XXIe siècle », Éditions La Découverte, Hérodote , 2003, P 29.

de plus en plus large (contrôle des technologies, la maîtrise de l'information, culture et médias, armes alimentaires,...).

## **2.2. La troisième mondialisation comme un système géoéconomique**

En effet, la mondialisation contemporaine s'appuie d'avantage sur les réseaux que les territoires<sup>12</sup> et le dispositif géopolitique et géoéconomique permet au système géoéconomique de fonctionner. L'ouverture des frontières, la libéralisation des échanges et les progrès de la technologie ont pour conséquences la création des nouvelles interdépendances favorisées par l'apparition de firmes multinationales dotées de stratégies mondiales<sup>13</sup>.

La mondialisation dans ce sens, la mondialisation invite à réfléchir à l'espace monde comme un système de système<sup>14</sup>. L'espace mondial est ainsi un système géographique, économique, financiers,... organisé à partir de pôles reliés par des flux structurés par des réseaux. Bien qu'asymétrique dans son fonctionnement et dans le jeu des interrelations qu'il déploie. Le monde mondialisé se singularise par des interdépendances et des interactions à des multiples échelles qui se trouvent renforcées par les technologies d'information de communication (TIC).

Si la construction d'un système dual centres-périphéries est permanence de toute mondialisation précédente, la troisième ne opère dans un contexte non plus international mais véritablement mondial puisqu' elle dispose pour son déploiement des leviers technologiques financiers et logistiques,...

En fait, la géo-économie constitue une stratégie pour mener une guerre par d'autres moyens qui sont la recherche et développement à haut risque, les investissements lourds pour pénétrer les marchés, pour ce faire les droits de douane, les obstacles administratives, le financement des exportations, l'intelligence économique et l'innovation soutenue par l'État constituent des armes décisives<sup>15</sup>.

Ces phénomènes aujourd'hui de graves questions de gouvernance géoéconomique et géopolitique des déséquilibres aux échelles mondiales continentales dont témoigne la crise

---

<sup>12</sup> BACCONNIER Gérard, BENOIT Bruno, CLEMENT Gérard et autres, 2008, Op.cit., P14.

<sup>13</sup> LOROT Pascal, « De la géopolitique à la géo économie », Éditions Choiseul, 2009, P10.

<sup>14</sup> BACCONNIER Gérard, BENOIT Bruno, CLEMENT Gérard et autres, 2008, Op.cit., P15.

<sup>15</sup> FONTANEL Jacques, « guerre et conflits économiques », Éditions OPU, 2005, P 24.

des institutions internationales (ONU, OMC, FMI, BM,...) et la recherche de nouveaux modes d'intégration régionale (Union Européenne, MERCOSURE, ALENA, ASEAN, ...).

### **2.3. Globalisation universalisation et développement**

En effet, on assiste aujourd'hui à beaucoup de débats ayant traitent se que l'on peut définir comme globalisation de nombreux phénomènes depuis les années 1980. Nous pouvons définir la globalisation comme le processus d'interaction qui définit les interrelations et les interactions des sociétés humaines avec les milieux naturels. Le champ d'études de la globalisation est très large et présente des enjeux majeurs pour l'humanité : réchauffement climatique planétaire, les questions liées à la mise en valeur, épuisement et gestion des ressources renouvelables et non renouvelables, questions sanitaires,...

Dans ce cadre, il convient de porter une attention particulière aux questions démographiques et urbanisation et aux enjeux sociétaux que constituent l'avenir énergétiques, alimentaires, sanitaires de la planète.

### **2.4. Les guerres et conflits des ressources naturelles comme enjeu de la mondialisation**

Les guerres pour les ressources menées dans les pays en développement richement dotés en ressources naturelles sont situées au croisement de deux transformations majeures qui confèrent certains traits singuliers à la mondialisation contemporaine. Alors que la mondialisation est définie de façon conventionnelle en tant qu'interdépendance accrue et d'intégration des acteurs, nous soulignons qu'elle constitue un processus qui combine une forte *hiérarchisation* et une *inégalité* croissante. Dans ce cadre analytique, les guerres dont il est question ici constituent une des figures de la mondialisation contemporaine.

Par guerres ou conflits armés pour les ressources, nous entendons des conflits impliquant des ressources naturelles dont l'extraction, la transformation et le commerce génèrent des revenus. Il s'agit donc principalement des ressources minérales et énergétiques, bien que d'autres ressources par exemple celles de la drogue soient également des facteurs de violence armée.

L'accroissement continu du nombre de conflits violents et de guerres depuis la Seconde Guerre mondiale, en particulier des conflits « intra étatiques », a donné naissance au cours des

années 1990 à des débats qui se sont largement focalisés sur les études publiées par la Banque mondiale.

Les guerres des années 1990 et 2000 sont intimement liées aux ressources naturelles, et sont communément qualifiées de « guerres pour les ressources », comme les a nommées Michael Klare, de « biens porteurs de conflits », ou encore de « *conflict commodities*» (ONU) ou de « *mineral conflicts*» (OCDE).

Le débat s'est largement focalisé autour des travaux menés par le groupe de travail « Causes économiques de la guerre civile, du crime et de la violence », dirigé par Paul Collier au sein de la Banque mondiale. L'ambition de Collier est d'analyser les « causes économiques des conflits »<sup>16</sup>

La principale conclusion tirée par Paul Collier et ses collègues d'une étude de 54 conflits armés qui se sont déroulés entre 1965 et 1999 est que les pays dont les exportations sont fortement dépendantes de produits primaires ont un risque de conflits plus élevés.

Paul Collier souligne que ces activités sont vulnérables car elles mobilisent des actifs fixes et de long terme tels que les équipements et les infrastructures nécessaires à l'extraction, la transformation et l'exportation

Cette analyse de la guerre civile définie comme une guerre de prédation d'une ressource repose sur l'individualisme méthodologique, pilier de la théorie néoclassique. Les guerres civiles s'expliquent par le comportement égoïste et calculateur des agents car tel est le sens premier de l'expression agent *rationnel* qui donne à la guerre son motif : l'avidité.

Les canaux qui relient les guerres dans les processus de mondialisation sont multiples qu'ils soient du côté de la demande mondiale en ressources naturelles et adressée par les consommateurs des pays développés, de l'offre réalisée par les STN (Sociétés Transnationales) dans les pays belligérants, et l'intervention des institutions financières internationales, en particulier la Banque mondiale.

---

<sup>16</sup> P. Collier et al., *Economic Causes of Civil Conflict and Their Implications for Policy*, World Bank Report, 2000, [http://www.worldbank.org/research/conflict/papers/civilconflict .pdf](http://www.worldbank.org/research/conflict/papers/civilconflict.pdf).

## **Section 2 : Introduction à l'analyse géopolitique énergétique**

### **1. Carte conceptuelle et définition des concepts de base**

La conceptualisation de notre objet d'étude révèle un nombre bien plus élevé de concepts fondamentaux qui méritent d'être définis.

#### **1.1. Définition des concepts de base**

Plusieurs concepts de base sont révélés par la conceptualisation. Il s'agit de : conflictualité, crise, tension, conflit; intérêt vital, intérêt stratégique et intérêt bien compris; acteurs (étatiques, intra-étatiques, transétatiques), puissance.

##### **1.1.1. Le concept de conflictualité et les notions dérivées**

Le concept « conflictualité » au sens géopolitique désigne heurts d'intérêt économiques, politiques et idéologiques, etc. Ces heurts d'intérêts se traduisent par des moments, de crise, de tension, de conflit, voire par la guerre opposant les différents acteurs dans la situation d'interaction.

###### **1.1.1.1. La notion de crise et tension**

Du point de vue étymologique, l'origine du mot crise remonte à l'antiquité grecque, le mot crise vient du verbe *Krinein* qui signifie « juger », puis « séparer » ou « discriminer » et enfin « décider ». Dans la tradition latine, on retrouve l'élément « jugement » dans la notion de *Krisis* même si celle-ci va évoluer dans le temps pour devenir *crisin* au XIVe siècle, *Crisis* au XVIe siècle et plus tard crise.

Ses emplois sont multiples. On le retrouve dans le domaine médical au moment d'une maladie caractérisée par un changement subit, souvent grave ou intense, et en relations internationales aux moments de tensions entre États.

Dans les relations énergétique, nous pouvons citer l'exemple de la crise gazière de 2009 entraînant l'arrêt des livraisons gazières à l'Ukraine à partir du 1er janvier puis la rupture complète des approvisionnements gaziers russes à travers l'Ukraine vers l'Union européenne (UE) du 7 au 20 janvier 2009. Cette crise d'une ampleur sans précédent fait suite à la crise du

ler au 4 janvier 2006 qui avait déjà porté atteinte à la sécurité des approvisionnements gaziers européens<sup>17</sup>.

Elle a connu plusieurs étapes: accusations d'impayés et menaces de rupture des approvisionnements au cours des mois de novembre et décembre, désaccord sur les prix du transit et de l'approvisionnement en gaz de l'Ukraine lors de la négociation avortée le 31 décembre 2008, suivie de la rupture des livraisons à l'Ukraine le 1er janvier 2009, de l'interruption des livraisons de gaz russe destiné à l'UE et passant à travers l'Ukraine le 7 janvier et de l'échec de la reprise du transit le 13 janvier. Il aura finalement fallu près de 3 semaines pour entrevoir une sortie de crise, malgré la mobilisation de l'UE dont la sécurité énergétique a été gravement mise en péril. Un accord a finalement été conclu le 19 janvier, permettant la reprise du transit et la fin de la crise.

Une crise n'est pas un instant isolé, elle s'inscrit dans des flux historiques, un environnement politique, économique, stratégique. Aussi, ce qui, dans un ou même plusieurs cas, conduira à un compromis négocié, va engendrer dans un autre cas l'affrontement militaire.

En général dans toute crise, il y a un axe bipolaire. La crise se situe toujours entre une situation de coopération et de conflit. Il établit ainsi une échelle des rapports entre États.

En période de crise, le système international est particulièrement sensible. Il peut être affecté très rapidement par la survenance d'un événement. La tension est beaucoup plus longue que la crise qui est caractérisée par un temps réduit (très courte durée).

#### **1.1.1.2. Conflit et guerre**

Le conflit se définit comme la situation dans laquelle les acteurs ont la possibilité d'utiliser la force armée, soit dans l'emploi, soit dans la menace d'emploi pour contraindre l'autre dans un rapport d'antagonisme entretenu avec lui. Lorsque le conflit évolue en conflit armé, il se confond avec la guerre et les deux termes sont indistinctement employés.

---

<sup>17</sup> EYL-MAZZEGA Marc-Antoine, « La crise du gaz entre l'Ukraine et la Russie : Un défi majeur pour l'Europe », La Fondation Robert Schuman, Questions d'Europe n°125, 26Janvier 2006, P 1, pdf , le 07-04-2014.

Pour Karl Von Clausewitz, la guerre est un « acte de violence destiné à contraindre l' et il n'y a pas de limite à la manifestation de cette violence. Chacun des adversaires fait la loi de l'autre, d'où il résulte une action réciproque qui, en tant que concept, doit aller aux extrêmes »<sup>18</sup>

Selon cette acception de Clausewitz, la guerre est un instrument à la disposition de toute entité politique, États, mais aussi mouvements ou organisations de toutes sortes résolue à imposer sa volonté à une autre ou à d'autres entités, le succès militaire n'ayant de sens qu'en fonction du but politique qui doit sous-tendre la guerre.

La guerre entre les États a toujours utilisé des moyens économiques pour parvenir à la victoire, l'arme économique (sanctions, blocus, destruction, ...) peut d'ailleurs être utilisée indépendamment d'une situation de guerre. C'est une forme de revendication sur le partage des richesses mondiales<sup>19</sup>. En 1973, l'augmentation des prix du pétrole a constitué une mesure économique contre la politique internationale trop favorable à Israël. Elle prit ensuite une dimension économique considérable, avec une transformation formidable de la répartition des revenus et des richesses dans le monde.

En définitive, les concepts de crise, de conflit et de guerre relèvent du même phénomène, à savoir la conflictualité. Tout est question de degré ou d'intensité. Cela signifie que les conflits peuvent être latents, prendre des formes de tension diplomatique, de crise internationale, de crise régionale ou de crise locale. Ils peuvent aussi prendre la forme d'une confrontation armée générale ou ponctuelle.

### **1.1.2. Trois concepts dérivés du concept d'intérêt national : intérêt vital, intérêt stratégique et intérêt bien compris**

Dans son acception instrumentale, l'intérêt national consiste, en premier lieu l'acquisition des moyens de puissance en vue d'assurer la sécurité, la prospérité et la sauvegarde de l'identité nationale ; en suite il consiste à exercer ces moyens contre les autres acteurs du système international.

---

<sup>18</sup> In ARON Raymond, « paix et guerre entre les nations », collection « liberté de l'esprit », Calmann-Lévy, 1975, P 2.

<sup>19</sup> Jacques Fontanel, « guerre et conflits économiques », 2005, Op.cit, P 10.

La notion d'intérêt national englobe « *les intérêts militaire, économique et culturel d'un État ou la recherche de la sécurité, de la prospérité et d'une identité nationale* »<sup>20</sup>.

Les concepts d'intérêt vital, d'intérêt stratégique et d'intérêt bien compris découlent du concept d'intérêt national. Celui-ci est exprimé par « la raison d'État » et le principe de « l'équilibre des puissances », pour Henry Kissinger, ces concepts sont liés entre eux : « la raison de l'État posait que le bien-être de l'État justifiait tous les moyens mis en œuvre pour l'accroître ». Quand à l'équilibre des puissances, il « se substituait à la nostalgie d'une monarchie universelle » puisque, « chaque État en poursuivant ses intérêts égoïstes contribuerait d'une manière ou d'une autre à la sécurité et au progrès de tous les autres ».<sup>21</sup>

Le concept d'intérêt national tel qu'envisagé est ainsi lié à la prise de décision de politique étrangère. Toutefois, à cette première acception considérée comme subjective, s'ajoute une deuxième définition plus objective du concept d'intérêt national identifié à la recherche de la puissance. Ainsi, selon l'expression classique de Hans Morgenthau, c'est « *l'intérêt défini en termes de puissance* ».

### **1.1.3. Le concept d'acteur**

Les définitions du concept d'acteur varient d'une discipline à une autre et d'un auteur à un auteur. Retraçant les origines et l'évolution de ce concept dans le champ des relations internationales, Paul N. Dussault prend comme point de départ la thèse de Martin Jay

Pour retracer l'histoire du concept d'acteur, Paul N. Dussault s'appuie également sur ce qu'il appelle le dilemme d'Arnold Wolfers, considéré comme l'un des fondateurs de la discipline américaine des relations internationales. En effet, Wolfers a proposé une conception du comportement des États qui identifie trois options. Un État peut chercher l'expansion nationale (*self-extension*) dans tous les sens qu'on peut donner à ce terme, c'est-à-dire gain de territoire, d'influence, de ressources, d'alliés, etc. Ou encore il peut tenter de protéger l'espace et l'intérêt national (*self-preservation*). Ou bien il renonce à certains avantages pour promouvoir la paix, la solidarité, etc. (*self-abnegation*).

---

<sup>20</sup> CHAPRADE Aymeric et THUAL François, Dictionnaire de géopolitique, Paris, Ellipses, 1999, p.486.

<sup>21</sup> ROCHE Jean-Jacques, « relations internationales », Éditions L.G.C.D, 3eme éditions, 2005, P 100.

Le concept d'acteur prend une acception qui parfois diverge ou tout du moins ne converge pas totalement avec l'approche sociologique. En effet, les sciences sociales considèrent le concept d'acteur davantage comme un *isolat* conceptuel déconnecté du territoire sur lequel il agit voire qu'il contribue à constituer, mais également sous-estiment ou négligent sa capacité à établir des relations que l'on pourrait nommer d'opportunité avec les autres acteurs avec lesquels il est en interrelation<sup>22</sup>.

Le système international regroupe l'ensemble des relations entre les principaux acteurs, c'est-à-dire les États, les organisations internationales et les forces transnationales.

Les États acteurs traditionnels et privilégiés des relations internationales, il y a désormais : les organisations intergouvernementales (OIG) ; les organisations non gouvernementales (ONG) ; les firmes multinationales (FMN) ; les opinions publiques (OP) nationales et internationales, les autres groupes organisés et réseaux d'influence, etc.

#### **1.1.4. La notion de puissance**

La notion de puissance occupe traditionnellement une place centrale dans l'analyse des relations internationales, tant sur le plan théorique que politique. Les premières définitions de la notion de puissance ont été largement inspirées de l'école classique - ou réaliste - des relations internationales envisage en particulier la puissance comme la capacité d'imposer et de détruire. Ainsi Raymond Aron définit-il la puissance comme « *la capacité d'un acteur d'imposer sa volonté aux autres* »<sup>23</sup>.

La puissance se distingue de la violence, la violence est une contrainte physique ; elle requiert le recours effectif à la force armée dans le cadre d'une épreuve de force (la guerre) qui est une réalité physique. La puissance, au contraire, est une relation psychologique ; elle met en rapport des volontés qui cherchent, par l'exercice de pressions, à infléchir leur cours normal, sans toutefois recourir à la violence physique.

En relations internationales, la puissance est donc définie comme la résultante de plusieurs facteurs (économique, militaire, démographique, technologie, culturel, etc.). Historiquement, le facteur militaire est principalement celui sur lequel on se base pour déterminer la puissance de l'acteur classique des relations internationales qu'est l'État.

---

<sup>22</sup> GRUJARD Eric, « les enjeux géopolitiques de la préservation de la ressource en eau en France », Thèse de doctorat en géographie, Institut Français de la géopolitique, 2006, P 24-25.

<sup>23</sup> ARON Raymond, 1975, Op.cit, p58.

Depuis les années 80, plusieurs auteurs ont montré la relativité de ce critère, voire les limites de cette conception de la puissance fondée sur le « *hard power* », c'est-à-dire la force militaire. De plus, la « complexification » de la scène internationale et la réapparition des acteurs non-étatiques (intra-étatiques et trans-étatiques) ont élargi la conception de la puissance. Celle-ci devant être considérée désormais comme la combinaison de l'ensemble des facteurs (politique, militaire, économique, technologique, culturel, etc.). Autrement dit, la puissance aujourd'hui, c'est aussi bien le potentiel militaire, le poids économique, la cohésion sociale, le modèle social exportable ou non, l'attrait culturel, ce qui appelé « *soft power* »<sup>24</sup>.

## **1.2. La géopolitique : statut épistémologique, objet et méthodes d'analyse**

### **1.2.1. Le statut épistémologique et définition de la géopolitique**

Le débat épistémologique actuel n'a pas définitivement tranché la question de savoir si la géopolitique est une science ou un savoir. Pour certains géopoliticiens comme François Thual, La géopolitique n'est pas une science puisqu'il n'existe pas de lois générales<sup>25</sup>, par nature, une science est définie par son objet. Or, la géopolitique n'a pas d'objet propre. Elle partage avec d'autres disciplines l'analyse de la scène internationale.

Par ailleurs, ces mêmes auteurs soutiennent que la géopolitique n'est pas non plus un savoir, c'est-à-dire une somme de recettes fondées sur l'expérience. Penser cela, écrit, F. Thual, serait la réduire à n'être qu'un assemblage de trucs ou de savoir-faire intellectuels, de « tours de mains ».

En effet, dans la 2e édition revue et augmentée de leur Dictionnaire de Géopolitique paru en 1999, François Thual et Aymeric Chauprade reconnaissent que les « *récentes tentatives de définition d'une science géopolitique apportent nombre d'outils à la réflexion géopolitique* ». Ils y ajoutent : « *Yves Lacoste a contribué de manière sensible à la construction d'un savoir géopolitique indépendant* »<sup>26</sup>.

Désormais, même si l'unanimité n'est pas encore faite, quant au statut épistémologique de la géopolitique, un consensus minimum semble être établi : la géopolitique est une science et un savoir.

---

<sup>24</sup> FREGONES Par Pierre-William, « formes et enjeux de la puissance dans les relations internationales actuelles », revue de l'institut des hauts études internationales, n° 01, avril 2012, P 3.

<sup>25</sup> THUAL François, « méthode de la géopolitique : apprendre à déchiffrer l'actualité », paris, Ellipses, IRIS, 2006, P1, in pdf

<sup>26</sup> CHAUPRADE Aymeric et al. Dictionnaire de Géopolitique, 1999, Op.cit, p500.

Le terme « géopolitique » est employé pour la première fois par un professeur de géographie Suédois Rudolph Kjellen (1864-1922) dans son ouvrage *Stormakterna* (les grandes puissances), paru en 1904. Pour son auteur, la géopolitique est « la sciences de l'Etat comme organisme géographique ou comme entité dans l'espace. Comme science politique, elle observe l'unité étatique et veut contribuer à la compréhension de la nature de l'Etats »<sup>27</sup>

La naissance de la géopolitique est étroitement liée à l'apparition de la géographie. Ou plutôt à sa généralisation, Les géographes (du moins les professeurs de géographie) se font de leur « discipline » et de sa raison d'être. Les rapports de la géographie et de la géopolitique posent en fait la question fondamentale de leur origine historique et de leur histoire<sup>28</sup>.

Pour Gérard Chaliand, la géopolitique combine une schématisation géographique des relations diplomatiques-stratégiques avec une analyse géoéconomique des ressources et une interprétation des attitudes diplomatiques en fonction du mode de vie et du milieu.

En effet, il est difficile de donner une définition précise à la géopolitique qui, bien que rattachée aux sciences humaines, ne dispose pas de lois générales strictement définies et ne peut donc être considérée donc comme une science<sup>29</sup>.

A ce jour, il n'existe pas de consensus quant à la définition de la géopolitique : son champ disciplinaire, qui a fortement varié selon les époques, demeure fuyant.

Dans ce contexte, il est possible d'énoncer de nombreuses définitions de la géopolitique plus ou moins proches l'une de l'autre ;

Selon Fernand Braudel, « la géopolitique est l'étude de la politique dans l'espace et dans le temps »<sup>30</sup>. Cette définition répond donc à deux interrogations essentielles :

- Qu'est-ce que la puissance ?
- Où et comment se localise-t-elle ?

---

<sup>27</sup> GAUCHON Pascal et HUISSOUD Jean-Marc « Les 100 mots de la géopolitique », Editions P.U.F. « Que sais-je? », 2010 (2<sup>e</sup> éd.), p. 3-6. In PDF

<sup>28</sup> LACOSTE Yves, « la géographie, la géopolitique et le raisonnement géographique », Revue Hérodote, n° 146-147, Editions LA DECOUVRERTE, 2012, P 14.

<sup>29</sup> THUAL François, « méthodes de la géopolitique : Apprendre à déchiffrer l'actualité », Editions Ellipses, 1996, P1, in pdf

<sup>30</sup> In TAJE Mehdi, « introduction à la géopolitique », université virtuelle de Tunis, 2008, P10.

Selon P.M Galloi, « la géopolitique est l'étude des relations qui existent entre la conduite d'une politique de puissance et le cadre géographique dans lequel elle s'exerce »<sup>31</sup>

Selon Moreau Defarges « la géopolitique est une démarche intellectuelle. Comme toute discipline, elle ne naît pas par hasard ; sa formation comme savoir méthodique, à la fin du XIXe siècle et au début du XXe, est indissociable d'un environnement précis, elle s'interroger sur les rapports entre l'espace et la politique »<sup>32</sup>

Selon Chauprade et Thual : « La géopolitique est d'abord une pratique, celle de la réalité des peuples et des Etats ; elle est ensuite une méthode à laquelle le géopoliticien doit accorder tout la rigueur de la science sans pour autant répondre à la tentation de dégager des lois générales ». Ajoute Chauprade et Thual : « La géopolitique travaille à la fois à l'aide d'un microscope et d'un télescope et c'est en allant incessamment du général au particulier, puis du particulier au général, qu'elle fait naître du sens. Il en va de même pour la saisie dans le temps : l'événementiel, le conjoncturel, le court terme, le moyen terme, le long terme. Là aussi, la méthode géopolitique pratique un va-et-vient entre l'instant, la saisie annuelle, la saisie décennale, et la saisie sur le siècle ou sur une durée plus longue encore ».<sup>33</sup>

Selon Michel Foucher : « La géopolitique est une méthode globale d'analyse géographique de situations socio-politiques concrètes envisagées en tant qu'elles sont localisées, et des représentations habituelles qui les décrivent »<sup>34</sup>

Aymeric Chauprade condense la définition en ces termes : « la géopolitique est l'étude de la volonté de puissance appliquée aux situations de la géographie physique et humaine ».<sup>35</sup>

La géopolitique est selon Yves Lacoste « une nouvelle manière de voir le monde qui dépasse la simple lecture des données économiques et propose d'autres mobiles que la recherche de profits ou la conquête de terres fertiles ». Il présente la géopolitique comme « un savoir penser l'espace terrestre et les luttes qui s'y déroulent »<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> In ROSIERE Stéphane, 2010, Op.cit P 2.

<sup>32</sup> DEFARGES Philippe Moreau, « introduction à la géopolitique », In: Politique étrangère, n°1,1995, p. 267. [http://www.persee.fr/doc/polit\\_0032-342x\\_1995\\_num\\_60\\_1\\_4403\\_t1\\_0267\\_0000\\_2](http://www.persee.fr/doc/polit_0032-342x_1995_num_60_1_4403_t1_0267_0000_2)

<sup>33</sup> In FABRE Emmanuel, « De la géopolitique : Le point de vue des dictionnaires de géopolitique », Cybergeog : European Journal of Geography, Epistémologie, Histoire de la Géographie, Didactique, document 259, Pdf in <http://cybergeog.revues.org/3901> ; DOI : 10.4000/cybergeog.390, le 17-12-2013

<sup>34</sup> Pascal Boniface, 2011, Opcit, P 12.

<sup>35</sup> CHAUPRANDE Aymeric, « géopolitique : constantes et changements dans l'histoire » Editions ELLIPSES, 2003, P 843.

<sup>36</sup> TAJE Mehdi, « introduction à la géopolitique », 2008, Op.cit, P10.

De toutes ces définitions, il est possible de dégager un point commun : « toute géopolitique est une réflexion sur la puissance ». La puissance est le produit de la force des acteurs et de leurs situations géographiques. En d'autres termes, « la puissance d'un Etat ne tient pas seulement à la solidité de son potentiel militaire, humain, économique etc. mais aussi à sa situation géographique ». La géopolitique désigne tout ce qui concerne les rivalités de pouvoirs ou d'influence sur des territoires et les populations qui y vivent, elle repose alors sur l'analyse des objectifs visés par les acteurs et leurs moyens mis en œuvre pour y arriver.

La géopolitique résulte non pas des rapports entre la géographie des États et leur politique, mais des données des stratégies issues strictement de la géographie physique, économique et démographique. Toutefois, les analystes de la géopolitique permettent de déduire qu'il s'agit d'une discipline visant à étudier les projets politiques des différents acteurs présents sur la scène mondiale en fonction de leur rapport à l'espace. Elle concerne donc l'étude des multiples influences à la fois de la géographie, de la culture, de la société et de l'économie qui orientent le comportement d'une nation et le type de relation que cette dernière entretient avec ses semblables<sup>37</sup>.

La géopolitique peut être définie comme une méthode d'analyse pluridisciplinaire qui étudie les relations entre des territoires tout en tenant compte des rapports de force des pouvoirs que ceux-ci occasionnent. Posséder ou contrôler directement ou indirectement un territoire permet une relation d'autorité sur ces ressources.

La géopolitique étudie donc les rivalités de pouvoirs liées aux territoires et leurs répercussions sur les politiques, les populations et donc l'opinion. Elle a pour but de comprendre et de relier entre eux différents paramètres afin de pouvoir élaborer la synthèse d'une situation politique et de ses possibles évolutions<sup>38</sup>.

La géopolitique aura d'ailleurs connu une interprétation différente selon ses théoriciens, les pays et les époques et si elle n'obéit pas à des lois générales, elle dépend de combinaison de multiples facteurs (économiques, politiques, militaires, idéologiques, religieux,...) à chaque fois différents pour expliquer les mutations du monde contemporaine et de ses territoires.

---

<sup>37</sup> VAUTRAVERS Alexandre, « les enjeux géopolitiques des ressources naturelles », centre international d'étude géopolitique, Éditions l'âge d'Homme, Lausanne, Suisse, 2006, P10.

<sup>38</sup> FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>ème</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 38.

L'inégalité de répartition des facteurs de production au niveau mondiale constitue un obstacle au bon fonctionnement de lois habituelles de l'économie, car elle remet en cause la concordance entre l'intérêt général et la somme des intérêts individuels, et d'autre part, si le comportement des agents est sans doute rationnel, il ne l'est pas dans le sens que donne à ce mot la plupart des grandes théories économiques. Dans nombreux cas et plus particulièrement dans les relations internationales se dégagent des positions de force, le fonctionnement des échanges est alors dominé par ces rapports de force. A ce propos la géopolitique selon André Giraud Xavier Boy de la Tour, la géopolitique est l'étude des rapports de force qui détient, dans une large mesure, le déroulement des échanges et le comportement des agents économiques<sup>39</sup>.

### **1.2.2. L'objet d'étude de la géopolitique**

L'objectif de toute analyse géopolitique est de comprendre le comportement d'un État ou de tout autre acteur de la scène internationale en cherchant le pourquoi et le comment de son action, c'est-à-dire principalement de sa politique étrangère.

La géopolitique est une manière d'apprendre à déchiffrer l'actualité autrement. Elle a pour finalité de révéler les tensions internes et les multiples zones de fractures qui cristallisent les rapports de forces entre nations. En géopolitique, il s'agit de cartographier les rivalités et les liens s'établissant entre les différents acteurs.

Un État, en fonction de ses objectifs stratégiques par définition évolutifs, adoptera une posture diplomatique et militaire en mesure de lui permettre de tendre vers ces objectifs.

L'analyse géopolitique a pour objectif prioritaire d'insérer toute stratégie déployée par un Etat dans la dialectique Ambition-Menace : en effet, toute posture géopolitique résulte soit de la volonté de réaliser des ambitions, soit de la volonté de contrer une menace.

### **1.2.3. La géopolitique comme méthode d'analyse**

Aujourd'hui, même s'il est admis que la géopolitique est une science et un savoir, son intérêt réside dans le fait qu'elle est une méthode d'analyse, c'est-à-dire une « *technique d'investigation et de lecture des faits* »<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> GIRAUD André Xavier Boy de la Tour, « géopolitique du pétrole et du gaz », Éditions TECHNIP, 1978, P 14.

<sup>40</sup> THUAL François, 1996, Op.cit, p4, in pdf.

Si l'on admet le fait que la géopolitique est une méthode d'analyse, alors pour être opératoire elle doit comporter un certain nombre d'étapes à franchir. F. Thual<sup>41</sup> propose une grille de lecture articulée dans un protocole de questions. Ainsi, pour cet auteur, chaque fois qu'il y a négociation, crise, tension, conflit, guerre, il faut se poser les questions suivantes : Qui veut quoi ? Pourquoi ? Comment ?

À partir de ce protocole, est-il donc possible de décrire, comprendre, expliquer d'appréhender les enjeux géopolitiques et géostratégiques des hydrocarbures ?

La grille de lecture proposée par F. Thual est systématisée par le Professeur Tanguy de Wilde d'Estmael dans ce qu'il appelle «Les trois temps de la géopolitique comme méthode » :

- Analyse des intentions des acteurs de la scène internationale,
- Mise en perspective dans la durée des intentions et comportements,
- Saisie de l'inscription territoriale des intentions et comportements

La géopolitique viserait à mettre en évidence, en dehors des représentations idéologiques, un ensemble de déterminations dans les choix politiques des acteurs internationaux, qui découlent de caractéristiques objectives de la géographie physique et humaine. Elle doit être centrée en permanence sur les dynamiques territoriales et identitaires qui constituent son objet premier.

Portant, l'ambition de la géopolitique est aujourd'hui plus modeste que par le passé. Elle n'est qu'une méthode dont le but est d'éclairer les situation diplomatiques, les configurations militaires et tous les facteurs qui concourent avec les relations internationales, selon Pascal Lorot « la géopolitique est une méthode particulière qui repère, identifie et analyse les phénomènes conflictuels, les stratégies défensives et offensives contrée sur la possession d'un territoire, sous le triple regard des influences du milieu géographique, pris au sens physique comme humain, des arguments politiques des protagonistes du conflit et des tendances lourdes et continuité de l'histoire ».

Dans sa mise en œuvre, la géopolitique fait appel à deux méthodes conjointes : premièrement, la définition d'ensemble spatiaux et l'étude de leurs interactions et deuxièmement, le recours à la combinaison de différents niveaux d'analyse spatiale pour un même territoire.

---

<sup>41</sup> Ibid

Un Etat, en fonction de ses objectifs stratégiques par définition évolutifs, adoptera une posture diplomatique et militaire en mesure de lui permettre de tendre vers ces objectifs. Par l'analyse géopolitique, il s'agit d'aller au delà de l'émotionnel et du descriptif afin d'identifier les dynamiques profondes qui conditionnent l'évolution de la politique étrangère d'un Etat. « La géopolitique se doit de démystifier les apparences pour accéder à la réalité ». Comme le souligne François Thual, l'approche géopolitique peut se résumer à ces interrogations : « Qui veut quoi ? Avec qui ? Comment ? Et pourquoi ? »<sup>42</sup>. Dans ce cadre, la géopolitique vise à identifier les acteurs, à décrire leurs intentions, à analyser leurs motivations afin de visualiser les différentes alliances, qu'elles soient en gestation ou en déconstruction.

## **2. La géopolitique de l'énergie**

Dans le domaine énergétique, la question politique est fondamentale, elle est trop importante pour que les États ne s'y intéressent pas, plus de cette dimension politique, il faut tenir compte du fait que l'énergie qui import- notamment l'énergie fossile- se trouve répartie dans certains pays et pas ou peu dans d'autres. Une dimension géographique vient donc de se superposer à cette dimension politique.

De nombreux événements de l'actualité internationale démontrent l'importance que revêt l'énergie dans les choix géopolitiques des nations. Il se passe plus une réunion du G8, du G20, un sommet européenne sans que la question énergétique ne soit évoquée, au point que les dirigeants du monde doivent devenir des spécialistes sinon de l'énergie du moins de sa dimension géopolitique.

### **2.1. Les variables de la géopolitique de l'énergie**

La géopolitique de l'énergie tiendra dès lors compte d'un ensemble d'aspect et de sciences qui rendent cette discipline particulièrement passionnante. Les données géographiques et démographiques sont évidemment les principaux déterminants de la géopolitique.

#### **2.1.1. La location d'un pays sur le globe**

La location d'un pays sur le globe peut lui assurer une position de force dans la mesure où il se donne les moyens d'exploiter cette position.

---

<sup>42</sup> THUAL François, 1996, Op.cit, P1, in pdf

### **2.1.2. L'évolution démographique**

L'évolution démographique d'un pays va la conduire à la recherche de la satisfaction de ses besoins en matière essentielles (alimentation, eau, énergie,...).

### **2.1.3. La culture et la religion**

La culture et la religion peuvent influencer de façon déterminante les choix politiques et géopolitiques.

### **2.1.4. Le pouvoir économique et financier**

La possession des ressources naturelles peut induire une situation de puissance ou de richesse sans pour cela constituer une règle absolue. La difficulté de nombreux pays africains dans la mobilisation de leurs ressources naturelles contraste violemment avec le poids économique de certains pays totalement dépourvus de ressources comme le Japon.

La puissance d'une nation peut également s'appuyer sur ses atouts financiers : La Suisse est un exemple particulièrement illustratif, la suisse à surmonté plusieurs handicaps (un climat peu clément, relief difficile, aucune ressource minière, pas d'accès à la mer, plusieurs langues officielles, etc.) Grâce à la puissance financière des banques helvétiques.

### **2.1.5. Le pouvoir technologique**

Le pouvoir technologique n'a pas attendu la révolution industrielle pour démontrer son importance géopolitique, par exemple, le Japon un pays presque totalement dépourvu de ressources énergétique montre que la puissance technologique d'un pays permet de contrecarrer les injustices de la nature par son maîtrise dans le domaine.

### **2.1.6. Le pouvoir politique et diplomatique**

Le pouvoir politique et diplomatique jouent un rôle parfois peu transparent, mais très déterminant. L'appartenance d'un pays à des alliances, la stabilité de son régime politique, sa capacité d'adaptation, sont des éléments à prendre pour compléter l'approche géopolitique et assurer des positions qui privilégient leur intérêts sur la scène internationale.

### **2.1.7. Les voies d'acheminement**

Les voies d'acheminement ont toujours été capitales pour la géopolitique, les puissances maritimes ont émergé par la nécessité de recherche de nouvelles voies d'approvisionnement.

## **2.2. La méthode de la géopolitique de l'énergie**

Pour comprendre les mécanismes réagissent l'ensemble de la chaîne énergétique (le contrôle de la chaîne d'approvisionnement, de l'exploration à la production, puis du transport au raffinage jusqu'au consommateur final), ainsi que pour dégager les grands principes sur lesquels peut être bâtie une politique de l'énergie réaliste, la géopolitique doit intégrer l'étude des positions de forces que nous avons brièvement énumérer précédemment.

L'économiste Jean-Marie Chevalier propose ainsi la définition suivante : « La géopolitique de l'énergie analyse l'équilibre des forces entre les nations et les compagnies pour l'accès aux ressources énergétiques, et à l'intérieur de chaque nation, la gestion des ressources et des problématiques énergétiques. Pour les pays exportateurs, la géopolitique de l'énergie est étroitement liée à l'appropriation des revenus pétro-gaziers et leur utilisation par les politiques. Pour les pays importateurs, la sécurité des approvisionnements est une préoccupation politique majeure. La géopolitique de l'énergie englobe la politique énergétique, la politique étrangère et parfois l'action militaire »<sup>43</sup>.

Sur la scène internationale, les relations qui s'établissent dans la production, la transformation et le commerce des matières énergétiques et des autres matières minérales stratégiques, sont pour l'essentielle commandé par des rapports de force.<sup>44</sup> En effet, l'histoire de l'énergie est celle des rapports de force en raison de la dépendance totale des économies vis-à-vis de ce secteur hautement stratégique. L'histoire de l'énergie, c'est l'histoire des crises de l'énergie.

---

<sup>43</sup> In CAMPANER Nadia, les nouveaux enjeux géopolitiques et économiques de la coopération énergétique entre l'UE et la Russie », Rapport pour le conseil français de l'énergie, novembre 2008, P 4.

<sup>44</sup> GIRAUD André Xavier Boy de la Tour, « géopolitique du pétrole et du gaz », Éditions TECHNIP, 1994 ? p14

Le jeu consiste d'abord à acquérir une bonne connaissance du domaine qui concerne la matière considérée, se domaine s'organise généralement autour d'une filière de l'amont (production) à l'aval (le marché), puis à dresser l'inventaire des positions de force de toutes sortes (géographiques, démographiques, économiques, financières, technologiques et politiques,...)

Même si les conflits pour l'accès aux ressources énergétiques ont toujours existé, l'approvisionnement en énergie revêt en ce début de XXIème siècle une dimension géopolitique totalement inédite. En effet, l'approvisionnement et la sécurité énergétique doivent impérativement se penser à l'échelle mondiale : la répartition géographique des réserves énergétiques mondiales révèle une répartition très inégale entre les principales réserves énergétiques<sup>45</sup> (Moyen Orient pour le pétrole et Russie pour le gaz) et les grands centres de consommation (Europe occidentale, Etats-Unis, Asie du Sud-est). Même si la demande de pétrole mondiale ne croît en moyenne que de 1,5 à 2% par an, les échanges énergétiques internationaux augmentent plus rapidement en raison des besoins croissants d'importation des pays dynamiques qui sont déficitaires en énergie (Chine, Inde) et des pays industriels de l'OCDE dont la production domestique est en déclin. La concentration des réserves pétrolières et gazières dans un certain nombre de « pays à risques » multiplie les rivalités et les risques de tensions entre les Etats pour l'accès à ces ressources vitales.

Il faut également ajouter que les préoccupations environnementales sont désormais directement liées à la consommation des hydrocarbures, jugées en partie responsable de l'accroissement des émissions de CO<sub>2</sub>. Le protocole de Kyoto souligne la portée globale de ce problème et propose un cadre multilatéral pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

### **2.3. Les hydrocarbures et ses différents enjeux**

Le pétrole et le gaz comportent de multiples enjeux dont les plus évidents sont économiques, financiers, sociaux, politiques, etc. Avant de nous attarder sur les enjeux géopolitique et géostratégique des hydrocarbures, qui intéressent directement notre problématique de recherche, nous proposons de revenir rapidement aux enjeux économiques, financiers et sociaux.

---

<sup>45</sup> CHATARD Sophie, « géopolitique et pétrole », Editions STUDAYRAMA perspectives, France, 2007, P 52.

Sur le plan économique et financier, le pétrole et le gaz occupent une place primordiale dans les sources énergétiques mondiales. Ils sont considérés comme une matière première stratégique par les caractéristiques dynamiques de la demande, à savoir la combinaison d'une forte élasticité-revenu et d'une faible élasticité-prix ainsi que la substituabilité limitée<sup>46</sup>.

Selon les données de l'Agence internationale de l'énergie, en 2010, sur un approvisionnement énergétique total primaire de 12 400 millions de tonnes d'énergie, 36,9 % viendront du pétrole, 21,9 % du gaz, 22,7 % du charbon, 5,6 % du nucléaire, 2,3 % de l'eau et 10,6 % d'autres sources énergétiques.

Sur le plan social, le pétrole, est un élément vitale pour la société, ils sont le « symbole du progrès humain ». Ensuite, le pétrole et le gaz est l'énergie la plus utilisée ; c'est en effet l'énergie de référence primordiale et difficilement remplaçable dans le transport des individus comme des marchandises. Ensuite le pétrole est un composant essentiel des engrais dont dépend l'agriculture du monde. Cette dépendance quasi-absolue de l'homme contemporain aux hydrocarbures lui confère son caractère de produit *stratégique*<sup>47</sup>, révélant par la même occasion son double enjeu géopolitique et géostratégique.

### 2.3.1. Les hydrocarbures un enjeu géopolitique

Ressource d'intérêt vital, le pétrole et le gaz focalise les convoitises et les ambitions des multinationales et des États superpuissantes qui veulent s'approprier la rente pétrolière, accéder aux gisements pétrolifères, contrôler les réserves<sup>48</sup>. Le pétrole, dont l'histoire révèle clairement le haut degré de politisation, constituent en effet une variable clé des crises, des tensions et des conflits internes et internationaux<sup>49</sup>. De nombreuses zones de tensions dans le monde sont essentiellement des régions de production et de transit de pétrole<sup>50</sup>. C'est en cela que le pétrole constitue un enjeu géopolitique parce qu'il est au cœur de la conflictualité. La

---

<sup>46</sup> "Problèmes géopolitiques liés à la production et aux échanges de pétrole", séminaire Energie et société, Promotion Copernic (2000-2002), ENA, p. 9-10, version électronique disponible sur le site [www.ena.fr/tele/sem0104geopolitiquepdf](http://www.ena.fr/tele/sem0104geopolitiquepdf), le 31-03-2013

<sup>47</sup> NOEL Pierre, « Pétrole et sécurité internationale : de nouveaux enjeux », Institut d'Economie et de Politique de l'Energie (CNRS), 1998, P 2.

<sup>48</sup> FRECON Eric et LEPOILTE Francis, « géopolitique du transport maritime des hydrocarbures : le cas du Sud-est asiatique », Revue française de géopolitique, n° 02, Éditions ELLIPSES, 2004, P 246.

<sup>49</sup> Séminaire sur « la gestion des ressources naturelles et questions de sécurité en méditerranée », Rome, 10- 13 décembre 2003, p 219, 220.

<sup>50</sup> La Méditerranée, avec le problème particulier du Sahara occidental, la Libye (embargo), l'Algérie (insécurité), le Golfe (avec les deux tiers des réserves mondiales de pétrole et le tiers des réserves de gaz), l'Irak (guerre), l'Arabie Saoudite (instabilité), le golfe de Guinée (guerre civile au Nigeria et en Angola), la mer Caspienne (problèmes en Géorgie et en Tchétchénie) et l'Amérique latine (insécurité au Venezuela).

question pétrolière est alors apparue comme un enjeu de sécurité nationale et internationale segmentait l'espace politique international entre « amis et ennemis »<sup>51</sup>.

### **2.3.2. Les hydrocarbures un enjeu géostratégique**

Le pétrole, « *ça sert à faire la guerre !* ». Cette célèbre formule nous permettons de comprendre la dimension primordiale du pétrole comme un enjeu géostratégique, l'étude des principaux théâtres de la guerre montre à quel point la sécurisation des approvisionnements pétroliers étaient déjà au centre des préoccupations militaires des États. D'autres exemples, tirés de la seconde guerre mondiale, confirment cet enjeu géostratégique du pétrole. En effet, à la veille de la seconde guerre mondiale, l'Allemagne et la Russie signent le pacte germano-soviétique (1939) qui assura à l'Allemagne un approvisionnement important en pétrole. De 1939 à 1941, Moscou approvisionnera Berlin avec plus de 65 millions de barils. Non satisfaite, l'Allemagne dénonça ce pacte et décida d'envahir la Russie en juin 1941. Les divisions hitlériennes se ruèrent vers le Caucase et les importants gisements de Bakou avant d'être arrêtées à Stalingrad<sup>52</sup>.

### **2.3.3. Les hydrocarbures un enjeu géoéconomique**

Le « *War Game énergétique* » actuel est corrélatif à la croissance démographique mondiale qui croit de façon exponentielle : 6,5 Milliards d'habitants en 2010 et 9 Milliards prévue en 2050. Dans ces conditions, la géo-énergie laisse apparaître une place prédominante aux énergies fossiles, et en premier lieu au gaz et le pétrole. La croissance énergétique sur le long terme laisse apparaître une tendance lourde qui s'explique par la diversification de l'économie en Asie grâce à un fort dynamisme économique et démographique.

## **3. La sécurité d'approvisionnement énergétique au cœur de la géopolitique des hydrocarbures**

### **3.1.1. Définition**

La notion de la sécurité d'approvisionnements énergétiques, définie comme un accès suffisant à un prix abordable à une offre énergétique, recouvre un ensemble de situations différentes et peut être développée à la fois sur le court et le long terme.

---

<sup>51</sup> NOEL Pierre, 1998, Op.cit, P 2.

<sup>52</sup> SABINE-Lopez Philippe , « Géopolitiques du pétrole », op.cit., p 12.

La sécurité des approvisionnements énergétiques sera appréciée comme étant : « *la résilience d'un système énergétique à des événements exceptionnels et imprévus qui menacent l'intégrité physique de l'acheminement de l'énergie et peuvent entraîner des hausses irrégulières des prix d'énergie, indépendamment des fondamentaux économiques (...)* »<sup>53</sup>

On peut tirer de cette définition générale trois paramètres clés vérifiables : « la dépendance à l'égard des importations et la diversification », « l'intensité énergétique et l'intensité carbone » et « l'adéquation des infrastructures ».

La problématique de la sécurité des approvisionnements énergétiques s'analyse-t-elle à deux niveaux : à court terme, afin de pallier aux besoins immédiats (des États, des entreprises, des résidentiels) et à long terme pour tenir compte de la diminution induite des capacités industrielles et technologiques en cas de rupture d'approvisionnements.

Ces risques (géopolitiques, géoéconomiques et géostratégiques) peuvent avoir pour conséquence une grave crise économique et sociale, des prises de contrôle d'entreprise stratégiques par un État étranger ou par un fond souverain.

La sécurité des approvisionnements énergétiques s'insère dans une double dimension à la fois externe (Géopolitique, accès aux combustibles primaires, sécurité et adéquation des infrastructures internationales, épuisement imprévu des ressources, résistance au changement de la politique climatique) et interne (Adéquation de la capacité de production de l'énergie, des infrastructures nationale et transfrontalière de transport, de la structure de la régulation du marché, stabilité des prix, fiabilité opérationnelle)<sup>54</sup>.

### **3.1.2. Les stratégies d'amélioration de la sécurité d'approvisionnement**

La sécurité des approvisionnements énergétiques passe en priorité par une maîtrise de la consommation, donc par l'amélioration de l'efficacité énergétique. La forte croissance récente de la demande fait de cette amélioration un enjeu essentiel. La diversification des sources d'énergie, diversification des sources d'approvisionnement sont également indispensables.

---

<sup>53</sup> « The security of energy supply and the contribution of nuclear energy », Nuclear Energy Agency, OECD 2010, P9. pdf, in [www.oecd.bookshop.org](http://www.oecd.bookshop.org).

<sup>54</sup> « La sécurité des approvisionnements énergétiques et le rôle de nucléaire », Agence pour l'énergie nucléaire, OCDE, 2011, P4-5, pdf, in [www.oecd.bookshop.org](http://www.oecd.bookshop.org).

Pour approfondir l'analyse de la question de la sécurité d'approvisionnements, la commission européenne sous l'impulsion de sa vice-présidente Loyola de Palacio, avait lancé en Novembre 2000 le livre vert intitulé « vers une stratégie européenne de la sécurité d'approvisionnement ». Après une parenthèse de quinzaine d'année, cette grande dame remettait le dossier international de l'énergie au premier plan. Cet intermède découlait essentiellement du calme des marchés internationaux de l'énergie.

Ce livre vert même si présentait une double originalité –traiter la demande énergétique et lever le tabou de l'énergie nucléaire- il a permis de sensibiliser le monde de l'énergie européenne à la nécessité de se préoccuper de la question de la sécurité des approvisionnements énergétique. Depuis, cette question n'a plus perdu sa place prééminente dans la politique énergétique européenne.

Pour l'UE, la sécurisation des approvisionnements énergétiques ne consiste pas à courir derrière une hypothétique de réduction de la dépendance, mais au contraire à gérer cette dépendance et la mise en place d'une stratégie de sécurisation d'approvisionnements est élémentaire et peut se décliner en trois simple points :

- **La diversification des sources d'énergie :** la diversification des sources d'énergie s'avère indispensable pour éviter la dépendance excessive, la dépendance par rapport au pétrole dont les sources peuvent être instable et le prix variable, la dépendance par rapport au gaz naturel généralement en provenance d'un nombre limitées de sources cela permet d'atténuer les conséquences du défaut l'une des sources d'approvisionnement.

La diversification du mix de consommation énergétique d'un pays consiste donc de réduire le poids respectif de chaque source d'énergie dans le total d'énergie consommé.

- **La diversification des fournisseurs :** La diversification de l'origine des importations en les basant sur un plus grand nombre de pays permet de réduire les risques de rupture de livraisons. Si la diversification des sources d'approvisionnement est simple pour le pétrole elle est beaucoup plus difficile pour le gaz naturel<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup> Cette diversification a en grand partie faite pour le pétrole qui constitue un marché mondial, en revanche, des progrès récents à accomplir en ce qui concerne le gaz naturel, le développement des échanges de GNL permettra d'évoluer vers un marché mondial du gaz nature et de faire converger les prix entre les régions.

- **La diversification des routes d'approvisionnement :** même pour les approvisionnements en provenance d'un même pays, les voies d'acheminement de cette énergie doivent être multipliées, que ce soit par les moyens de transport ( par exemple le GNL et pas uniquement par gazoducs) ou par une redondance d'itinéraire des conduites.

Pour cela, il convient pour l'Europe de développer une politique énergétique extérieure cohérente et globale avec les priorités suivantes :

- Le renforcement de la dimension extérieure de son marché d'énergie ;
- L'établissement et /ou le renforcement des partenariats avec les pays riches en hydrocarbures ;
- Mieux promouvoir les politiques de l'UE au-delà de ses frontières ;

### **3.1.3. Les menaces pesant sur les approvisionnements énergétiques : le risque de rupture physique des réseaux de transport**

Que la menace s'apparente aux organisations terroristes, à une économie criminelle classique, ou encore à la piraterie qui sévit dans les détroits orientaux, aujourd'hui plus que jamais la gestion matérielle des flux pétroliers implique une sécurisation physique accrue de ces infrastructures, terrestres et maritimes, désormais soumises à la permanence du risque. Les menaces susceptibles de peser sur les infrastructures (sites de production et de raffinage) et la chaîne de transport de l'énergie (oléoducs et tankers) sont nombreuses et disparates

- Le sabotage des oléoducs et gazoducs sont 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, le détournement de pipelines fait l'objet d'une véritable économie criminelle. Les sabotages tiennent à la complicité triangulaire qui lie les employés des compagnies, les mafias locales qui organisent la revente du pétrole au marché noir et les militaires autochtones qui pourvoient la logistique pour exporter le brut. Les techniciens aident les pirates en révélant les points névralgiques et le tracé des pipelines.

- L'incendie de puits de pétrole ou de gaz 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 centaines de puits koweïtiens.
- Les attaques-suicides menées avec de petites embarcations, contre des navires pétroliers, comme dans le cas du « Limburg », offrent aux organisations terroristes un biais efficace pour fragiliser et mettre en échec le système de transport énergétique. Le rapport de l'impact en termes de coût est un argument supplémentaire qui plaide en faveur de cette hypothèse.
- On peut aussi craindre le détournement et le dynamitage d'un tanker ou d'un chimiquier. Butaniers, propaneurs, méthaneurs se prêtent spécifiquement à ce genre d'attentats. L'onde de choc provoquée par une telle explosion pouvant varier d'une dizaine à une centaine de kilomètres, les dégâts, contre des infrastructures portuaires, industrielles, voire même des plateformes pétrolières, pourraient s'avérer absolument considérables.

Les routes d'hydrocarbures sont l'objet de menaces croissantes, d'autant que la dépendance de l'occident envers elles est grande, les détroits et les canaux, par leurs contraintes naturelles, sont naturellement le lieu où les dangers sont les plus forts et donc les Etats occidentaux déploient de vastes moyens militaires pour tenter de sécuriser les approvisionnements énergétiques. Plusieurs stratégies sont mises en œuvre pour faire face à ces menaces sur ces points de passage stratégiques à savoir la stratégie militaire.

## Conclusion

La mondialisation en cours est de nature à créer une nouvelle géopolitique de l'énergie. Depuis les chocs pétroliers des années soixante-dix, les problèmes énergétiques avaient quitté le premier plan de l'actualité. La mondialisation actuelle met en place une économie qui fonctionne progressivement comme un ensemble unique, et commence à produire des effets qui modifient profondément les équilibres énergétiques.

Ce premier chapitre constitue la fondation de notre mémoire. Sa rédaction nous a mis, de prime abord, face à plusieurs défis : conceptuel, théorique, épistémologique, paradigmatique, méthodologique et pratique. Sur les plans conceptuel et théorique, le principal défi concerne la pertinence et l'opérationnalité des concepts nécessaires pour aborder l'objet de notre étude

Du point de vue épistémologique, paradigmatique et méthodologique, le défi majeur à relever renvoie aux questionnements classiques : dans quel(s) champ(s) disciplinaire(s) inscrire l'étude de la conflictualité liée à l'exploitation des hydrocarbures ? A quel (s) niveau(x) d'analyse situer l'étude d'un tel phénomène ? Selon quelles approches méthodologiques et avec quels outils l'aborder ?

Ainsi, au terme de ce premier chapitre, nous disposons désormais du cadre conceptuel, théorique et méthodologique nécessaire à l'étude des enjeux géopolitiques et géostratégiques liées aux hydrocarbures.

## **Chapitre 2 :**

# **LA GOUVERNANCE MONDIALE DU MARCHÉ PÉTROLIER ET GAZIER**

## Chapitre 2 : La gouvernance mondiale du marché pétrolier et gazier

### Introduction

Existe-t-il une gouvernance globale des marchés de l'énergie aujourd'hui ? Quelle est sa nature et comment a-t-elle évolué au cours du temps ? Prend-elle en compte le nouveau paysage énergétique mondial et répond-elle au besoin de nouvelles « règles du jeu » communes ? Les marchés du pétrole et du gaz naturel sont d'intéressants cas d'étude pour répondre à ces trois questions. Ce sont les marchés énergétiques les plus mondialisés. Le marché du pétrole est de loin celui qui l'est le plus : sa facilité de production et de transport (grâce à son état liquide) ont fait du pétrole le commerce mondial le plus important en volume et en valeur. À l'inverse, un véritable marché mondial du gaz naturel n'existe pas encore : le commerce du gaz se fait avant tout sur une base régionale (en Amérique du Nord, en Europe et en Asie).

Ce chapitre propose de faire un tour d'horizon des institutions, des règles et des mécanismes mis en place au cours de l'histoire pour structurer ces deux marchés et de préciser quelle architecture de gouvernance en ressort. Nous avons fait le choix de traiter séparément la gouvernance des marchés du pétrole et du gaz. Cette approche permet de mettre en valeur leurs différences. Les structures de gouvernance du marché pétrolier sont les plus anciennes et les mieux connues (AIE, OPEP, Forum international de l'énergie...) ; celles du marché gazier sont plus récentes et encore en construction. Un tel traitement séparé des deux marchés pose cependant un problème. De nombreuses structures de gouvernance sont en transition : leur mandat évolue et certaines, qui ne se préoccupaient à l'origine que du pétrole (telles que l'AIE née du premier choc pétrolier et, dans une moindre mesure, le Forum international de l'énergie), sont amenées, de plus en plus, à s'intéresser au commerce du gaz naturel.

Dans, la première section montrera en quoi le concept de gouvernance et son application au secteur spécifique de l'énergie donnent lieu à des interprétations très différentes les unes des autres dans les cercles académiques et d'experts. Les publications sur la gouvernance globale de l'énergie sont nombreuses mais il manque aujourd'hui un cadre analytique clair de ce qu'elle recouvre. C'est ce que propose cette première section.

La deuxième section «L'architecture du marché pétrolière et sa gouvernance» se concentrera ainsi sur ses enjeux et ses défis. Cette section regardera donc de près la situation dans les domaines du pétrole et du gaz.

## **Section 1 : la gouvernance globale de l'énergie**

Un nouveau concept est apparu dans le domaine des relations internationales : celui de gouvernance globale. Né dans le sillage de la mondialisation de la fin du XXe siècle, il vise à combler le décalage existant entre un marché mondial de plus en plus unifié et un système d'États pluraliste. Mais l'idée de la gouvernance globale, sinon le nom, est aussi ancienne que la première mondialisation de la fin du XIXe siècle, quand cette question du décalage entre marché et politique s'est posée pour la première fois, non seulement dans l'ordre interne, mais aussi dans l'ordre international. À quatre reprises au cours du siècle dernier, cinq auteurs se sont interrogés sur la portée et les conséquences de ce décalage : Norman Angell dans les années 1910, Hans Kelsen à la fin de la Seconde Guerre mondiale, Joseph Nye et Robert Keohane dans les années 1970, enfin David Held en 1995. C'est à travers ces précurseurs de l'idée de gouvernance globale qu'est examinée ici la genèse d'un concept qui fait aujourd'hui l'objet de deux lectures antagonistes, aussi schématiques l'une que l'autre, celle des ultralibéraux et celle des souverainistes.

### **1. Définition du concept « gouvernance globale »**

Le concept de « gouvernance » est emprunté au langage des gestionnaires d'entreprise puis aux études de politiques publiques, le concept de gouvernance a été rapidement récupéré pour l'étude des relations internationales. Transposé en « gouvernance globale », dans la récente réflexion sur la nécessité de mieux réguler le commerce de l'énergie. Tout processus ou structure politiques au-delà des frontières nationales sont désormais compris comme un élément de cette nouvelle gouvernance globale

Traditionnellement, la gouvernance est entendue comme l'acte ou le processus de gouverner et est donc synonyme de « gouvernement ». Sa transposition internationale lui a fait prendre un sens particulier. Très schématiquement, on peut distinguer quatre acceptions du terme les plus généralement utilisées.

#### **1.1. La régulation collective dans toutes ses formes**

La gouvernance selon cette acception recouvre toutes les formes existantes de régulation collective, qu'elles émanent des gouvernements (régulation publique), du secteur privé (autorégulation) ou des deux. Cette interprétation extensive est celle adoptée par le père fondateur du concept en théorie des relations internationales, James Rosenau, et elle s'est rapidement diffusée auprès des acteurs non académiques (fonctionnaires des organisations

internationales, responsables politiques, consultants...) qui cherchent à conceptualiser les évolutions de la scène internationale.<sup>1</sup>

### **1.1.1. La gouvernance selon la commission globale de gouvernance**

En 1995, la Commission on Global Governance (créée à l'instigation de Willy Brandt) a proposé la définition suivante : « La somme des différentes façons dont les individus et les institutions, publics et privés, gèrent leurs affaires communes. C'est un processus continu de coopération et d'accommodement entre intérêts divers et conflictuels. Elle inclut les institutions officielles et les régimes dotés de pouvoirs exécutoires tout aussi bien que les arrangements informels [...] »<sup>2</sup>

### **1.1.2. La gouvernance selon le conseil d'analyse économique français**

Dans un rapport publié par le Conseil d'analyse économique français en 2001, le futur directeur général de l'OMC, Pascal Lamy, a décrit la gouvernance globale comme « l'ensemble des transactions par lesquelles des règles collectives sont élaborées, décidées, légitimées, mises en œuvre et contrôlées<sup>3</sup> ».

## **1.2. L'assimilation aux régimes internationaux**

La très forte croissance économique qu'a connue le monde occidental au lendemain de la seconde guerre mondiale et le fait que ce dernier se soit reconstruit autour des États-Unis, à la fois première puissance militaire, navale et économique, cultivant une idéologie marchande, ne pouvaient qu'influencer la pensée sur les relations internationales. Celle-ci s'est donc concentrée, pendant de longues années, et sous leur influence, sur ce qui devait être le premier objet, et en même temps la première mouture de l'économie politique internationale (ÉPI), à savoir la notion de « régime ». Pourquoi et comment la coopération internationale s'organise-t-elle ? Pourquoi le pouvoir étatique régule-t-il les relations de marché grâce aux régimes et comment les forces économiques contraignent l'action politique ? Cette deuxième interprétation, apparente la notion de gouvernance à celle de régime international, dont l'étude

---

<sup>1</sup> BATESTISTELLA Dario, SMOUTS Claude, VENNESSON Pascal, PETITEVILLE Frank, Dictionnaire des relations internationales, Edition DOLLAZ, 2003, P 240-243

<sup>2</sup> NOWROT Karsten, « global governance and international law », Edition Hefl 33, Novembre 2004, P 5

<sup>3</sup> JACUET Pierre, « la gouvernance à l'épreuve des contestation », Edition RAMSSES, 2002, P74

a occupé une majeure partie des cercles académiques internationalistes dans les années 1980 et 1990.

### 1.2.1. Le régime selon John Ruggie

John Ruggie est le premier à avoir introduit le concept de régime international comme prémisses du phénomène d'institutionnalisation dans les relations internationales, à partir d'une analogie avec l'évolution qu'ont connue les économies libérales après la guerre sous l'effet de la régulation keynésio-fordiste et de l'émergence de l'État-providence. Le politologue américain avait déjà défini le régime comme « un ensemble d'anticipations communes, de règles et de régulations, de plans, d'accords organisationnels qui sont acceptés par un groupe de pays ». <sup>4</sup>

### 1.2.2. Le régime selon Stephen Krasner

Selon Stephen Krasner, un régime international est « un ensemble explicite ou implicite de principes, de normes, de règles et de procédures de prise de décision autour desquels les attentes des acteurs convergent dans un domaine donné des relations internationales ». <sup>5</sup>

Le fait remarquable est la rareté des régimes internationaux. Bien que le concept ait été employé pour désigner des réalités *a priori* très différentes, Keohane, pour sa part, ne reconnaissait en 1984 que trois régimes économiques internationaux en place depuis la seconde guerre mondiale : le « régime commercial », celui du GATT, le « régime monétaire », celui de Bretton Woods et le « régime pétrolier », celui en vigueur depuis 1945 jusqu'à l'émergence de l'OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole).

Aujourd'hui, le concept de régime a tendance à être remplacé par les notions de gouvernance (limitée, dans cette acception, à un système de règles et d'institutions étatiques) ou encore d'architecture institutionnelle, de plus en plus en vogue aux États-Unis.

Les régimes internationaux selon cette définition sont centrés essentiellement sur les institutions et les règles créées par les acteurs étatiques et ont souvent laissé au second plan les acteurs privés (organisations non gouvernementales [ONG], entreprises). . La théorie des régimes s'intéresse plus à des ordres partiels ou locaux qu'à l'ordre économique mondial lui-même. <sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> DUSSAY Gérard, « traité de relations internationales : les théories de la mondialité », Editions L'HARMATTAN , TOM3 , Paris , 2009, P 35

<sup>5</sup> HAGGARD Stephan ,Beth A. Simmons, « Theories of international regimes » , in <http://links.jstor.org/sici?i=0020-8183%28198722%2941%3A3%3C491%3ATOIR%3E2.0CO%3B2-W> pdf P493, le 13-03-2013

<sup>6</sup>DUSSAY Gérard, 2009, Op.cit, P 35-36

### 1.3. Nouvelle interaction sociale

Les questions de gouvernance globale (mondiale) sont aujourd'hui intimement liées dans la littérature à ceux de l'émergence d'une société civile mondiale. La notion de société civile renvoie en effet à l'existence d'une sphère privée distincte d'une sphère publique. A partir du 17<sup>ème</sup> siècle, la société civile, en tant que concept, en vient à englober non seulement la vie privée des individus au sens étroit, mais également et dans un sens plus large, l'ensemble de leurs relations sociales qu'ils construisent en dehors de l'Etat, et qui incluent donc celles à finalité économique. A partir de là, s'élabore sur le plan conceptuel, une séparation entre le champ politique, entièrement englobé dans l'Etat et un autre champ, composé de toutes les activités « non-étatiques » et qui est du ressort de la société civile. Parallèlement, l'économie (en tant qu'activité de production et de répartition des richesses) se constitue par le truchement de l'extension des marchés, en domaine autonome vis-à-vis de l'Etat. Le « marché » qui finit par englober (au moins idéalement) toute l'économie, devient à son tour une composante de la société civile. L'inclusion est justifiée dans ce cadre d'analyse puisque l'Etat est considéré comme une alternative (parfois antagoniste) au marché : si le marché exclut l'Etat, il fait donc partie de la société civile. Au regard du rôle croissant que joue cette société civile dans l'espace public mondial, on n'aura donc pas de mal à définir la gouvernance mondiale comme l'ensemble des processus par lesquels les sociétés politique, économique et civile, négocient les modalités et les formes d'arrangements sociaux planétaires sur la base du principe de la coopération conflictuelle.

Cela signifie que le concept de gouvernance mondiale fait simultanément référence à des institutions, à des procédures, mais également des finalités même *a minima* de ces arrangements sociaux. Ce troisième courant d'internationalistes voit la gouvernance donc comme un mode spécifique d'interaction sociale qui se distingue à la fois de la logique de marché et de la logique gouvernementale. S'inspirant des études de politique publique, la gouvernance est ici utilisée comme un outil analytique pour étudier des situations dans lesquelles le lieu et la nature des autorités effectives et des pouvoirs de décision sont mouvants et incertains. La gouvernance globale a dans ce sens particulier cinq propriétés. C'est tout d'abord un mode de coordination sociale. L'accent est mis sur les interactions et les liens entre acteurs plutôt que sur les acteurs eux-mêmes : la gouvernance n'est pas un système de règles ni une activité mais un processus ; elle n'est pas formalisée mais repose sur des interactions continues, en évolution permanente. Deuxièmement, elle implique autant les acteurs publics que les acteurs privés. Ensuite, elle fonctionne par des mécanismes de

coordination novateurs, au-delà de la régulation publique traditionnelle (réseaux, partenariats, accords contractuels, codes de conduite...). Quatrièmement, elle n'est pas fondée sur la domination mais sur l'accommodement, la négociation et les ajustements mutuels entre les différents intérêts des acteurs. Enfin, ce nouveau mode de coordination diffère tant des modes de régulation publique et de contrôle hiérarchique et bureaucratique « par le haut » que des relations atomisées qui se jouent sur les marchés. Cette définition a l'intérêt de faire apparaître la transformation en cours de la politique mondiale avec la prolifération de modes variés de régulation transfrontalière et le nouveau rôle des entreprises et des ONG. Elle a une réelle vertu analytique pour étudier des modes inédits de coopération entre acteurs publics et privés (comme les partenariats multi-acteurs, par exemple). C'est une posture de recherche qui parie sur la possibilité d'actions de coopération novatrices à l'échelle internationale, capables de prendre en considération des intérêts.

#### **1.4. La régulation par les marchés**

La division du monde entre l'Est et l'Ouest, d'une part, pays riches et pauvres, de l'autre ; cette division a transformé le rôle des États-Unis, de garant du système international en puissance impériale ; ainsi ; la paralysie de l'ONU, impuissante face aux problèmes de sécurité internationale dans le contexte de la guerre froide, et sans réponse face au sous-développement dans un contexte de polarisation idéologique Est-Ouest et Nord-Sud. Constituer les principales circonstances des années 1950-1960. La réflexion change cependant de cours dans les années 1970 à la faveur de deux séries d'événements : la première – la défaite des États-Unis au Vietnam, les progrès de la détente et la montée de l'Europe et du Japon – relativise la perception d'une Amérique impériale et amène à s'interroger sur l'évolution du concept de puissance dans la politique internationale. La seconde – la crise du système monétaire en 1971, le premier choc pétrolier de 1973<sup>7</sup> – est le point de départ d'une réflexion sur l'adéquation des institutions internationales aux vulnérabilités de l'économie mondiale que révèlent ces deux événements.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Dans les années 1970, la crise du pétrole fera naître l'idée d'un dialogue entre producteurs et consommateurs et plus généralement entre pays du nord et pays du sud afin de définir un « nouvel ordre économique internationale »

<sup>8</sup> ANDEANI Gilles, « gouvernance globale : origines d'une idée », Editions POLITIQUES ETRANGERE , P560

Une quatrième école de pensée internationaliste plus critique voit justement dans la gouvernance globale un discours de justification de l'idéologie néolibérale et de la domination du Nord sur le Sud, symbolisées par le « consensus de Washington »<sup>9</sup>. Les réformes libérales entreprises dans le cadre des plans d'ajustement structurels et conformément au consensus de Washington, se sont présentées comme la meilleure thérapeutique aux problèmes économiques, financiers et sociaux des pays en développement (libéralisation commerciale, celle des capitaux, la privatisation, l'austérité budgétaire, la suppression des subventions publiques...) <sup>10</sup> Le concept de gouvernance servirait avant tout à promouvoir les mécanismes de marché, censés être plus efficaces, et à critiquer le dirigisme étatique jugé incapable de répondre aux nouveaux défis posés, par la globalisation.

## 2. Le rôle de la gouvernance dans l'investissement énergétique

De tous les secteurs économiques, le secteur de l'énergie est celui où la question des investissements se pose avec le plus d'urgence. À cause de sa structure technologique demandant des coûts fixes importants, il est lourdement capitalistique par nature. Si on ajoute à cela une demande croissante et un accès aux ressources toujours plus difficile, on arrive à des chiffres énormes. L'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime ainsi dans le *World Energy Outlook 2008* que les besoins d'investissement dans le secteur de l'énergie d'ici à 2030 s'élèvent à 26 000 milliards de dollars, soit à peu près 1 000 milliards de dollars par an. La moitié de ces investissements sera requise dans le secteur de l'électricité.

Les montants restent très importants, même si ces chiffres doivent être relativisés par rapport à la totalité des investissements au niveau mondial dans les vingt ans à venir. Toutes les formes d'énergie sont concernées – pétrole, gaz, charbon, nucléaire, renouvelables. De même, toutes les étapes de la chaîne de valeur sont impliquées – exploration, production, transformation, transport, consommation (efficacité énergétique) ainsi que le démantèlement et le traitement des déchets. L'enjeu est de taille. Si les investissements nécessaires ne sont pas réalisés, la sécurité des approvisionnements, la croissance de l'économie mondiale et l'intégrité environnementale sont en jeu. Préparer le terrain pour la réalisation et la protection

---

<sup>9</sup> Le consensus de Washington a été rédigé à la fin des années 1980 par John Williamson, coordonné par un groupe d'économistes américaines de l'institut d'économie internationale, par des fonctionnaires du gouvernement des Etats-Unis, de la Banque Mondiale, et du Fond Monétaire International. Il s'agissait de définir un programme latino-américain, considérés inaptes à résoudre, seuls, le problème de leurs dettes, ce programme inspiré des théories de l'inconditionnalité du marché, ce programme controversé a été plusieurs fois amendé jusqu'à sa remise en cause.

<sup>10</sup> DIMITIRI Uzinidis et Yacoub Lamia, « la gouvernance de l'économie mondiale et le renouveau des politiques économiques actives dans les pays en développement », Editions L'HARMATTAN, 2009, P 203.

des investissements est ainsi le défi le plus important du secteur énergétique dans les années à venir.

La récession économique due à la crise économique et financière de 2008 qui menace actuellement de limiter la croissance mondiale ne change rien à ce constat. Même si, suite à une légère baisse de la demande énergétique mondiale dans les deux ou trois ans à venir, certains investissements seront décalés, cela ne signifie pas qu'ils seront abandonnés.

Une installation énergétique dure entre vingt et soixante ans.

La structure de l'offre énergétique de l'année 2050, quand la crise économique actuelle avec sa baisse conjoncturelle de la demande sera loin derrière, se définira dans les prochaines années. Même si la demande énergétique mondiale reste stable d'ici à 2050 (ce qui est hautement improbable), la seule substitution d'installations existantes ayant atteint la fin de leur cycle de vie demandera des efforts considérables.

## **2.1. Les raisons de l'insuffisance des investissements**

Le secteur de l'énergie vient de vivre ces cinq dernières années, et *a fortiori* dans le deuxième semestre 2008, quelques uns de ses plus grands bouleversements historiques. Après une montée de 30 à 147 dollars. La hausse des prix était alors due à une augmentation de la demande, notamment dans les économies asiatiques en surchauffe. Bien que les investissements aient également augmenté en fonction des prix record de ces dernières années, leur volume restait toutefois insuffisant pour satisfaire le niveau élevé de la demande. L'insuffisance des investissements énergétiques peut être attribuée à six sources :

### **2.1.1. La timidité des grands groupes énergétiques**

Ces derniers, se souvenant de la surcapacité à la fin des années 1990, demandaient d'être rassurés sur la pérennité de la hausse des prix. Ainsi, ils préféraient rendre l'argent à leurs actionnaires plutôt que de le risquer dans de nouveaux investissements. Il faut ajouter que l'industrie pétrolière se trouve notamment à la fin d'un cycle industriel et doit faire face à un futur incertain.

### **2.1.2. Le nouveau nationalisme des pays producteurs de ressources**

Ces dernières années, les pays producteurs préféraient de plus en plus exploiter leurs ressources sous leur propre responsabilité, souvent dans un souci de préserver leur disponibilité le plus longtemps possible. Dans un contexte plus large, il faut constater que la « fin de l'histoire » et une mondialisation sans heurts, qui étaient évoquées il y a encore

quelques années, n'ont pas eu lieu. Ainsi, les politiques énergétiques restent fortement influencées par les intérêts nationaux.

### **2.1.3. Les hésitations des décideurs politiques**

L'oscillation permanente entre objectifs environnementaux, sécuritaires et économiques, qui caractérisent les politiques intérieures, empêche la création d'un cadre stable pour les investissements dans le secteur de l'énergie. Dans le contexte européen, par exemple, les politiques changeantes concernant les biocarburants ou des annonces ambitieuses mais peu crédibles concernant les progrès en matière d'efficacité énergétique créent de l'incertitude pour les investisseurs. Ces derniers ont alors du mal à développer une vision cohérente de l'évolution de la demande.

### **2.1.4. Le manque d'un cadre stable pour la politique international de l'énergie**

Il faut constater que toute ambition de concertation internationale, et *a fortiori* de gouvernance, a été abandonnée en faveur d'approches particularistes et bilatérales ces dernières années. Pour sécuriser ses approvisionnements énergétiques, l'Europe, qui est loin d'être la seule coupable, se concentre sur des politiques bilatérales et régionales (Politique européenne de voisinage, Initiative de Bakou, etc.), qui la mènent jusqu'à la frontière occidentale de la Chine. Au-delà de la crédibilité de ce genre de projections géostratégiques, elles empêchent la construction de règles du jeu multilatérales, stables et acceptables pour tous.

### **2.1.5. Les résistances locales contre tout nouveau projet d'investissement dans les pays industrialisés**

Le phénomène NIMBY (« not in my backyard ») est devenu l'expression habituelle pour une situation dans laquelle les décideurs politiques sont incapables d'imposer les arbitrages nécessaires au niveau régional et national pour faire passer des projets d'envergure. Cela peut concerner une ligne de haute tension, une raffinerie, un forage, un terminal méthanier, une centrale nucléaire ou même un site de stockage de CO<sub>2</sub>.

### **2.1.6. L'accessibilité toujours plus difficile des ressources.**

Produire un baril de pétrole, un mètre cube de gaz ou un mégawatt heure d'électricité coûte aujourd'hui plus cher en termes réels qu'il y a dix ou vingt ans. Des ressources plus difficiles d'accès (mer profonde, région arctique ou schistes bitumineux), la rareté d'une main-d'œuvre qualifiée et une réglementation plus stricte, notamment en matière de sécurité et d'environnement, font qu'à production constante, les investissements nécessaires augmentent.<sup>11</sup>

## **2.2. Les menaces pour les investissements énergétiques et le rôle de la gouvernance**

Quel sera finalement l'impact de la crise financière sur les investissements dans le secteur énergétique ? Comme nous l'avons déjà mentionné, les besoins d'énergie à moyen et long terme demanderont des investissements importants même si la demande recule légèrement. De même, et malgré la crise, le volume des investissements ne sera pas limité par des difficultés d'obtenir des financements, puisque le secteur de l'énergie les trouve traditionnellement de manière facile. La taille et le professionnalisme des entreprises ainsi que la stabilité relative de la demande font que même dans une période où les conditions de crédit se durcissent, les grands projets énergétiques trouveront leurs financements pourvu qu'ils soient proposés par des *consortia* sérieux. Après tout, l'énergie étant un bien essentiel, la consommation mondiale d'énergie est plus stable que la croissance économique : dans le court terme, l'élasticité de la demande énergétique vis-à-vis du revenu est nettement inférieure à un.

Le danger d'un volume insuffisant d'investissement dans le secteur de l'énergie vient alors de deux sources différentes. La première est ce que l'expert français en hydrocarbures Denis Babusiaux appelle les « attentes autodestructrices » : quand tout le monde pense que la capacité de production actuelle est suffisante ou excédentaire (et la demande défailante), tous les acteurs se gardent d'investir. Mais en réalité, c'est à ce moment précis que les investissements seraient les plus rentables puisque la capacité de production se révélera insuffisante dans un avenir proche. La deuxième menace qui plane sur les investissements dans le secteur de l'énergie est bien évidemment l'absence d'une gouvernance capable de créer un cadre stable et transparent. Cette gouvernance inadéquate signifie un risque accru

---

<sup>11</sup> KEPLER Jan Horst et SCHUILKE Christan, « investing in the energy sector : un issue of governance », Editions IFRI, February 2009, P 5

pour les investisseurs. Nous pouvons distinguer trois domaines où le marché mondial de l'énergie bénéficierait d'une gouvernance améliorée :

### **2.2.1. Les risques dans les pays exportateurs**

Les conditions d'accès dans les grands pays exportateurs sont de plus en plus incertaines. Arabie Saoudite, Iran, Irak, Russie, Algérie, Venezuela, Nigeria : il suffit de citer les noms de ces pays pour souligner qu'excédent d'hydrocarbures et instabilité politique sont souvent des synonymes. Les contre-exemples sont bien évidemment le Canada, la Norvège et l'Australie. Assister les pays producteurs dans la gestion de leurs surplus à long terme en adoptant les leçons des bons élèves pourrait être une contribution majeure à la stabilité de l'économie mondiale. Mais il faut également les engager dans la création de conditions stables et prévisibles pour les investissements étrangers. Toutefois, les pays consommateurs ne doivent en aucun cas essayer d'imposer des solutions en leur faveur aux pays producteurs : il est crucial de respecter la souveraineté nationale sur les ressources naturelles. Au contraire, il faut créer des plates-formes et des processus qui permettent l'échange multilatéral sur les règles d'investissement. Dans un deuxième temps, il s'agira de renforcer les mécanismes qui permettent de réconcilier les interprétations divergentes des règles préalablement consenties.

### **2.2.2. Les risques dans les pays importateurs**

Faire un grand projet énergétique dans un pays industrialisé est de plus en plus difficile. Prenons la ligne d'interconnexion électrique entre la France et l'Espagne à travers les Pyrénées, un feuilleton vieux de trente ans. Entre suspicions mutuelles, instrumentalisation électorale, enjeux commerciaux et résistances locales, un projet dont l'utilité industrielle ne fait guère de doute et dont l'impact environnemental reste limité n'a jamais vu le jour. La dernière décision d'enfouir la ligne à un coût cinq fois supérieur est peut-être la bonne, mais l'enjeu n'est pas là. Le problème, c'est l'incapacité des États de formuler et d'imposer des arbitrages entre intérêts nationaux et intérêts locaux. Évidemment, les deux sont légitimes. Mais en l'absence de priorités claires, d'évaluations honnêtes et de procédures transparentes, il est impossible d'organiser les responsabilités nécessaires et les compensations méritées des uns et des autres. Bref, les pays industrialisés doivent améliorer leurs procédures de décision en ce qui concerne la réalisation de grands investissements nationaux ou internationaux dans le secteur de l'énergie ;

### 2.2.3. Risques de transport

Fin 2008 et début 2009, le grand public a pris conscience de ces risques, après la vague de navires piratés dans le golfe d'Aden et le conflit gazier entre la Russie et l'Ukraine, notamment. En effet, les experts de l'énergie avertissent depuis longtemps que les infrastructures de transport sont le point le plus faible du système mondial d'approvisionnement énergétique. Détroit d'Ormuz, détroit de Malacca, canal de Suez... mais également les grands oléoducs et gazoducs liant la Russie et l'Asie centrale à la Turquie et l'Europe : la sécurisation des infrastructures de transport demande plus d'efforts et plus de coordination internationale. C'est probablement dans ce domaine que la gouvernance mondiale du secteur de l'énergie fera le plus de progrès dans les années à venir, puisque tous les acteurs du marché ont intérêt à améliorer la situation. En effet, sur les risques de transport il n'y a pas d'intérêts stratégiques profonds qui opposeraient pays producteurs et pays consommateurs. Une initiative internationale pour sécuriser les voies de transport de l'énergie aura donc de belles chances de réussir.<sup>12</sup>

## Section 2 : L'architecture du marché pétrolière et sa gouvernance

C'est le marché mondial du pétrole qui a connu les plus fortes mutations depuis dix ans. Ce nouveau contexte met en demeure d'adapter les institutions et les procédures, héritées des tensions et des rapports de force qui ont opposé ces soixante dernières années les compagnies pétrolières internationales (*International Oil Companies*) et les pays consommateurs aux pays producteurs. De nouveaux besoins de règles collectives se font jour. Le réseau d'institutions et de processus en place est-il à même d'y répondre? Quelle gouvernance globale pour les marchés du pétrole ?

### 1. La transformation de la scène pétrolière

Historiquement, le marché pétrolier international a longtemps été dominé par les « Majors »<sup>13</sup>. Le dénominateur commun ces majors (les sept sœurs) était le contrôle quasi exclusif qu'ils exercent sur les ressources pétrolières du Moyen-Orient ; ces compagnies disposaient, par ailleurs, d'infrastructures intégrées qui leur permettaient de satisfaire aux

---

<sup>12</sup> KEPPLER Jan Horst et SCHUILKE Christan, 2009, Op.cit,P 10

<sup>13</sup> On appelle « Majors » les sept plus importantes compagnies pétrolières occidentales. Il s'agit des groupes américains Exxon, Texaco, Mobil, Chevron (Standard Oil of California) et Gulf, de la société anglaise British Petroleum (BP) et de la compagnie anglo-hollandaise Shell.

besoins en hydrocarbures de l'ensemble des pays non communistes. Or la prédominance des majors n'a cessé d'être battue en brèche du fait de l'apparition de nouveaux acteurs, dont les actions obéissaient d'ailleurs à des motivations fort divers.

### **1.1. Les nouveaux acteurs de l'industrie pétrolière**

Ces dernières années, trois nouveaux acteurs sont venus bouleverser la relation tripartite entre les traditionnels intervenants qui dominent commerce du pétrole (les pays producteurs, pays consommateurs et les compagnies pétrolières internationale ces dernières majors devenues de véritable oligopole après la vague de fusion et d'acquisition à la fin des années 1990).<sup>14</sup>

#### **1.1.1. Les compagnies pétrolières nationales des pays producteurs**

Dans l'ensemble des pays producteurs, on a assisté à la création de sociétés nationales : (N.I.O.C) en Iran (1954), C.V.P au Venezuela (1960), K.N.P.C au Koweït (1960), Petromin en Arabie Saoudite (1962), Sonatrach en Algérie (1963), I.N.O.C en Irak (1965), etc.<sup>15</sup> Les compagnies pétrolières nationales dominant désormais le jeu pétrolier, sont objectif était de prendre progressivement le contrôle des activités pétrolières qui se déroulent sur leur territoire et de jouer un rôle croissant sur le marché international, l'émergence de ces compagnies dans certaines pays de l'OPEP donc va bouleverser la physionomie du marché.<sup>16</sup> Les réserves pétrolières sont concentrées entre les mains d'un nombre toujours plus restreint de pays, situés pour la plupart dans le golfe Persique, et cette tendance devrait s'exacerber dans les décennies à venir. Les pays du Moyen Orient détiennent 59.2% des réserves mondiales prouvées : plus de la moitié des réserves est même située dans seulement six pays (Arabie Saoudite avec 21%, Iran avec 10.9%, Irak avec 9.1%, Koweït avec 8.1% ; Emirats arabes unies avec 7.8% ; et le Qatar avec 2.2%). À l'inverse, les pays de l'OCDE ne détiennent plus que 7 % des réserves prouvées les années 1970. À cette concentration géographique s'ajoute un contrôle public croissant sur les ressources : Les États producteurs donnent la préférence à leurs compagnies d'État pour exploiter la précieuse matière première. Les compagnies pétrolières internationales sont de plus en plus exclues de la production des gisements prometteurs au

---

<sup>14</sup> Le groupe restreint des super-majors est désormais formé de : EXXON MOBILE (après la fusion de EXXON avec MOBIL en 1998) ; BP (avec le rachat d'Amoco et d'Arco par BP en 1998 et 2000) ; TOTAL (avec le rachat de PetroFina et ELF aquitaine par TOTAL en 1998 et 2000) ; Chevron Texaco (après la fusion de Chevron et Texaco en 2000) ; et Shell.

<sup>15</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean Jacques, « énergie mondiale : les nouvelles stratégies » Editions ARMAND COLIN ,paris, 1978 , P 13.

<sup>16</sup> JACQUET Pierre et NICOLAS François; « pétrole ; crises ; marchés ; politiques » ; éditions DUNOD ; paris ; 1991 ; p24.

Moyen-Orient et dans les pays de l'ex-Union soviétique. A partir des années 1950 dans le mouvement de décolonisation ; les pays du Moyen-Orient vont conduire des politiques de nationalisation des entreprises pétrolière<sup>17</sup> (comme l'Irak Petroleum Compagnie nationalisée à 100% en 1972 ; en 1973 ; sur l'initiative du chah ,la NIOC prend le contrôle de la production pétrolière iranienne ; la Koweït Oil Compagnie et l'Aramco sont nationalisées l'une et l'autre à 60% en 1974 ; l'Aramco étant totalement nationalisée en 1976 ; Oman et Abu Dhabi ne nationaliseront que 60% des industries situés sur leurs territoires)<sup>18</sup> le « nationalisme des ressources » n'est pas un phénomène nouveau puisque la nationalisation de l'exploration et de la production du pétrole a commencé dès les années 1960 et 1970 dans les pays de l'OPEP. Il connaît un regain d'intensité et se propage à d'autres pays de l'ex-union soviétique et d'Amérique latine (Bolivie ; Equateur...). Les pays producteurs font jouer (Légitimement) ce qu'ils appellent leur « souveraineté permanente » sur leurs ressources énergétiques. Ils se réservent le droit de décider qui exploitera leurs réserves (les compagnies pétrolières nationales et/ou les compagnies pétrolières internationales. Du fait de la concentration inédite des réserves sur leurs territoires, les compagnies pétrolières nationales seront amenées à contrôler de plus en plus la production des combustibles fossiles à l'avenir au détriment des compagnies internationales.

### **1.1.2. Les pays émergents**

En deux décennies, les entreprises des pays émergents sont devenues des acteurs essentiels de l'économie internationale, leurs maîtrises des différents métiers du secteur (extraction, raffinage et distribution) et leur présence mondiale fragilisent désormais, les intérêts des groupes occidentaux. En tant qu'entrant tardif sur les marchés pétroliers, la Chine, l'Inde et le Brésil perturbent les règles traditionnelles du jeu pétrolier, il se lance dans une diplomatie énergétique pour s'assurer des parts du marché via leurs entreprises d'Etats (Petrobras pour le Brésil ; la CNPC la SINOPEC ; CNOOC pour la Chine ; ONGC et Indian Oil pour l'Inde), et de contribuer à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique de ces puissances émergentes, mais également d'appuyer leurs politiques étrangères et commerciales<sup>19</sup> ; ces groupes possèdent grâce à leur position de monopole des réserves importantes en hydrocarbures : les réserves annoncées par Petrobras sont d'ordre 11.19 ont

---

<sup>17</sup> LAFARGE François, « les groupes pétroliers des pays émergents, de nouveaux acteurs économiques et politiques sur la scène internationale », revue management & avenir, Editions management et prospectives ,2011/2 n° 42, P 268.

<sup>18</sup> KELLNER Thierry et REZA DJALILI Mohammad, « au centre pétrolier du monde : le golfe persique outre terre », 2006/1 ,n° 14 ,P 347.

<sup>19</sup> KEREBLE Cécile « gouvernance mondiale de l'énergie : gouvernance européenne et géopolitique de l'énergie » TOM 5, IFRI , paris ,2009 , P20.

milliards de barils ; contre 13 milliards pour petrochina ; 10.5milliards pour TOTAL et 3.9 milliards pour SINOPEC <sup>20</sup> . La croissance économique que connaissent la chine ; l'Inde ; le Brésil ; ou encore la Malaisie s'accompagne d'une augmentation soutenue de leur consommation en pétrole. Selon les données de l'AIE (2009) ; la chine est en 2010, le troisième importateur mondiale elle dépende à 54% du pétrole brute importé <sup>21</sup> de pétrole après les Etats -unis et le Japon ; et l'Inde le quatrième. L'influence des groupes pétroliers des pays émergents dans l'économie internationale est encore récente <sup>22</sup> . Néanmoins, le tableau suivant est évocateur et traduit l'apparition de ces nouveaux acteurs économiques. Pour ce convaincre de cette réalité, il suffit de rappeler qu'entre 2004 et 2009, le chiffre d'affaires de petrobas comme celui de la SINOPEC a augmenté de 150% pendant la même période, EXXON- MOBIL ou Royal Dutch annonçaient une hausse de 5% de leur chiffre d'affaires <sup>23</sup>

**Tableau N° 1: Les quinze premières entreprises pétrolières mondiales selon leurs chiffres D'affaires en 2009**

Sociétés d'affaires	Nationalité	Rang en termes de chiffre
ROYAL DUTCH SHELL	Grande-Bretagne / Pays-Bas	1
EXXON-MOBIL	États-Unis	2
BP	Grande-Bretagne	3
CHEVRON	États-Unis	4
TOTAL	France	5
CONOPHILIPS	États-Unis	6
<b>SINOPEC</b>	<b>Chine</b>	<b>7</b>
<b>CNPC- PETROCHINA</b>	<b>China</b>	<b>8</b>
ENI	Italie	9
PD VSA	Venezuela	10
VALERO ENERGY	États-Unis	11
<b>PETROBAS</b>	<b>Brésil</b>	<b>12</b>
STATOIL HYDRO	Norvège	13
LUKOIL	Russie	14
<b>SK HOLDING</b>	<b>Corée du sud</b>	<b>15</b>

**N.B** : en gras les compagnies pétrolières des pays émergents

<sup>20</sup> LAFARGE François, 2011, op.cit, P 268.

<sup>21</sup> LAFARGE François, 2011, op.cit, P 269.

<sup>22</sup> Les groupes pétroliers des pays émergents partagent un autre point commun, une place centrale dans l'économie de leur pays d'origine ; petobas est la première entreprise du Brésil en termes de chiffres d'affaires , tout comme petronas en Malaisie et Pemex au Mexique .

<sup>23</sup> LAFARGE François, 2011, opcit , P 266.

**Source :** LAFARGE François, « les groupes pétroliers des pays émergents, de nouveaux acteurs économiques et politiques sur la scène internationale », revue *management & avenir*, Editions management et prospectives ,2011/2 n° 42, , P 266.

### **1.1.3. L'essor des marchés financiers pétroliers**

Paradoxalement, cette étatisation croissante des acteurs pétroliers côtoie un phénomène opposé : *la financiarisation du marché pétrolier mondial* qui a modifié du tout au tout la formation des prix du brut depuis les années 1990. Cette dernière s'est grandement complexifiée et est devenue difficile à déchiffrer. Deux marchés mondiaux du pétrole existent en parallèle. Sur le marché physique, l'achat du pétrole brut et des produits pétroliers se fait par transactions spot ou par contrats de gré à gré. Sur le marché financier « de papier », s'échangent des produits dérivés de couverture des risques qui se présentent sous deux formes les contrats à terme (*futures*), qui sont des promesses d'échange de pétrole à l'avenir, s'échangent sous forme de contrats standardisés sur les bourses, par exemple de New York (NYMEX) ou de Londres (IPE)<sup>24</sup> ; les transactions OTC (*over the counter*, littéralement « au-dessus du comptoir », *swaps, forwards*) sont des marchés de gré à gré plus diffus dont les prix et les caractéristiques se discutent au cas par cas directement entre les banques, sans passer par une place boursière. Le volume de pétrole négocié en 2010 dans la sphère financière des instruments dérivés et des marchés à termes représentent entre 20 et 30 fois la consommation mondiale de produits pétroliers physique<sup>25</sup>

## **1.2. Les principaux enjeux du marché pétrolier mondial**

Dans ce contexte inédit, des règles du jeu doivent être définies collectivement pour répondre à quatre enjeux principaux collectivement pour répondre à quatre enjeux principaux auxquels est confronté le marché pétrolier mondial en ce début de siècle.

### **1.2.1. La lutte contre la volatilité des prix du pétrole par la transparence**

Le prix du pétrole, passé de 147 dollar/baril (plafond historique) à moins 40 dollar/baril en quelques semaines en 2008<sup>26</sup>. Le prix du pétrole est bien entendu très sensible aux hypothèses de croissance. La demande mondiale de pétrole augmenterait de 6 Mb/j entre 2009 et 2014, pour atteindre 89 millions de barils. Le coussin de sécurité représenté par la capacité de

---

<sup>24</sup>CHEVALIER Jean-Marie , « les grandes batailles de l'énergie », éditions GALLIMARD, paris, 2004, P347.

<sup>25</sup> GIRAUD Gaël et SARTAN DU JONCHAY ; « réguler les marchés de matière première » ; revue projet 2010/5 ; n°318 ; p 14.

<sup>26</sup> GAUTHIERS Jean- Michel, « géopolitique : le nouvel ordre n'est pas encore, l'ancien n'est déjà plus », Edition GEOECONOMIE,2009,P25

production excédentaire des pays de l'OPEP, qui était passé de 3 à 6 millions de barils entre 2008 et 2009, en raison de la baisse de la demande induite par la crise, reviendrait à 3 millions de barils en 2014.<sup>27</sup> Ainsi, la récente chute des cours pétroliers due à la crise financière a amené les compagnies pétrolières occidentales à développer de nouveaux projets, si le prix du pétrole devient inférieure à moins de 40 dollar /baril.<sup>28</sup> Le budget de l'investissement en ressources pétrolières aurait diminuer de 21% sur un an, nombreux projets ont été abandonnés (Au début de 2009 ; 100 milliards de dollars en projets de sable bitumineux ont été suspendus en raison de la chute du prix causée par la récession)<sup>29</sup> ce qui réduit à terme la capacité de production de pétrole à 2 millions de baril par jour ; une trop grande variation des prix affecte également les dépenses des pays consommateurs mais également les budgets des pays exportateurs qui dépend en grande partie des recettes d'exportation pétrolières, la complexification croissante des prix appelle une plus grande de transparence. Les informations disponibles sur l'état de réserves, la production, les stocks disponibles ou prévisions d'investissement constituent des variables clés dans la formation des prix pétroliers, ainsi la transparence des marchés financiers en particulier les transactions OTC ou l'amélioration des informations disponibles sur le niveau de stock et les mouvements de spéculation permettrait de diminuer le facteur psychologique qui joue dans la volatilité des prix.

### 1.2.2. L'équilibre offre-demande à moyen terme

La croissance de la demande est modérée, est repose sur l'Asie et les pays émergents les perspectives de croissance pour 2009 sont basses : la demande de pétrole en provenance des pays de l'OCDE stagnerait, passant de 45,6 Mbj en 2009 à 45,8 Mbj en 2010, le taux de croissance de l'intensité pétrolière étant estimé à - 0,8 % pour 2010. Les États-Unis devraient connaître une baisse de leur consommation de - 4,2 % au cours de l'année 2009, l'Union européenne (UE) de - 4,1 %, et le Japon de - 11,6 %. Au total, nous prévoyons une baisse de la demande de - 4,2 % pour les pays de l'OCDE, et une hausse de 1,1 % pour les pays non OCDE au cours de l'année 2009. En 2010, l'essentiel de la demande serait encore une fois le fait des pays en développement: leur demande passerait de 38,8 Mbj au dernier trimestre 2008 à 40,6 Mbj au dernier trimestre 2010, soit une hausse attendue de 2,3 % pour 2009 et de 2,5 % pour 2010. La demande se raffermirait donc grâce au potentiel des pays non OCDE

---

<sup>27</sup> HYAFIL Antoni, « la crise économique et financière : conséquences sur les grandes équilibres et les prix de l'énergie », Édition CHOISEUL, 2009, P 113

<sup>28</sup> DURAND Bernard, « la crise pétrolière », Edition EDP SCIENCES, 2009, P 67

<sup>29</sup> Rapport de la direction des ressources pétrolières et le secteurs d'énergie ; « pétrole brute ;gaz naturel et produits pétroliers canadien » ;2011 ;Ottawa ;p 3, in pdf.

(notamment l'Inde, le Moyen-Orient et la Chine), dont la consommation croîtrait de 4,4 % en 2010 (contre 0,5 % au sein des pays de l'OCDE).<sup>30</sup> Dans un mouvement inverse, l'offre pétrolière est largement suffisante dans la même période, la production aura du mal à suivre la demande en partie cause de la nouvelle structuration de l'industrie pétrolière : Les acteurs de l'industrie pétrolière se divisent en trois grands groupes de sociétés, d'abord, les compagnies pétrolières internationales, d'une part les compagnies d'Etats producteurs et les compagnies parapétrolières. Les super majors s'imposent sur la scène pétrolière par triple légitimité que leurs confèrent la maîtrise des enjeux techniques de l'exploration-production, leur capacité à lever les fonds nécessaires au financement d'une activité à haut risque et leur incomparable savoir faire en matière de développement de projets, d'autre part, les compagnies pétrolières nationales à qui revient l'essentiel de la charge de l'investissement puisqu'elles contrôlent 72% des réserves qui préfèrent souvent de diriger les revenus vers leurs budgets nationaux plutôt que les investir dans les nouveaux projets ou dans la modernisation des infrastructures, au cours des dernières années, une nouvelle catégorie d'opérateurs pétroliers s'est hissée au rang de leader mondiaux dans leurs domaines d'expertise technique mais aussi sur les places boursières : les compagnies de services, les parapétroliers (Schlumberger, Technip, Baker Hughes dans la construction, CGG Veritas dans la sismique, Nabors Industries dans le forage...).

Dans un monde soumis à des contraintes d'offre pétrolière et à satisfaire la demande pétrolière de demain, il faut tout à la fois compenser la chute de la production actuelle causée par le déclin inexorable des champs et mettre en exploitation de nouveaux gisements tous les deux ans. Où se situent les nouvelles ressources géologiques de taille suffisante pour résoudre cette double contrainte ? Qui en est le propriétaire.<sup>31</sup>

La sécurisation de la question énergétique découle de ce problème réel d'offre. Des règles et des incitations doivent être inventées pour augmenter rapidement les capacités de production afin de « pacifier » les relations énergétiques.

---

<sup>30</sup> ANTONIN Céline, « fiche thématique et fiche pays », revue de l'OFCE, n° 4/111, 2009, P241

<sup>31</sup> GAUTHIERS Jean Michel, 2009, op.cit, P 26

### 1.2.3. La gestion de la raréfaction des ressources pétrolières à long terme

A plus long terme, la préparation à un déclin du pétrole est devenue inévitable, On observe plus particulièrement ce phénomène dans certains pays, notamment les Etats-Unis, Russie, Royaume-Unis, Lybie, Iran, Mexique... ; autrement dite, on consomme désormais plus de pétrole qu'en découvre<sup>32</sup>. L'extraction de pétrole dépend donc de multiples contraintes politiques, économiques, géopolitiques, stratégiques et, environnementales, qui s'ajoutent à la géologie.<sup>33</sup>

Les optimistes soulignent que les nombreuses prévisions sur l'épuisement des ressources faites dans le passé ont toujours été démenties et rappellent qu'en 1974 le Club de Rome annonçait pour l'an 2000 la fin du pétrole... Ils notent que l'estimation des réserves ultimes a légèrement augmenté depuis vingt ans ; et, selon eux, le progrès technique change probablement la donne sur le *peak oil* au sens strict du terme et permettra de faire face au taux de déclin de la production par l'amélioration des taux de récupération, actuellement de 30 à 35 % en moyenne<sup>34</sup>. S'il était possible, grâce aux technologies de récupération assistée, de faire passer ce taux à 50 %, voire 60 %, la date du pic pétrolier serait d'autant retardée. Enfin, de nouvelles zones pourraient s'ouvrir à l'exploration pétrolière (gisements enfouis en grande profondeur, zones arctiques...)

Pour les optimistes, il est prématuré de vouloir estimer la date du pic tant les incertitudes sont grandes. La date du pic pétrolier dépendra du résultat d'une course entre ,l'épuisement des gisements en exploitation et les avancées du progrès technique : jusqu'à présent, ce dernier a fait la course en tête grâce aux avancées de l'imagerie sismique permettant de mieux connaître les réservoirs, aux nouvelles techniques de forage, ou encore à l'extraction de brut *offshore* à plus de 1 500 mètres de profondeur

Pour les pessimistes, en revanche, plusieurs signes montrent que le progrès technique ne suffit plus à enrayer le plafonnement inéluctable de la production pétrolière d'ici 2010 à environ 90 Millions de barils/jour<sup>35</sup>. Face à un enjeu de pénurie de pétrole, la solution apparaît plus simple : procéder à des économies d'énergie draconienne et d'investir massivement dans

---

<sup>32</sup> DIDIER Houssin, « vers la fin du pétrole ? », 2005, TOME 403, P 468

<sup>33</sup> COCHET Yves et PERRIN Francis, « pétrole : pénurie ou abondance ? », revue internationale et stratégique n°76 Editions ARMOND COLIN , 2009, P 16

<sup>34</sup> BONENFFANT Romainet , « les nouveaux enjeux des approvisionnement pétrolier », journal de l'école de paris du management , n° 66, 2007, P40

<sup>35</sup> DIDIER Houssin,2005 ,Op.cit , p 468

les technologies alternatives.<sup>36</sup> Compte tenu de la rigidité des systèmes énergétiques et des délais nécessaires aux investissements, l'échéance d'un pic en 2020/2030 est extrêmement proche. C'est en prenant conscience que nous avons affaire à un véritable changement de contexte que les agents économiques adapteront leurs comportements à cette nouvelle donne et que les courbes de l'offre et de la demande de pétrole pourront être infléchies selon la logique des prévisions autodestructrices, ce serait le meilleur moyen de repousser la date du pic de production tant redouté et de préparer sans trop de bouleversements l'ère de l'après pétrole.

### **2. Les principales institutions chargées de gouvernance du marché pétrolier mondial**

La structuration du marché pétrolier mondial a fluctué au cours du temps, en fonction des acteurs en présence, de leur pouvoir respectif, de la nature de leurs rapports. Aujourd'hui la production et le commerce du pétrole ne sont pas exempts d'institutions, de procédures, d'efforts de coopération qui tendent à édicter un certain nombre de règles du jeu. La question est de savoir si leurs interactions forment un système cohérent de gouvernance et permettent de traiter les quatre enjeux identifiés plus haut.

#### **2.1. Le conseil mondial du pétrole**

Peu connu en dehors du cercle de l'industrie pétrolière, le Conseil mondial du pétrole correspond aux « Jeux olympiques » du secteur du pétrolier, puisqu'il fait se rencontrer tous les trois ans, créé dans les années 1930, ce forum de discussion s'est institutionnalisé, avec un secrétariat permanent à Londres et l'obtention d'une accréditation des Nations Unies<sup>37</sup>. Mais il n'a aucun pouvoir de décision : il se limite à des échanges informels sur la production pétrolière et également gazière. Les sujets discutés se sont élargis avec le temps pour inclure aujourd'hui les questions de financement, de protection de l'environnement, de bonne gouvernance et de transparence. Mais aucune position officielle n'est prise à l'issue des débats. Leurs effets en termes de régulation du marché pétrolier sont nuls.

---

<sup>36</sup> BONENFFANT Romainet, 2007, op.ci,P 39

<sup>37</sup> [www.worldpetroleum.org](http://www.worldpetroleum.org), le 05-01-2013.

**Tableau N° 2 : La contribution du Conseil mondial du pétrole à la gouvernance  
Du marché pétrolier**

<b>Structure</b>	Processus de dialogue
<b>Date de création</b>	1933
<b>Membres (nombre et représentativité)</b>	61 pays membres, représentant plus de 90% la production et la consommation du pétrole et de gaz comités nationaux : représentant des industries, des universités, gouvernement.
<b>Mandat</b>	Forum de discussion sur les questions d'exploration et de production pétrolière (en amont et en aval) Elargissement avec le temps à la production du gaz. Financement et protection de l'environnement, technologie, bonne gouvernance.
<b>Permanence</b>	Secrétariat permanent basé à Londres directeur générale Pierce Reimer
<b>Processus de décision (niveau, formalisme)</b>	Congrès triennaux et itinérants comités nationaux dans chaque pays membre conseil : organe décisionnel (réunion tous les ans)
<b>Force d'exécution</b>	Aucun pouvoir de décision dialogue informel
<b>Interactions avec d'autres structures</b>	Initiatives conjointes avec l'OPEP

**Source :** KEREBLE Cécile et KEPLER Jan Horst, « gouvernance mondiale de l'énergie », Editions IFRI, Tome5, Paris, 2009, P51

## 2.2. L'organisation des pays exportateur du pétrole (OPEP)

Créée en septembre 1960 à l'initiative de Venezuela, à l'occasion de la conférence de Bagdad.<sup>38</sup> L'OPEP est la plus ancienne institution intervenant directement sur la production et le commerce du pétrole dans le monde. Depuis ses origines, elle correspond avant tout à une régulation par la domination, une tentative d'affirmation du pouvoir de marché d'un groupe restreint d'acteurs. Elle a été mise en place initialement par cinq États producteurs (Arabie Saoudite, Iran, Irak, Koweït, Venezuela) ,dans l'objet de lutter contre le déclin des prix de pétrole et gagner le contrôle la production pétrolière localisée dans leurs territoire nationale , ou moment où , la production été contrôlé par les compagnies pétrolières internationales<sup>39</sup> , afin de renverser le rapport des forces qui jouait, à la fin des années 1950, nettement en leur défaveur puisque les compagnies pétrolières internationales s'étaient approprié la rente pétrolière à leur détriment, depuis l'origine les relations entre pays producteurs et sociétés exploitantes étaient fondées sur le régime de la « concession ». pour les groupes occidentaux, ces contrats étaient limités dans le temps, comportaient un certains nombre d'obligations, notamment le versement d'un bonus lors de l'acquisition du permis de recherches et, en cours d'exploitation, le paiement d'une redevance sur la production (*royalty*) et d'un impôt sur les bénéfices tirés de la production pétrolière.<sup>40</sup> L'organisation est représentative de plus important producteurs et sa représentativité va s'accroître avec le temps puisqu'elle concentrera une part toujours plus grandes des réserves. Les pays de l'OPEP détiennent plus de 75% des réserves mondiales de pétrole et compte pour 43% de la production mondiale. Elle pourrait atteindre 50 à 55% à l'horizon de 2030.<sup>41</sup>

L'OPEP ne correspond pas aujourd'hui à régulation du marché pétrolier. Il s'agit d'un cartel de productions qui cherchent avant tous à défendre ses intérêts propres non un fonctionnement optimal du marché. L'objectif principale de cette organisation est d'assurer la coordination et l'unification des politiques pétrolières des pays membres et la détermination

---

<sup>38</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean Jacques « l'OPEP : que sais je ? » Edition PUF, 1978, Paris ,P 3

<sup>39</sup> KAUFNAN Robert, KARADELOGLOU Pavlos et DI MAURO Filipp , « will oil prices decline over the long run ? », occasional paper serie , from social science research network , electronic library , at <http://ssrn.com> n° 98/october 2008, consulté le 13-03-2013, P 10

<sup>40</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean Jacques, « énergie mondiale : les nouvelles stratégies », Editions ARMAND COLIN ,paris, 1978 , P 14.

<sup>41</sup> CHEVALIER Jean Marie, 2004, Op.cit, P 352

des meilleurs moyens de sauvegarder leurs intérêts , individuellement et collectivement <sup>42</sup> malgré son emprise sur les réserves ne lui a cependant pas permis d'imposer une gouvernance hégémonique et d'imposer ses règles du jeu , même si son pouvoir de régulation à été plus au moins décisif au cours de son histoire

Ainsi ; pour certains, la principale faiblesse de l'OPEP tient aux nombreuses divergences d'ordre politiques, économiques et même religieuses existant entre ses membres qui rendent difficile l'émergence d'une politique commune<sup>43</sup>. L'abondance des réserves varies d'un pays à un autres d'autant plus si on les rapporte à la taille des populations respectives (cas de Koweït qui à des gisements pétroliers importants mais n'ayant qu'une population réduite) ; la dépendance des budgets nationaux à l'égard des recettes d'exploitation pétrolières est plus au moins grande. Le pourcentage des paiements du compte courant (revenue des biens , service, transferts et investissement net) couverts par les exportations pétrolières en 2004 dans les principaux pays exportateurs sont : 79% pour l'Algérie, 68% pour l'Iran, 53% pour l'Arabie saoudite , 71% pour l'Emiraties arabes unies , 73% pour Venezuela , 81% pour Nigeria <sup>44</sup> ; en fin les Etats membres n'adoptent pas la même attitude envers les pays occidentaux (l'Arabie saoudite cherche à utiliser au mieux ses bon relations avec Washington pour assurer sa protection et son enrichissement personnel ; l'Iran engagé dans sa politique nucléaire ; ou le Venezuela ,dont le président défend une politique antiaméricaine) .

Depuis sa création, l'organisation à exercé sont influence par deux mécanismes principaux : L'imposition à partir de 1973 d'un prix de référence pour le pétrole (Arabian light) , puis à partir de 1982 l'application de quotas<sup>45</sup> de production qui sont un principale levier d'action des pays de l'OPEP ; une stratégie de ce type est officiellement mise en place par l'OPEP depuis 2000, elle vise en principe à maintenir les prix dans une bande de 22-28 dollars <sup>46</sup> cette fourchette peut être considéré comme une sorte de consensus implicite de nature géopolitique entre les principaux pays exportateurs et les principaux pays importateur.<sup>47</sup>

---

<sup>42</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean « l'OPEP : que sais je ? », op.cit. P14

<sup>43</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean « l'OPEP : que sais je ? », op.cit. P17

<sup>44</sup> JOHN V Mitchell et ROCHEFORT David, « l'autre face de la dépendance énergétique » , revue politique étrangère , édition IFRI, 2006/2, P259.

<sup>45</sup> Au cours des années 1960 l'OPEP ne réussit pas à atteindre le deuxième objectif qui lui était fixé : établir un plan de limitation « rationnelle » de la production pétrolière selon un système de quotas nationaux, car les disponibilités pétrolière internationales pendant cette période étaient très abondantes et le marché favorable aux pays consommateurs. En outre, de nouveaux Etats producteurs apparaissaient sur la scène mondiale, qui entendait prendre leur part du marché comme la Libye qui commençait à exporter en 1961.

<sup>46</sup>Carnot Nicolas et HEGEGE Catherine, « marché pétrolier », revue économie & prévision , 2004/5 n° 166 , P 131.

<sup>47</sup> CHEVALIER Jean Marie , 2004, op.cit P 350.

**Tableau N° 3 : La contribution de l'OPEP à la gouvernance du marché pétrolier**

<b>Structure</b>	Institution intergouvernementale
<b>Date de création</b>	1960
<b>Membres (nombre, représentativité)</b>	13 pays membres (Arabie Saoudite, Iran, Irak, Koweït, Venezuela, Qatar, Libye, Émirats arabes unis, Algérie, Nigeria, Équateur réintégré en 2007, Gabon, Angola depuis 2007 ; départ de l'Indonésie en 2008, cartel des plus importants producteurs.
<b>Mandat</b>	Coordonner les politiques de production des membres pour : – stabiliser les prix du pétrole et éviter les fluctuations ; – assurer aux membres un revenu régulier et un retour juste sur leurs investissements dans l'industrie pétrolière ; – assurer un approvisionnement efficace, économique et régulier aux consommateurs
<b>Permanence</b>	Secrétariat permanent à Vienne (secrétaire général : Abdalla Salem El-Badri)
<b>Processus de décision (niveau, formalisme)</b>	Conférence de l'OPEP biennale (niveau ministériel) : politique générale votée à l'unanimité Board of Governors (un gouverneur nommé par membre) : Mise en œuvre des recommandations de la conférence Sommet des chefs d'État ponctuel : trois dans l'histoire (le dernier à Riyad en 2007)
<b>Force d'exécution</b>	Quotas de production (depuis 1982) plus ou moins suivis par les membres Divergences internes
<b>Interactions avec d'autres structures</b>	Dialogue énergétique UE-OPEP depuis 2004 Jeddah Energy Summit, 22 juin 2008 : déclaration conjointe de l'OPEP, de l'AIE et de l'IEF (initiative de l'Arabie Saoudite)

**Source :** KEREBLE Cécile et KEPPLER Jan Horst, « gouvernance mondiale de l'énergie », Editions IFRI, Tome5, Paris, 2009, P53.

### 2.3. L'Agence internationale de l'énergie (AIE)

Créée en 1974 à l'initiative du secrétaire d'Etat américaine « HENRY KISSGER » comme une réponse institutionnelle des pays de l'OCDE au choc pétrolière de 1973-1974<sup>48</sup>. Prenant conscience de la perte de contrôle des compagnies pétrolières internationales dans le jeu pétrolier désormais aux mains des pays exportateurs de l'OPEP, les pays industrialisés décident d'intervenir directement dans les règles de jeu pour défendre leurs intérêts nationaux. L'objectif assigné à l'AIE est d'assurer la sécurité d'approvisionnement en pétrole<sup>49</sup>. Le rôle premier de l'AIE était de « réparer » les graves perturbations du marché mondial du pétrole en coordonnant la mise en circulation de stocks de pétrole stratégique. L'AIE a depuis élargi son champ d'action pour y inclure l'amélioration de la sécurité énergétique, la protection de l'environnement, la croissance économique grâce à des approvisionnements stables en énergie et des marchés libres, et un engagement au niveau mondial avec les pays non membres au moyen du Dialogue mondial sur l'énergie dont l'objectif était de nouer des relations avec les pays non membres.

Le G8 a joué un rôle centrale dans l'extasions du mandat de l'AIE au-delà de la gouvernance pétrolière, le G8 a demandé de lui recommander des scénarios et des stratégies alternatives pour un « futur propre », pour se faire, l'agence à instauré un « programme pour le G8 Gleneagles » en 2005 présidé par le premier ministre britannique TONY BLAIR, Le sommet prit un grand nombre d'engagements fermes relatifs aux : changements climatiques, à l'énergie propre et au développement durable, et reconnu pour la première fois de manière explicite le rôle de l'activité humaine dans les changements climatiques<sup>50</sup>. Elle a identifié des indicateurs, des bonnes pratiques et des technologies à privilégier pour renforcer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre et les a traduits en plusieurs dizaines de recommandations politiques concrètes qu'elle a présentées successivement au G8,

---

<sup>48</sup>JACQUET Pierre et NICOLAS François, « pétrole, crise, marché, politique », op.cit P 96

<sup>49</sup> SKINER. R., « energy Security and producer-consumer dialogue », document de travail pour le colloque du gouvernement canadien sur l'énergie, Emerging supply :oil and gas investment ,Ottawa ,canada ,28octobre 2005in [www.oxfordenergy.org](http://www.oxfordenergy.org)

<sup>50</sup> DE JONG Sijbren « vers une gouvernance mondiale de l'énergie : comment compléter le puzzle ? », revues internationale de politique de développement in <http://poldev.revues.org> consulté le 13-01-2013

d'abord à Heiligendamm en 2007, puis en 2008 à Hokkaido<sup>51</sup>. Un autre exemple de collaboration entre l'AIE et le G8 est le rapport concernant le Plan d'action de Saint-Pétersbourg sur la sécurité, énergétique globale, rapport qu'a demandé le G8 à l'agence internationale et qu'elle a rendu au sommet d'Hokkaido en juillet 2008. Il évalue les progrès accomplis par les huit États du G8 pour se conformer aux principes de sécurité énergétique globale qu'ils ont officiellement adoptés en 2006 au sommet de Saint-Pétersbourg<sup>52</sup>. En ce sens, l'impulsion politique et les financements du G8 ont contribué de manière significative à l'évolution du mandat de l'AIE.

### 2.3.1. Gestion des crises pétrolières

Le traité fondateur de l'AIE a créé trois mécanismes pour réguler le commerce du pétrole en cas de rupture d'approvisionnement :

- l'obligation pour chaque État membre de conserver des stocks pétroliers stratégique équivalant à au moins quatre-vingt-dix jours des importations nettes de l'année précédente
- des mesures de restriction de la consommation
- un mécanisme d'allocation, d'urgence du pétrole en cas de crise ; le déclenchement du programme d'urgence ne survient qu'en cas de rupture des approvisionnements supérieure à 7%<sup>53</sup>

Les mécanismes d'urgence n'ont été utilisés pour la première fois avec succès qu'en 1991 pendant la première guerre du golfe notamment au moment de l'opération « Tempête du désert »<sup>54</sup>, lors des ruptures d'approvisionnement dues aux ouragans Katrina et Rita dans le golfe du Mexique en 2005 ; les mécanismes d'urgence ont prouvé qu'ils pouvaient servir à alimenter le marché en pétrole supplémentaire ; le niveau de stocks pétroliers disponible dans les pays de l'AIE dépasse largement l'obligation minimale qui leur est assignée : en juin 2007, les stocks étaient de 4,1 milliards de barils l'équivalent de 150 jours d'importations nettes.<sup>55</sup>

---

<sup>51</sup> Site internet du « G8 Gleneagles programme » de l'AIE in : [www.iea.org/G8/index.asp](http://www.iea.org/G8/index.asp). consulté le 13-01-2013

<sup>52</sup> Site internet du G8 Hokkaido Toyako summit ; summit document in [www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2008/doc/pdf/0708\\_01\\_en.pdf](http://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2008/doc/pdf/0708_01_en.pdf)

<sup>53</sup> JACQUET Pierre et NICOLAS François, « pétrole, crises, marchés, politique » ; op.cit, P97

<sup>54</sup> CHEVALIER Jean, « les grands batailles de l'énergie », 2004, op.cit P 332

<sup>55</sup> Site internet de l'AIE, « response for oil emergencies ».2007 ;p11, in [www.aie.org](http://www.aie.org) ; le 10 /01/2013

### 2.3.2. Surveillance des marchés énergétiques

L'AIE joue de plus en plus le rôle d'un organe de surveillance des marchés énergétiques en générale et du marché pétrolier en particulier. Son rôle en tant que forum, centre d'étude, d'analyse et de collecte d'information sur les problèmes de l'énergie <sup>56</sup>. Sans expertise en termes d'étude du marché, de modélisation, de données statistiques sur les flux énergétiques elle est aujourd'hui les principales sources publiques d'information sur le marché pétrolier mondial, ses deux publications principales : *oil market report mensuel* et le *medium-term oil market report semestriel*. Et ses services de données électronique rendent publiques ses statistiques sur la demande en pétrole ; l'offre ; le commerce , les stocks ; les prix et les ,capacités de raffinage

### 2.3.3. Mécanisme d'alerte sur l'état des marchés

Au-delà de cette fonction d'information, l'AIE assume un rôle d'alerte sur l'état des marchés énergétiques mondiaux : elle « tire la sonnette d'alarme » grâce à son expertise , l'institution a l'écoute des milieux politiques, économiques et financiers .L'AIE publia son étude en 2008, qui préconise notamment le regroupement et la mise en œuvre d'urgence des objectifs d'efficacité énergétique et des programmes de technologies énergétiques des principales économies mondiales, l'amélioration des statistiques sur l'efficacité énergétique afin de permettre aux politiques futures de progresser sur la base d'une analyse et de données solides, la promotion de la mise en commun et de l'ambition en matière de mesures et de normes visant à accélérer le rendement des équipements et appareils permettant d'économiser de l'énergie<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> JACQUET Pierre et NICOLAS François, , « pétrole, crises, marché, politique », op.cit P96

<sup>57</sup> DE JONG Sijbren, « vers une gouvernance mondiale de l'énergie : comment compléter le puzzle ? », revues internationale de politique de développement in <http://poldev.revues.org> consulté le 13-01-2013

**Tableau N° 4 : La contribution de l'AIE à la gouvernance du marché pétrolier**

Structures	Institution intergouvernementale (agence autonome de l'OCDE)
Date de création	1974 (accord relatif à un programme international de l'énergie)
Membres (nombre, représentativité)	Initiative des États-Unis, club des pays occidentaux consommateurs. 28 Etats membres (dont de l'UE) + commission européenne : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Corée du sud, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Japon, Luxembourg, Norvège (accords particuliers), Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne (depuis 2008), Portugal, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, Suisse, République tchèque, Turquie.
Mandat	Initialement : gestion des crises d'approvisionnements pétrolières, système d'information permanent sur le marché pétrolier. Elargissement progressif vers la sécurité énergétique au sens large (réduction de la dépendance au pétrole par le développement d'autres sources d'énergie fossile) et plus récemment vers la soutenabilité environnementale (efficacité énergétique et énergie non fossile) Triple mandat aujourd'hui : sécurité énergétique, développement économique et protection de l'environnement.
Permanence	Secrétariat à Paris directeur exécutif :( Nobuo Tanka)
Processus de décision (niveau, formalisme)	Governing Board (niveau ministériel) : organe de décision Groupes permanents et comités
Force d'exécution	Stocks stratégiques pétrolières obligatoires (90 jours), système de partage d'urgence et mesures de restriction de la consommation en cas de choc pétrolier Partage d'information sur les marchés de l'énergie (publication de données mensuelles sur demande, offre, stock, prix pétroliers, <i>World Energy Outlook</i> , annuel, récente publication sur le gaz ,etc)
Interactions avec d'autres structures	Étroite collaboration avec le G8 depuis le sommet de Geneagles (2005) : création à l'AIE d'un G8 Geneagles programme, présentation des recommandations de l'AIE pour un futur énergétique propre, intelligent et compétitif Coordination avec l'AEF : organisation des sessions du <i>Oil producer-consumer Dialogue</i> entre les sommets ministériels biannuels de l'IEF Création d'un office of <i>Global Energy Dialogue</i> en 1933: dialogue bilatéral et régional avec des experts des non-membres sur des aspects techniques et politiques, signature de protocoles d'accords avec la Russie, la Chine, l'Inde, l'Asie du sud-est.

**Source :** KEREBLE Cécile et KEPPLER Jan Horst, « gouvernance mondiale de l'énergie », Editions IFRI, Tome5, Paris, 2009, P57.

## 2.4. Le forum international de l'énergie (FIE)

Créé au début des années 1990, le FIE était essentiellement une tentative d'augmenter la transparence et de réduire les coûts de transaction entre consommateurs et producteurs afin d'amortir la volatilité des marchés pétroliers internationaux<sup>58</sup>. Le FIE est le plus grand rassemblement biennal des ministres de l'Énergie au niveau mondial et il est ouvert à tous les pays qui souhaitent devenir membres. Les principaux pays du marché du pétrole assistent tous aux réunions, et l'on trouve les pays BRIC de la Russie, l'Inde et la Chine parmi les membres du Comité exécutif du FIE.<sup>59</sup> La première réunion du FIE se tint à Paris en 1991, peu de temps après que la guerre du Golfe eut secoué le marché pétrolier international. Depuis lors, une réunion ministérielle engageant les principaux consommateurs et producteurs à l'échelle mondiale a lieu tous les deux ans. Depuis 2004, la réunion est précédée d'un forum des affaires pour les directeurs généraux des principales compagnies énergétiques et des industries connexes. En dépit du fait que le FIE a un secrétariat permanent à Riyad depuis 2003, l'organisation est une forme de coopération « souple » qui permet aux débats de se dérouler de manière moins institutionnalisée, à l'extérieur d'une structure opérationnelle formelle. Les discussions sont informelles et l'ordre du jour ne suit pas de procédure établie, ce qui constitue à la fois une force et une faiblesse. La faiblesse réside dans le fait que le manque d'institutionnalisation ne permet pas au FIE de compter sur des outils, des instruments et des procédures formels pour guider les discussions. En outre, cette nature informelle empêche le FIE d'avoir une autorité de décision contraignante ou la capacité de régler des différends. Se conformer à ses décisions dépend donc de la « bonne foi » de ses membres. Cela dit, les avantages d'une telle structure tiennent au fait que le caractère ouvert du FIE permet la participation des pays producteurs, consommateurs, industrialisés, BRIC et en développement, créant ainsi une plateforme unique et véritablement mondiale. En effet, on peut affirmer sans trop s'avancer que l'absence d'une structure opérationnelle formelle, ainsi

---

<sup>58</sup> DE JONG Sijbren, « vers une gouvernance mondiale de l'énergie : comment compléter le puzzle », revue internationale de politique de développement in <http://poldev.revues.org> consulté le 10-01-2013

<sup>59</sup> Les autres membres incluent l'Algérie, l'Allemagne, l'Arabie saoudite, l'Égypte, la France, l'Iran...

que de règles et de procédures bien établies, est la seule raison pour laquelle les pays en question sont tous désireux d'y participer<sup>60</sup>.

Le jalon le plus tangible posé par le FIE fut sans doute la création de la *Joint Oil Data Initiative* (JODI) en 2001, son objectif est d'améliorer la couverture et la transparence des marchés pétroliers<sup>61</sup> comprenant six organisations internationales<sup>62</sup> sous la coordination du FIE. L'initiative JODI recueille des données provenant de plus de 90 pays membres, représentant près de 90 % de l'approvisionnement et de la demande en pétrole à l'échelle mondiale. En dépit de cette convergence notable entre les producteurs et les consommateurs en conséquence de la volatilité extrême des prix sur les marchés pétroliers au cours des dernières années, on ne peut s'empêcher de penser que le FIE est plus une espèce de « lieu de parlotte » qu'un endroit où sont prises des décisions importantes. Il est vrai que l'initiative JODI représente une étape importante vers une transparence accrue. Mais, en tant que seul aboutissement tangible du FIE, cette initiative produit somme toute un résultat quelque peu décevant. L'annonce qu'un groupe d'experts travaillerait à renforcer l'architecture institutionnelle du FIE semble être un pas en avant vers une augmentation des compétences du FIE. Il est cependant peu probable que l'on assiste à des changements d'une grande portée car les membres du FIE préfèrent maintenir un taux d'institutionnalisation réduit, qui interdit au FIE la possibilité de prendre des décisions contraignantes. A cet égard, le désir exprimé par les membres du FIE de collaborer immédiatement avec les secrétariats de l'AIE et de l'OPEP en vue de préparer des analyses communes du marché pétrolier est bienvenu ; il pourrait éventuellement renforcer la coopération dans le cadre de l'initiative JODI, sans nécessairement modifier la structure institutionnelle inclusive du FIE.<sup>63</sup>

---

<sup>60</sup> DE JONG Sijbren , « vers une gouvernance mondiale de l'énergie : comment compléter le puzzle », revue internationale de politique de développement in <http://poldev.revues.org> consulté le 10-01-2013

<sup>61</sup> Site internet de la JODI in [www.jodidata.org](http://www.jodidata.org) , le 15-01-2013

<sup>62</sup> L'AIE, L'OPEP, EUROSTAT (l'organisme européenne de statistiques), L'APEC (l'association de coopération économique Asie Pacifique) , L'OLADE (l'organisation latino- américaine de l'énergie), L'UNSD ( la division des statistiques des nations unies).

<sup>63</sup> DE JONG Sijbren , « vers une gouvernance mondiale de l'énergie : comment compléter le puzzle », revue internationale de politique de développement in <http://poldev.revues.org> , le 10-01-2013

**Tableau N° 5 : La contribution du FIE à la gouvernance du marché pétrolier**

<b>Structure</b>	Processus de dialogue
<b>Date de création</b>	1991
<b>Membre (nombre, représentativité)</b>	Initiative franco-vénézuélienne participation aux sommets ouverts à tous : environ 80 pays participants, bonne représentativité du marché pétrolier (AIE, OPEP, Russie, Chine, Inde...)
<b>Mandat</b>	Promouvoir le dialogue sur la sécurité énergétique (d'abord pour le pétrole, puis extension au gaz)
<b>Permanence</b>	Secrétariat permanent à Riyad (Arabie Saoudite) depuis 2003 (secrétaire général : Noé van Hulst)
<b>Processus de décision (niveau, formalisme)</b>	Sommets biennaux et itinérants entre ministres de l'énergie exécutives (15 pays tournants, secrétariats de l'OPEP et de l'AIE) : prise de décision pour la direction du secrétariat International Energie Business Forum : sommets biennaux et itinérants entre ministres de l'énergie et industries (précèdent les sommets ministériels)
<b>Force d'exécution</b>	Enceinte de discussion informelles multilatérales et de contrats bilatéraux entre gouvernement et industries, sans force contraignante initiative et coordination de JODI.
<b>Interactions avec d'autres structures</b>	Interaction avec l'OPEP et l'AIE coopération avec NOCs et IOCs : forces de proposition au travers du Industrial Advisory Committiee depuis 2005

**Source :** KEREBLE Cécile et KEPPLER Jan Horst, « gouvernance mondiale de l'énergie », Editions IFRI, Tome5, Paris, 2009, P67.

### **Section 3 : L'architecture du marché du gaz naturel et sa gouvernance**

Le cas du marché gazier est très différent de celle du marché pétrolier. En effet, un marché mondial du gaz est un marché étroit avec de fortes barrières à l'entrée, ces dernières présents dans l'industrie gazière sont donc essentiellement situées au niveau des segments « liquéfaction, transport, distribution », qui constituent des activités coûteuses et expliquent que le recours au gaz naturel soit réservé principalement à des pays riches. L'industrie gazière est donc moins intégrée que l'industrie pétrolière ce qui fait que sa gouvernance est plus difficile cela peut être justifié par les structures inventées pour le gouverner qui sont encore peu nombreuses.

#### **1. La lente construction d'un marché mondial du gaz et ses implications en termes de gouvernance**

L'industrie gazière s'est développée historiquement sur deux bases essentielles : les contrats de long durée et les marchés régionaux (Amérique du nord, Europe et Asie). Cet état de fait explique l'absence d'un marché mondial du gaz naturel.

##### **1.1. Une mondialisation en marche, mais lentement**

A la différence de celui du pétrole, le marché international du gaz naturel n'est pas un marché unifié mais au contraire segmenté en trois zones géographiques distinctes, dans lesquelles la formation des prix obéit à des logiques différentes : le marché nord-américain, le marché européen et le marché asiatique.<sup>64</sup> Ces trois marchés ont néanmoins des points communs : il existe partout des barrières à l'entrée qui tiennent à deux caractéristiques intrinsèques du gaz naturel. Le gaz n'a pas d'usage captif et la faible densité qui rend son transport coûteux et complexe (le gaz naturel se transport par Gazoduc ou par bateau après sa liquéfaction par refroidissement).<sup>65</sup> L'industrie internationale du gaz naturel est en pleine transformation : avec la multiplication des interconnexions entre les marchés régionaux, le

---

<sup>64</sup> HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, « énergie : économie et politique », Editions DE BOECK , Belgique, P246

<sup>65</sup> CHEVALIER Jean Marie, « les grandes batailles de l'énergie », Éditions GALIMARD, 2004, P 253

développement du GNL aura pour effet de globaliser le marché du gaz naturel en créant des liens entre des continents jusqu'ici trop éloignés<sup>66</sup>. En 2030, GNL devrait représenter 50 % des échanges inter-régionaux.

Les progrès techniques entraînant une réduction importante des coûts unitaire du GNL et la forte demande de gaz aussi bien dans les pays de l'OCDE que dans les autres pays (la dépendance des pays de l'OCDE vis-à-vis des importations de gaz est appelée à augmenter particulièrement en Europe qui importe 80% de sa consommation totale en 2030).<sup>67</sup> Sont les deux phénomènes expliquant aujourd'hui l'intégration croissante des marchés gaziers.

Le volume de la consommation du gaz naturel augmentera plus que celui de n'importe quelle autre source d'énergie primaire : il devrait presque doubler passer de 2790,3 MMm3 en 2004 pour atteindre 4900 MMm3 d'ici 2030 (soit 2,2% par ans). Sa part dans la demande mondiale de l'énergie primaire devrait donc passer de 23% en 2000 à 28% en 2030 au détriment du pétrole et du charbon<sup>68</sup> et être majoritairement utilisé dans l'industrie pétrochimique et la production d'électricité et de la chaleur<sup>69</sup>, puisque il est plus propre et plus respectueux de l'environnement, dans toutes les régions du monde : le gaz devrait voir sa part dans la production d'électricité – son premier débouché – passer de 36% en 2000 à 47% en 2030.<sup>70</sup>

## 1.2. Les acteurs de l'industrie gazière mondiale

Suite à une mondialisation en marche de l'industrie gazière qui à bouleverser les structures des différents marchés régionaux établies au cours de l'histoire. Une diversité d'acteurs gaziers s'accroît sur la scène internationale.

### 1.2.1. L'industrie gazière : multiplicité d'acteurs et intensification de la concurrence

A l'inverse des marchés pétroliers mondiaux, les marchés internationaux du gaz naturel se caractérisent par une multiplicité des fournisseurs, les réserves abondantes sont

---

<sup>66</sup> Le GNL devient économiquement viable par rapport au transport par gazoduc à partir d'une distance de 4000 KM pour les gazoducs terrestres.

<sup>67</sup> HEINRIGS Philipp, « l'atlas de l'intégration régionale : le pétrole et le gaz », avril 2007, P 6-7, PDF, in [www.atlas-ouestafrique.org](http://www.atlas-ouestafrique.org), le 02-03-2013

<sup>68</sup> HONORE Anouk, « le Moyen-Orient et le développement d'un marché mondial du gaz naturel », Editions POLITIQUE ETRANGERE, 2006, p 273-274.

<sup>69</sup> SENOUCI Benabbou, « expansion du marché mondial du gaz naturel liquéfié et stratégies de secteurs : étude comparatives des stratégies Algérienne, Qatarie, et Russe », Editions DE BOECK innovation, 2012, P 28

<sup>70</sup> HONORE Anouk, 2006, Op.cit, p 274.

géographiquement mieux réparties que celle du pétrole (Russie, l'Etats unis d'Amérique, Australie, Amérique du sud) contrebalançant le poids du Moyen-Orient <sup>71</sup> en particulier l'Iran et le Qatar qui détient chacun environ 15% des réserves mondiales en 2008<sup>72</sup>. La Russie reste très largement en tête du classement des pays exportateurs de gaz naturel<sup>73</sup> avec 215,2 Milliards Mètres cubes pour la même année. En 2009, les exportations de gaz Russe ont chuté de 10% par rapport à 2008, la Russie ayant accusé une chute de la demande en gaz en Europe, liée à la crise mondiale et aux conflits gaziers avec l'Ukraine qui a mené à une suspension de 15 jours de ses livraisons vers l'Union Européenne au début du mois de janvier 2009<sup>74</sup>. En progression constante, les exportations du Moyen-Orient devraient continuer à augmenter, et la plupart d'entre elles se feront sous forme de GNL, même si des projets de gazoducs vers l'Europe ou l'Asie du Sud sont susceptibles de voir le jour après 2010. Le Moyen-Orient a fourni 23 % des exportations de GNL en 2004 (à partir du sultanat d'Oman, du Qatar, et des Émirats), et celles-ci augmenteront de plus de 250 MMm3 : de 44 MMm3 en 2004, elles devraient passer à 300 MMm3 en 2030. Le Qatar, l'Iran et l'Irak en seront alors les principaux acteurs.<sup>75</sup> Sur le long terme, le GNL est l'une des sources d'énergie qui est appelée à accroître le plus rapidement dans le monde (en Amérique du sud, en Afrique, en Asie et notamment en Australie). Le développement du GNL a permis de dépasser les limites géographiques du commerce par gazoduc, les échanges entre zones productrices et zones consommatrices se multiplient et le Moyen-Orient devrait demain jouer un rôle plus en plus important dans l'équilibre de l'offre et la demande au niveau mondial. Ce dernier jouit d'une parfaite position géographique pour approvisionner aussi bien l'Asie pacifique, l'Inde que le bassin Atlantique, l'Europe et l'Amérique du nord deviendront ses principaux marchés.

### 1.2.2. Le rôle d'acteurs publics et privés

Le développement de l'industrie gazière dans les pays industrialisés a été marqué par la prédominance des gouvernements, qui ont un rôle central dans la création des marchés et la conduite des projets de production par l'intermédiaire de leurs compagnies publiques. Une vague de nationalisation dans la zone hors OCDE par exemple en Bolivie qui a commencé la

---

<sup>71</sup> CHEVALLIER Bruno, « pétrole et gaz », Edition IFRI, Décembre 2011-Janvier 2012, P 4.

<sup>72</sup> HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, Op.cit, P 246.

<sup>73</sup> L'industrie gazière Russe est dominée par le groupe leader gazprom, héritier du ministère du gaz de l'Union Soviétique. Cette société se présente comme un quasi-monopole intégré verticalement sur la production, transport et détenant le monopole des exportations.

<sup>74</sup> SENOUCI Benabbou, 2012, Op.cit, P 39

<sup>75</sup> HONORE Anouk, 2006, Op.cit, p 276-277.

nationalisation des ressources énergétiques dès 1938<sup>76</sup> et place l'industrie gazière sous le contrôle de leur compagnie nationale YPFB<sup>77</sup>. Mais entre temps dans les pays de l'OCDE ont entamés une privatisation et une libéralisation de leur marché gazier à partir des années 1980<sup>78</sup>, c'est dans beaucoup de pays Européennes, le transport, la distribution voir la production de gaz naturel étaient assurés par les entreprises publiques ou privées concessionnaires de service public ou titulaires d'autorisations d'exploitation<sup>79</sup>. La réorganisation actuelle de toutes les « Majors » pétrolières autour des activités gazière témoigne de l'importance accordée à ce secteur. Les investisseurs, les expéditeurs, les consommateurs industrielles, les courtiers, les traders, sont plus en plus nombreux à s'ajouter aux traditionnels (contrats de long termes), c'est ce qui explique que on est entrain d'assister à un passage d'un approvisionnement par projet « *project supply* », des contrats du type sales and purchase agreements d'une durée de 20 à 25 ans à un approvisionnement par marchandise « *commodity supply* »<sup>80</sup>

### 1.2.3. L'importance particulière des acteurs de transport

Le manque d'infrastructures rendrait difficile l'acheminement en grandes quantités sur des longues distances le gaz naturel donc les exigences d'infrastructures de transport sont plus présentes dans ce secteur<sup>81</sup>. Il est nécessaire de bâtir une infrastructure coûteuse et complexe pour acheminer le gaz à partir de gisement lointains (les infrastructures de transport et de distribution représentent entre 40 à 50% du coût total de mise à disposition du gaz naturel pour le consommateur final domestique).<sup>82</sup> Ces infrastructures sont construites entre les compagnies nationales des pays exportateurs et les consortiums internationaux formés par les sociétés gazières.<sup>83</sup> Deux types d'acteurs gagnent en importance dans un nouveau contexte de la mondialisation du marché du gaz naturel :

- Les pays transit par les quels doivent passer les infrastructures de transport ( gazoduc) entre les zone productrices et zonez consommatrices , une forte proportion (80%) du

---

<sup>76</sup>ROUX Jean Claude et BRUSLE Laetitia Perrier, « les enjeux géopolitiques du gaz en Bolivie entre la mondialisation et la souveraineté perdue », annales de la géopolitique , 2003, P 4.

<sup>77</sup> YPFB, société nationale : Yacimientos Petroleros Fiscales Bolivianos.

<sup>78</sup> POLLITTI Michael G, « the role of policy in energy transactions: lessons from the energy liberalization era», Cambridge working paper in Economics, 28mars, 2012,P 1.

<sup>79</sup> HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, Op.cit, P 247.

<sup>80</sup> SENOUCI Benabbou , 2012 ,Op.cit, P 32

<sup>81</sup> CHEVALIER Jean Marie, 2004, Op.cit,P 262-263.

<sup>82</sup> HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, Op.cit, P 247.

<sup>83</sup>NUNO Bento, « le défi du déploiement des nouveaux réseaux énergétiques : quel rôle de l'Etat ? », vie & science de l'entreprise, 2012, P 85.

gaz russe livré à l'Union Européenne traverse l'Ukraine, le reste passant à travers la Biélorussie. En cas de conflit politique ou commercial entre la Russie et ces pays, c'est la sécurité d'approvisionnement de l'union Européenne qui est en cause. D'où les trois projets de gazoducs, en cours de réalisation fin 2009, visant à diversifier les routes terrestres de livraison de gaz à l'Europe : le projet Nord- Stream reliant directement la Russie à l'Allemagne via la mer Baltique , le projet South- Stream reliant directement la Russie à l'Europe du sud et l'Autriche via la mer Noir et le projet Nabucco visant à exporter le gaz de la Caspienne vers l'Union Européenne , en évitant cette fois la Russie mais en traversant un pays qui ne fait pas partie de l'UE : la Turquie. <sup>84</sup>Ces pays transit profitent de leurs position stratégique de point de passage incontournables sur les routes d'approvisionnement et ont refacturé à leur tour des tarifs de transit de plus en plus élevés, chaque pays cherche à acquérir pour son pays une « stature », un « rôle », un Joker dans le jeu des infrastructures. <sup>85</sup>

- Les sociétés de transport qui gèrent les gazoducs et /ou assure le transport du GNL par voies maritimes sur les grandes distances dans des méthaniers <sup>86</sup>, les sociétés de transport sont privées ( la compagnie de transport de shell STASCO) ou publiques (la compagnie de transport de gaz du Qatar, gazprom,...), Afin de mettre en pratique le principe qui consiste à maîtriser la chaîne de GNL, les compagnies gazières de chacun pays producteur, ont déployé des efforts d'investissement dans un segment aussi important qui est celui du transport, en acquérant des méthaniers ; le plus ancien en la matière est l'Algérie. C'est ainsi que HYPROC Shipping Company (filiale de Sonatrach), dispose d'une flotte de 17 navires qu'elle gère en toute propriété et en partenariat, dont 8 navires transporteurs de GNL chargeant des terminaux d'Arzew et de Skikda, en destination des clients de Sonatrach en France, Espagne, Turquie, Belgique, Grande Bretagne et aux États-Unis d'Amérique. Nous signalons que la capacité des méthaniers de la flotte algérienne ne dépasse pas 74 365 m<sup>3</sup> par unité.

La stratégie du Qatar, concernant le shipping de GNL se base sur la construction d'une flotte composée de 54 méthaniers, dont 9 bateaux conventionnels (145 000 – 154 000 m<sup>3</sup>), 31 navires Q-Flex (210 000 – 216 000 m<sup>3</sup>) et 14 navires Q-Max (263 000 – 266 000 m<sup>3</sup>), de classe internationale, construits dans les chantiers navales de la Corée du sud (22 pour RasGas

---

<sup>84</sup> HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, Op.cit, P 264.

<sup>85</sup> NIES Susanne, « l'énergie, l'UE et la Russie », Editions LA DECOUVERT, 2010, P 85-86.

<sup>86</sup> SENOUCI Benabbou , 2012 , Op.cit, P 27.

et 32 pour Qatargas). Les transporteurs Q-Flex Q-Max, sont 40 % plus grands que les méthaniers conventionnels.

Quant à la Russie, et suite au démarrage de l'exploitation de l'usine GNL de Sakhaline II, Gazprom annonce, dans un communiqué daté de juillet 2009 qu'il aura besoin de plus de 60 nouveaux navires d'ici 2020, dont 23 méthaniers. Il s'agit aujourd'hui pour la Russie de positionner sur les marchés européens, Asiatiques (exportations par gazoducs et GNL), et sur le marché Nord-américain (exportation de GNL).<sup>87</sup>

### **1.3. L'industrie gazière face aux nouveaux besoins de gouvernance**

Les évolutions récentes de l'industrie gazière rendent indispensable l'établissement de nouvelles règles du jeu coordonnées. Ces besoins de gouvernance rejoignent ceux identifiés pour le marché pétrolier dans certains cas, mais sont spécifiques au cas du gaz naturel dans d'autres.

#### **1.3.1. Gestion des relations gazières**

Les infrastructures de production et de transport gazier obligeaient les pays à s'engager dans des relations énergétiques qui sont des relations à long terme<sup>88</sup>. En dépit de ce contexte d'interdépendances économiques fortes, le partenariat gazier entre l'UE et la Russie se caractérise paradoxalement par des incompréhensions persistantes qui témoignent de difficultés à dialoguer. D'un côté, la Russie est apparue de plus en plus aux yeux de l'Europe comme représentant un risque quant à la sécurité de ses approvisionnements. De l'autre, les Russes considèrent que leur stratégie d'exportation est mise en cause par les évolutions du marché gazier européen. Face à l'incapacité de l'UE à définir une politique et une position communes concernant la Russie, les relations bilatérales prédominent que ce soit entre chaque États membres de l'UE et la Russie, ou entre les compagnies gazières, et se focalisent sur les seuls enjeux économiques.<sup>89</sup> La politisation du marché gazier tient, quant à elle, à la relation triangulaire entre pays producteur, pays transit, pays consommateur et aux liens de dépendance créés par les gazoducs et que les pays cherchent à exploiter à leur avantage, c'est dans ce sens l'UE et la Russie partagent le même intérêt d'un pays transit fiable, et de règles

---

<sup>87</sup> SENOUCI Benabbou , 2012 , Opcit, P 46-47.

<sup>88</sup> NIES Susanne , 2010, Op.cit, P 80.

<sup>89</sup> LOCATELLI Catherine, « interdépendance et conflictualité russo-européennes en matière de gaz naturel », revue internationale et stratégique, n° 84, Editions ARMAND COLIN , 2011 , P 98-99 .

des jeux établies, notamment par rapport aux voisin commun l'Ukraine<sup>90</sup>. Une bataille pour l'Europe est donc engagée. Le gaz doit permettre d'atteindre des objectifs politiques, stratégiques et l'UE n'a pas toujours conscience de ce problème, alors qu'en réalité la Russie est plus dépendante à l'égard de l'énergie que l'Europe ne l'est vis-à-vis d'elle.<sup>91</sup>

### 1.3.2. Amélioration de lisibilité et la transparence du commerce gazier

La libéralisation de l'industrie gazière modifie la nature des risques pour les opérateurs présents sur divers segments de l'activité<sup>92</sup>. Différents types de transactions coexistent désormais, différents systèmes de prix cohabitent. Historiquement, les acheteurs et les vendeurs ont privilégié les contrats de long terme, avec des clauses de destination<sup>93</sup>, et des prix du gaz indexés sur ceux de pétrole pour empêcher le développement d'un marché du gaz car le prix de pétrole est très sensible aux aléas politiques, le prix du gaz devient lui aussi dépend de facteurs politiques qui n'ont rien à avoir avec le fonctionnement même du marché du gaz<sup>94</sup>. La libéralisation du marché gazier s'accompagne d'un renforcement de la concurrence et d'une modification des relations contractuelles entre producteurs et consommateurs (émergence des marchés spot, contrats de plus court terme et d'autres mécanismes privés plus flexibles, non indexés sur les prix du pétrole se développent rapidement)<sup>95</sup>.

### 1.3.3. Développement des ressources gazières de manière durable

Le gaz naturel ne connaît pas le même problème que le pétrole d'offre que le pétrole, en 2004, le ratio réserves / production<sup>96</sup> de gaz naturel dans le monde était de plus de 65 ans<sup>97</sup> passeraient à près de 120 ans au rythme actuel de production notamment si en compte les réserves de gaz non conventionnels, certains considèrent que les réserves mondiales de ce type de gaz seraient au moins deux fois équivalentes à celles de gaz conventionnel.<sup>98</sup> Le développement des ressources gazières pour répondre à la demande mondiale croissante

---

<sup>90</sup> NIES Susanne, 2010, Op.cit., P 91.

<sup>91</sup> PAILLARD Christophe – alexandre, « Russie, Ukraine, Union Européenne : faux-semblant et perspectives », revue internationale et stratégique, n° 84, Editions ARMAND COLIN, 2011, P 92.

<sup>92</sup> HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, Op.cit, P 313.

<sup>93</sup> Les clauses de destination, aujourd'hui en voie de quasi-disparition. Ces clauses font obligation à l'acheteur de ne pas revendre le gaz acheté dans les pays de transit qui pourraient être traversés

<sup>94</sup> HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, Op.cit, P 259.

<sup>95</sup> LOCATELLI Catherine, « les stratégies d'internationalisation de gazprom », Editions LA DOCUMENTATION FRANCAISE, 2007, P 41.

<sup>96</sup> Le ratio réserves / production rapport des quantités en réserves sur la production pour une année donnée, représente le laps de temps restant avant l'épuisement des ressources, à niveaux constants

<sup>97</sup> Anouk Honoré, « le Moyen-Orient et le développement d'un marché mondial du gaz naturel », Editions POLITIQUE ETRANGERE, 2006, p 271.

<sup>98</sup> PERCEBOIS Jacques, « le gaz non conventionnel, facteur d'indépendance énergétique ? », revue internationale et stratégique, n° 84, Editions ARMOND COLIN, 2011, P 71.

(1,5% par ans que pour les autres sources d'énergie)<sup>99</sup> est indispensable si l'économie mondiale entend se servir du gaz naturel comme une source énergétique de transition vers le développement, plus pauvre en CO<sub>2</sub>. L'industrie gazière des pays industrialisés est bien développée que celle des pays en développement ( les coûts de production augmentent dans la région d'Amérique du Nord et de l'Europe, les coûts de développement de nouveaux champs gaziers en Russie sont aussi plus élevés que par le passé, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord , les coûts de production sont plus bas que dans la majorité des autres régions productrices)<sup>100</sup>.

### **2. Les institutions et processus de gouvernance du marché gazier**

Force est de constater que les institutions et les processus de gouvernance en place ne sont pas à la mesure des enjeux de la mondialisation du marché gazier. Leur nombre et leur pouvoir de régulation du marché sont encore limités. La gouvernance du marché mondial du gaz naturel est encore en devenir. L'importance croissante du gaz naturel dans le mix énergétique mondial a amené certaines institutions pétrolières à étendre leur mandat pour y inclure le commerce du gaz. Le Conseil mondial du pétrole aborde de plus en plus les thématiques gazières dans ses congrès et autres débats. L'AIE fait désormais un travail de veille et d'alerte sur le marché du gaz naturel (au travers notamment de sa publication annuelle *natural gas market review*).

#### **2.1. Le traité de la Charte de l'énergie (TCE)**

Le traité de la charte de l'énergie (TCE) fut initié par la communauté européenne , il est la première tentative de la gouvernance multilatérale dans le secteur énergétique signés en décembre 1994 par 51 pays et entrèrent en vigueur en avril 1998.<sup>101</sup> La Charte de l'énergie représente un accord multilatéral juridiquement contraignant sur l'énergie qui a pour but de renforcer la prééminence du droit sur les questions énergétiques en créant des conditions de concurrence équitables qui doivent être observées par tous les gouvernements concernés, et d'atténuer les risques liés à l'investissement et au commerce dans le secteur de l'énergie. La Charte de l'énergie est le seul traité multilatéral d'investissement dans le domaine de l'énergie

---

<sup>99</sup> WEYMULLER Bruno, « les perspectives du shal gas dans le monde », Editions IFRI, Décembre 2010, P 38.

<sup>100</sup> HONORE Anouk , 2006, Op.cit, p 272.

<sup>101</sup> KEPPLER Jan Horst et SCHUILKE Christan, « investing in the energy sector : un issue of governance », Editions IFRI, February 2009, P 27

qui comporte des règles juridiquement contraignantes et est soutenu par un mécanisme de règlement des différends..

Les pays signataires comprennent en effet d'importants Etats producteurs et de transit d'Asie centrale tels que le Kazakhstan, le Kirghizistan, le Tadjikistan, le Turkménistan et l'Ouzbékistan. Cependant, des problèmes concernant l'efficacité du mécanisme de règlement des différends du TCE et la représentativité de sa base de membres demeurent. Indépendamment de son « caractère ouvert », le TCE est essentiellement une création européenne. Le protocole sur le transit du TCE, qui est actuellement en cours de révision, renforcerait considérablement la surveillance réglementaire du transit énergétique au sein de l'Eurasie. Ces dernières années, la Russie, l'un des principaux critiques du protocole, a exprimé de plus en plus ses inquiétudes quant à la protection des intérêts des pays producteurs en vertu du TCE, en dépit de la reconnaissance de la souveraineté sur les ressources énergétiques.

La base de membres du TCE constitue un autre sujet de préoccupation. Un examen plus approfondi révèle sa dominance eurasiennne, du fait que pratiquement tous les pays européens sont devenus membres. Les pays de transit importants tels que l'Ukraine et le Bélarus, ainsi que la Turquie et plusieurs pays producteurs et de transit d'Asie centrale, font aussi partie du TCE. Ce qui est remarquable, toutefois, c'est que certains des pays consommateurs les plus importants du monde, tels que les Etats-Unis, la Chine et le Canada, ne sont pas membres, l'Australie et le Japon faisant figure d'exception. Mais c'est l'absence de la plupart des principaux pays producteurs qui est encore plus cruciale pour le fonctionnement de la Charte de l'énergie. En outre, puisque quasiment aucun des pays les moins avancés n'est partie au TCE, il y a tout lieu de s'inquiéter sur la capacité de la Charte de l'énergie à contribuer efficacement à la gouvernance mondiale de l'énergie.

Sur le plan légal, le TCE a inclus la décision de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) de 1979 concernant les pays en développement, faisant référence à ce qui est connu comme la « clause d'habilitation », qui examinait le rôle des pays développés dans le progrès économique des pays en développement. Cette clause fut alors reconnue

comme le « fondement juridique permanent » du principe du « traitement spécial et différencié » et du maintien du système généralisé de préférences (SGP) du GATT. Toute.<sup>102</sup>

**Tableau N° 6 : La contribution du traité de la Charte de l'énergie à la gouvernance Du marché gazier**

<b>Structure</b>	Traité multilatéral contraignant
<b>Date de création</b>	Signature en 1994, entrée en vigueur en 1998 initiative néerlandaise en 1990
<b>Membres (nombre, représentativité)</b>	51 pays signataires + Communauté européenne et Euratom dont 46 pays ratificateurs + Communauté européenne (exceptions : Russie, Biélorussie, Islande, Australie, Norvège) Russie et Biélorussie : application provisoire du TCE + 20 pays observateurs (dont États-Unis, Canada, Chine, Arabie Saoudite, Iran, Qatar, Émirats arabes unis, Venezuela), bonne représentativité des pays consommateurs, producteurs et de transit
<b>Mandat</b>	Harmoniser les règles du commerce international de l'énergie Créer un cadre légal pour la sécurité globale de l'énergie, fondée sur des marchés ouverts et compétitifs et sur le développement durable Cinq domaines prioritaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>– protection des investissements étrangers ;</li> <li>– liberté de commerce des matières premières, produits et équipements énergétiques (règles de l'OMC) ;</li> <li>– liberté de transit au travers des pipelines et réseaux ;</li> <li>– amélioration de l'efficacité énergétique ;</li> <li>– résolution des différends entre États ou entre investisseurs et États</li> </ul>
<b>Permanence</b>	Secrétariat permanent à Bruxelles depuis 1996 (secrétaire général : André Mernier)
<b>Processus de décision (niveau, formalisme)</b>	Conférence de la Charte de l'énergie : organe décisionnel (réunion annuelle des États signataires) différents groupes de travail (dont un groupe sur le commerce et le transit et un sur l'efficacité énergétique) : réunion biennale.
<b>Force d'exécution</b>	Instruments légaux contraignants sur le commerce, le transit et la protection des investissements (fondés sur des mécanismes d'arbitrage applicables), mécanismes non contraignants (pression des pairs) pour l'efficacité énergétique.
<b>Interactions avec d'autres structures</b>	AIE, OMC, Banque mondiale (entre autres) ont le statut d'observateurs Coopération technique avec l'AIE G8 sommet de Saint-Petersbourg 2006 : adoption des principes du TCE pour la sécurité énergétique Signature par le secrétariat de la Charte d'une lettre d'intention de coopération avec le FIE en novembre 2007

<sup>102</sup> DE JONG Sijbren , « Vers une gouvernance mondiale de l'énergie : comment compléter le puzzle », *International Development Policy*, *Revue internationale de politique de développement*, le 01 janvier 2013. In : <http://poldev.revues.org/690>

**Source :** KEREBLE Cécile et KEPPLER Jan Horst, « gouvernance mondiale de l'énergie », Editions IFRI, Tome5, Paris, 2009, P 91.

## 2.2. Le Forum des pays exportateurs de gaz (FPEG)

Les pays producteurs de gaz naturel optent pour une autre approche de gouvernance depuis le début des années 2000, dans un cadre d'un regroupement multilatérale sous la forme d'un processus de dialogue régulier. Le Forum des pays exportateurs de gaz (FPEG) créé en mai 2001 à Téhéran<sup>103</sup>, regroupe 15 pays exportateurs<sup>104</sup>. L'objectif du Forum est d'analyser et de discuter les questions techniques en amont qu'en aval du transport et du marketing du gaz, ainsi que des nouveaux débouchés pour le gaz naturel tels la conversion du gaz en liquide (gaz to liquide : essence, et gazole). Le Forum se tient tantôt au niveau ministériel, tantôt au niveau des représentants permanents, il a constitué un bureau exécutif composé de quinze représentants non permanent des pays producteurs membres de Forum, la présidence est rotative<sup>105</sup>. Cette structuration floue fait que le FPEG reste faible et peu influent : il n'est pas un organe décisionnel. Son manque de transparence – il ne s'est doté d'un site Internet<sup>106</sup> – n'a pas aidé à le rendre visible et il reste peu connu aujourd'hui.

Le dernier Forum, qui s'est tenu à Doha en avril 2007, a été l'occasion de débattre de la création d'une « OPEP du gaz ». Ce projet avait fait l'objet d'une proposition officielle du Guide suprême de la révolution islamique, Ali Khomeini, à Sergeï Ivanov à Téhéran, le 29 janvier 2007. Le Forum, qui était jusqu'alors un lieu de débat sur la coordination des politiques de production et de fourniture de gaz, s'est prononcé en faveur du renforcement de la coopération entre pays producteurs ; une solution préférée à une « OPEP gazière ».<sup>107</sup>

Le FPEG se rapproche ainsi de l'OPEP dans sa volonté de placer l'exploitation des ressources énergétiques au service des fins politiques des États riches en hydrocarbures. Sept

---

<sup>103</sup> KANAI Miharuru , « Decoupling the oil and gas prices », Editions IFRI, may 2011,P 36

<sup>104</sup> Algérie, Brunei, Egypte, Indonésie, Iran, Lybie, Malaisie, Nigéria, Oman, Qatar, Russie, Trinidad et Tobago, Emirats arabes, Vénézuéla et la Norvège

<sup>105</sup> Sadek Boussena et autres , « le défi pétrolier » , Editions VUIBERT ,2006,P 88

<sup>106</sup> <http://www.gecforum.org>

<sup>107</sup> BAUCHARD Denis et THERME Clément, « l'Iran une puissance énergétique (ré) émergent »,Edition IFRI, septembre 2007 , P 17

pays participant au forum (soit la moitié des quatorze pays membres) sont d'ailleurs membres du cartel de pays producteurs de pétrole, deux facteurs rendent la cartellisation de type OPEP entre les acteurs gaziers : d'une part parce que le FPEG a connu un démarrage très lent et a reçu un intérêt limité des pays censés y participer, et d'autre part parce que le marché du gaz naturel se prête moins à la cartellisation que celui du pétrole. Les pays participants se sont montrés jusqu'ici incapables de mener une politique coordonnée sur les principaux marchés gaziers.

Plusieurs obstacles demeurent à la mise en place d'un « cartel » gazier. En conséquence, le FPEG n'a encore aucun impact sur le commerce gazier. Sa portée est également limitée par le fait qu'il n'inclut pas tous les grands producteurs et exportateurs de gaz naturel dans le monde : le Canada, l'Australie, les Etats-Unis le grand producteur et consommateur mondial de gaz sont exclus au moment où Brunei, Indonésie, Malaisie et l'Emirats arabes unies sont des acteurs non actifs<sup>108</sup>. En outre, la dimension politique de la proposition iranienne ne fait pas l'unanimité auprès de ses partenaires producteurs de gaz (l'Algérie ou le Qatar par exemple) qui ne sont pas dans une logique d'affrontement avec l'Occident. Par ailleurs, il existe des contraintes liées à la différence de nature des marchés pétroliers et gaziers. Dans le secteur gazier, la plupart des contrats sont de long terme et ont une dimension régionale<sup>109</sup>. Les contrats internationaux de court terme (*spot*) sont relativement nouveaux puisqu'ils datent du développement de la technologie du gaz naturel liquéfié (GNL) qui reste le monopole des sociétés internationales. On peut aussi estimer que les conditions géopolitiques ne sont pas favorables à la mise en place d'un cartel. Ainsi, la raison pour laquelle a été fondée l'OPEP n'est plus d'actualité. Il s'agissait alors pour les pays producteurs de pétrole de s'organiser contre l'exploitation de leurs ressources énergétiques par les sociétés internationales. Or, aujourd'hui ce sont plutôt les pays consommateurs de gaz qui sont sous la pression de leurs fournisseurs (par exemple les pays européens).<sup>110</sup>

---

<sup>108</sup> KANAI Miharu, 2011, Op.cit, P 36

<sup>109</sup> La Russie à un marché essentiellement tourné vers l'Europe avec du gaz naturel transporté par gazoducs, tandis que les pays comme le Qatar et l'Emirats arabes unies s'intéressent au marché nord-Américain et Chinois

<sup>110</sup> BAUCHARD Denis et THERME Clément, 2007, Op.cit, P 18

**Tableau N°7: La contribution du Forum des pays exportateurs de gaz à la gouvernance Du marché gazier**

<b>Structure</b>	Processus de dialogue
<b>Date de création</b>	2001 (initiative russe et iranienne)
<b>Membres (nombre, représentativité)</b>	14pays participants (Algérie, Bolivie, Brunie, Égypt. , Émirats Arabes unis, Indonésie ,Iran ,Libye, Malaisie, Nigeria, Qatar, Russie, Trinité- et- Tobago, Venezuela) 2pays observateurs (Norvège et guinée équatoriale) Les importants pays producteurs de gaz (70% des réserves mondiales de gaz) Pas de procédures d'adhésion clairement définies .
<b>Mandat</b>	-Représentation et promotion des intérêts mutuels des pays producteurs de gaz naturel. -Renforcement de la collaboration entre les pays participants. -Promotion du dialogue entre pays producteurs et consommateurs -Promotion de marchés gaziers stables, transparents et intégrés. -Plate-forme d'études, d'échanges d'expériences et d'informations entre les participants (données financières, opportunités d'investissement, savoir-faire et technologies).
<b>Permanence</b>	Pas de secrétariat permanent (mais un bureau de liaison au Qatar depuis 2006), Pas de statuts, ni de charte (mais adoption des statuts en cours)
<b>Processus de décision (niveau, formalisme)</b>	Conférences ministérielles annuelles et itinérantes : organe décisionnel Bureau exécutif depuis 2004 (représentants des Gouvernements et/ou des entreprises nationales – réunions deux ou trois fois par an) : proposition des décisions de la conférence ministérielle Réunions d'experts : études et dialogues techniques Avril 2007 : création d'un High Level Group d'experts pour réfléchir à un renforcement de la coopération sur la formation des prix du gaz, les infrastructures et les relations avec les consommateurs (initiative russe)
<b>Force d'exécution</b>	Un groupement structuré de manière informelle, sans force contraignante, pas de décision sur les politiques d'exportation de gaz
<b>Interactions avec d'autres structures</b>	7 pays participants sont aussi membres de l'OPEP

**Source :** KEREBLE Cécile et KEPPLER Jan Horst, « gouvernance mondiale de l'énergie », Editions IFRI, Tome5, Paris, 2009, P 99.

### 2.3. Le partenariat global pour la réduction du torchage du gaz

Créé lors du Sommet mondial sur le développement durable, en août 2002 à Johannesburg, le Partenariat mondial pour la réduction des gaz torchés (GGFR) est un partenariat public-privé<sup>111</sup> qui réunit les représentants des gouvernements des pays producteurs de pétrole, des compagnies nationales et des grandes compagnies pétrolières pour leur permettre de s'employer ensemble à éliminer les facteurs faisant obstacle à la réduction du torchage du gaz naturel associé à l'exploitation des gisements pétroliers<sup>112</sup>, par l'échange de pratiques optimales à l'échelle mondiale et la mise en œuvre de programmes spécifiquement destinés aux pays concernés.

Le Partenariat mondial pour la réduction des gaz torchés (GGFR), partenariat public-privé lancé à l'initiative du Groupe de la Banque mondiale, a pour but de favoriser et de soutenir les efforts menés par les pays pour exploiter les gaz actuellement torchés, en encourageant l'établissement de cadres réglementaires efficaces et en s'attaquant aux facteurs faisant obstacle à l'utilisation de ces gaz, tels que le manque d'infrastructures et l'accès insuffisant aux marchés énergétiques locaux et internationaux, en particulier pour les pays en développement. La lutte contre la pauvreté est également un objectif qui fait partie intégrante du programme du GGFR, lequel met actuellement au point des formules destinées à permettre aux communautés voisines des sites de torchage d'exploiter le gaz naturel et le gaz de pétrole liquéfié (GPL) qui risqueraient autrement d'être torchés et évacués. Le programme a d'ores et déjà évalué des possibilités d'exploitation à petite échelle de ces gaz dans plusieurs pays.

Le programme d'activité du GGFR concentre ses efforts dans quatre domaines clés pour surmonter les obstacles à la réduction du torchage du gaz dans les pays partenaires, à savoir :

---

<sup>111</sup> KALDANI Rashad, « global forum on flaring & gas utilization », keynote speech, paris, 13-12-2006, P1

<sup>112</sup> Le torchage est un processus d'extraction du pétrole brut fait également remonter à la surface ce qu'on appelle des gaz associés. Ces gaz peuvent être utilisés sur place pour alimenter des générateurs, ou transportés par gazoduc pour être revendus ailleurs, ou encore réinjectés dans le sol. Mais dans les régions du monde dépourvues d'infrastructures et de marchés gaziers, ces gaz associés sont en général relâchés dans l'atmosphère sous forme de gaz brûlés (ou torchés) ou non brûlés (on parle alors de gaz rejetés).

- la commercialisation des gaz associés ;
- la réglementation relative aux gaz associés ;
- la réglementation relative aux gaz associés ;
- le renforcement des capacités pour l'obtention de crédits carbone en faveur de projets de réduction l'évacuation et du torchage des gaz associés.

La réduction du torchage du gaz présente, pour les pays en développement, d'importants obstacles qui tiennent notamment :

- à leur manque d'accès aux marchés gaziers internationaux, et au faible niveau de développement des marchés locaux ;
- à un manque de ressources financières pour la mise en place des infrastructures nécessaires ;
- au fait qu'ils n'ont pas mis en place un cadre réglementaire approprié.<sup>113</sup>

Countries	Oil companies	Organizations
 <b>Algeria</b>	<a href="#">BP</a> (UK)	<b>European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)</b> <b>European Union</b> <b>Wärtsilä</b> <b>World Bank</b>
 <b>Angola</b>	<a href="#">Chevron</a> (USA)	
 <b>Azerbaijan</b>	<a href="#">ConocoPhillips</a> (USA)	
 <b>Cameroon</b>	<a href="#">Eni</a> (Italy)	
 <b>European Union</b>	<a href="#">ExxonMobil</a> (USA)	
 <b>France</b>	<a href="#">Kuwait Oil Co</a> (Kuwait)	
 <b>Gabon</b>	<a href="#">Marathon Oil</a> (USA)	
 <b>Indonesia</b>	<a href="#">Maersk Oil &amp; Gas</a> (Denmark)	
 <b>Iraq</b>	<a href="#">NNPC</a> (Nigeria)	
 <b>Kazakhstan</b>	<a href="#">Pemex</a> (Mexico)	
 <b>Khanty-Mansiysk (Russian Federation)</b>	<a href="#">PetroEcuador</a> (Ecuador)	
 <b>Kuwait</b>	<a href="#">Pertamina</a> (Indonesia)	
 <b>Mexico</b>	<a href="#">Shell</a> (UK-The Netherlands)	
 <b>Nigeria</b>	<a href="#">Sonatrach</a> (Algeria)	
 <b>Norway</b>	<a href="#">Sonangol</a> (Angola)	
 <b>Republic of Congo</b>	<a href="#">SOCAR</a> (Azerbaijan)	
 <b>Qatar</b>	<a href="#">SNH</a> (Cameroon)	
 <b>United States</b>	<a href="#">Statoil</a> (Norway)	
 <b>Uzbekistan</b>	<a href="#">TOTAL</a> (France)	
	<a href="#">Qatar Petroleum</a> (Qatar)	

Source : <http://www.worldbank.org/ggfr> consulté le 13-03 2013

<sup>113</sup> <http://www.worldbank.org/ggfr> consulté le 13-03 2013

**Tableau N° 8: La contribution du Partenariat global pour la réduction du torchage du gaz à la gouvernance du marché gazier**

<b>Structures</b>	Partenariat multi-acteurs
<b>Date de création</b>	2002 (initiative de la Banque mondiale et de la Norvège)
<b>Membres (nombres, représentativité)</b>	Participants : 10 compagnies pétrolières internationales, 14 pays producteurs (et/ou leurs compagnies nationales), secrétariat de l'OPEP Donateurs : Canada, Union européenne, France, Norvège, Royaume-Uni, États-Unis
<b>Mandat</b>	Développer un cadre légal pour faciliter les investissements dans la réduction du torchage Proposer des mécanismes de financement pour les projets de réduction du torchage Commercialiser le gaz associé sur les marchés locaux et mondiaux.
<b>Permanence</b>	Groupe de travail au sein de la banque mondiale (directeur : Bent Svensson)
<b>Processus de décision (niveau, formalisme)</b>	Steering Group (donateurs et participants – réunion deux ou trois fois par an) : définition des priorités Groupe de travail au sein de la Banque mondiale : coordination et mise en œuvre des décisions (avec consultants extérieurs)
<b>Force d'exécution</b>	Adoption d'une norme (sans force légale) par la majorité des participants : le standard global pour la réduction du torchage du gaz. Mise en oeuvre de projets de démonstration de l'utilisation des gaz associés dans 8 pays Assistance pour éliminer le torchage dans 6 pays (Algérie, Cameroun, Guinée équatoriale, Kazakhstan, Nigeria et Qatar) par des projets de collaboration multi-acteurs. Transparence : outil Internet de <i>reporting</i> du torchage par pays.
<b>Interactions avec d'autres structures</b>	Animation du partenariat par la banque mondiale Le secrétariat de l'OPEP est membre

**Source :** KEREBLE Cécile et KEPPLER Jan Horst, « gouvernance mondiale de l'énergie », Editions IFRI, Tome5, Paris, 2009, P 104.

## Conclusion

Les relations énergétiques mondiales contemporaines se sont profondément transformées en raison, de l'accroissement de la demande en énergie provenant des économies émergente, de l'impact des sources d'énergie alternatives et renouvelables, et, en corrélation avec tout cela, du renforcement de la politisation et de la sécurité de l'approvisionnement de l'énergie, la montée du climat dans l'agenda politique internationale coïncidant avec un souci croissant lié à la diminution des réserves de gaz et de pétrole.

L'architecture institutionnelle régissant les relations énergétiques au niveau mondial n'a pas su s'adapter à ces évolutions. Elle souffre de problèmes fondamentaux de représentativité, d'un niveau d'institutionnalisation faible ainsi que d'un manque de capacité pour la mise en œuvre de la conformité. Les institutions actuelles risquent donc de devenir non représentatives et, en fin de compte, inefficaces, à l'heure actuelle, à un paysage de l'énergie mondiale fragmenté et composé d'une mosaïque d'institutions, d'organisations et d'instances de discussion, où il s'avère difficile d'unifier les visions des producteurs et les consommateurs, les marchés mondiaux du pétrole et du gaz naturel sont gouvernés même si d'une manière incomplète, des structures de gouvernance en place ont montré que le commerce mondial de pétrole et du gaz naturel ne s'exerce pas dans un vide institutionnel et juridique.

Afin de compenser le manque d'institutionnalisation et de fournir le savoir-faire technique requis et dans un contexte où l'avenir énergétique de la planète dépend de la qualité des relations entre le nord et le sud, la coopération au niveau international sur les questions énergétiques est donc plus souhaitable, il devient urgent pour l'AIE d'être réformée, en vue de représenter les grands pays émergents comme consommateurs à part entière, le rapport de l'AIE à destination du G8 note même que les enjeux énergétiques et climatiques ne pourraient se faire sans une participation accrue des pays émergents. En fin, beaucoup d'experts appellent à la création d'une nouvelle institution réellement mondiale avec un mandat plus élargi par rapport à celui de l'AIE.

## **Chapitre 3 :**

# **ANALYSE DES PRINCIPAUX ENJEUX GÉOPOLITIQUES LIÉS AUX HYDROCARBURES**

## **Chapitre 3 : Analyse des principaux enjeux géopolitiques liés aux hydrocarbures**

### **Introduction**

Dans ce troisième chapitre, nous nous efforcerons successivement : montrer dans la première section en quoi les hydrocarbures peuvent être considérés comme facteurs de tensions ou de conflits entre États et d'identifier ou décrypter les différents enjeux du pétrole, en suite dans la deuxième section nous analysons les effets de la logique des tensions géopolitiques sur la volatilité des cours de pétrole, en suite nous aborderons la contribution des fonds souverains dans le développement économique, et en dernier, nous montrerons dans quel mesure les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique constituent une panacée à la géopolitique des hydrocarbures.

### **Section 1 : les hydrocarbures : facteurs de tensions et de conflits entre États**

Le pétrole et le gaz sont depuis longtemps au cœur des enjeux politico-économiques mondiaux. Dans le contexte annoncé de disparition de ces réserves énergétiques, leur exploitation devient facteur de tensions, voire de conflits entre différents pays. Aujourd'hui les conflits liés aux hydrocarbures prennent une certaine ampleur, mais ce sont les routes d'acheminement de ces derniers qui deviennent des enjeux majeurs.

L'accès aux ressources primaires, pétrole, gaz naturel, uranium, charbon, eau, les terres cultivables etc. Ainsi que leur contrôle et leur partage a toujours engendré des conflits entre nations... problèmes de survie pour les uns, problèmes de domination pour les autres. Les conflits ont longtemps été alimentés par la lutte entre russes et américains pour la domination du monde... cette lutte était d'autant féroce que l'Amérique du nord devait s'assurer une ressource énergétique à l'extérieur de son propre territoire, alors même que l'URSS (plus tard, la Russie) regorgeait de ressources propres. A ces conflits entre ces deux grands blocs se rajoute aujourd'hui le « jeu » de deux nouveaux acteurs, l'Inde et la Chine tous deux assoiffés de pétrole et de gaz pour soutenir leur économies en forte croissance.

Toutes les zones détentrices de ressources sont concernées : au-delà du Moyen-Orient, zone ancienne de conflits en liaison avec l'ampleur de ses ressources, le « terrain de jeu » des grands consommateurs s'est étendu, en particulier, à l'Asie centrale (les anciennes provinces de l'URSS) et à l'Afrique.

L'épuisement futur de ces ressources devrait exacerber les tensions à venir à moins que les hydrocarbures perdent le premier rôle dans l'approvisionnement énergétique du monde.

### **1. Les hydrocarbures sources de conflits géopolitiques**

En ce début de 21ème siècle, beaucoup de conflits latents, guerres sanguinaires et guérillas sporadiques tournent autour des besoins croissants d'énergie. Le pétrole focalise les convoitises et les ambitions des multinationales et des Etats superpuissances. Les hydrocarbures, dont l'histoire révèle clairement le haut degré de politisation, constituent en effet une variable clé des crises, des tensions et des conflits internes et internationaux ou les acteurs politiques jouent dans ce secteur un rôle primordial.

De nombreuses zones de tensions dans le monde sont essentiellement des régions de production et de transit de pétrole et de gaz: la Méditerranée, avec le problème particulier du Sahara occidental, la Libye (embargo), l'Algérie (insécurité), le Golfe (avec les deux tiers des réserves mondiales de pétrole et le tiers des réserves de gaz), l'Irak (guerre), l'Arabie (instabilité), le golfe de Guinée (guerre civile au Nigeria et en Angola), la mer Caspienne (problèmes en Georgie et en Tchétchénie) et l'Amérique latine (insécurité au Venezuela).

Même si les hydrocarbures ne peuvent pas être considérés comme la cause unique des conflits, ils restent un facteur clé de la puissance et un enjeu stratégique de premier plan.

### **2. Les hydrocarbures, enjeux de conflits et de tensions stratégiques dans le monde**

La géopolitique des hydrocarbures englobe un grand nombre d'enjeux pour l'économie et la sécurité mondiale. Il faut garder à l'esprit qu'en dépit des nouvelles découvertes de gisements, les hydrocarbures restent une source majeure de tensions dans le monde. L'Europe de l'Est est un bel exemple pour illustrer les différentes facettes que peut prendre la géopolitique des hydrocarbures et montre qu'en la matière, il ne faut pas se focaliser sur le Moyen Orient. Le « pivot » de B. Obama ou des rivalités entre les puissances asiatiques promettent aussi de voir se développer de nombreuses tensions autour des hydrocarbures.

## **2.1. La sécurisation des voies d'exportation des hydrocarbures et l'enjeu d'un pays transit**

Le contrôle des voies stratégiques est un enjeu de déploiement de la puissance des Etats. Les notions de territoire et de pouvoir étant fondamentales et étroitement liées en géopolitique, les pipelines, et plus généralement les infrastructures de transport qui traversent plusieurs territoires, sont parfois source de rivalités entre les Etats. Les pipelines assignent aussi un rôle stratégique aux pays qu'ils traversent, comme par exemple en Ukraine ou en Turquie. Les pipelines internationaux deviennent ainsi un vecteur des relations internationales où la dimension politique prend parfois le pas sur les aspects commerciaux. Les considérations environnementales peuvent également influencer le tracé d'une infrastructure, comme par exemple celui de l'ESPO en 2006.

Ainsi la géopolitique pétrolière et gazière se ramène souvent à une « géopolitique des pipelines », où les projets d'oléoducs et gazoducs deviennent l'objet d'âpres négociations entre les compagnies pétro-gazières et les Etats impliqués. Dans certains cas, le pipeline apparaît comme un vecteur d'influence politique et économique des Etats, telle que le fut la 'politique des chemins de fer des impérialismes au début du XXème siècle. En Europe, ils se présentent alternativement comme source d'union ou de division. En Russie, ils permettent à l'Etat de conserver un contrôle étroit sur les exportations de pétrole malgré les privatisations des années 1990.

La dissolution de l'URSS a mit fin au système de troc qui prédominait entre les républiques soviétiques. D'une part, le passage à un système de marché a soulevé de sérieux conflits entre la Russie et les ex-Républiques soviétiques voisines : les impayés, le siphonage de gaz ainsi que les désaccords sur le prix de vente et de transit ont largement contribué à détériorer les relations politiques entre la Russie et certaines ex-Républiques soviétiques. Les disputes les plus marquées ont eu lieu avec l'Ukraine, par laquelle transitait jusqu'à récemment plus de ¾ des hydrocarbures exportés vers l'UE.

En même temps, la Russie est devenue dépendante du transit par les ex-Républiques soviétiques voisines pour ses exportations d'hydrocarbures, ces dernières pouvant menacer d'interrompre les livraisons. La majeure partie des exportations d'hydrocarbures russes vers l'UE dépendent ainsi aujourd'hui de la politique des tarifs de plusieurs pays de transit. Face à ce problème, la Russie a entrepris la diversification des voies d'exportation et l'élimination des intermédiaires, soit par achat d'actifs dans les pays de transit, soit grâce à la construction

de nouvelles infrastructures portuaires et de nouveaux réseaux afin d'accéder directement aux pays importateurs.

Depuis le début des années 2000, la Russie a également réactivé son intérêt et sa présence dans les pays producteurs d'Asie centrale<sup>1</sup>. La nouvelle stratégie de Gazprom dans cette région repose sur plusieurs considérations : les coûts de production y sont inférieurs, comparés à ceux des nouveaux gisements de l'extrême Nord de la Russie tels que Yamal ou Chtokman, qui exigent de relever un véritable défi technologique et financier.

### **2.2. L'importance stratégique des Etats de transit**

Avec la désintégration de l'URSS, le transit des hydrocarbures est devenu un sujet de contentieux les plus discutés dans le cadre de la sécurité énergétique et des importations en provenance de Russie. Depuis 1992, la Russie s'est en effet retrouvée confrontée à la nécessité de réorganiser ses structures administratives, et notamment la gestion de ses infrastructures. Les nouvelles frontières ont bouleversé l'organisation des routes traditionnelles d'exportation<sup>2</sup>

La multiplication des acteurs participants au commerce énergétique du gaz rend la définition de la sécurité énergétique plus complexe. Notons que les difficultés se posent essentiellement avec les anciennes républiques de l'URSS (pays Baltes, Ukraine, Caucase sud) et non pas les autres pays du bloc Est tels que la Hongrie, la Slovaquie ou la République tchèque. Ces dernières sont passées rapidement à des relations basées sur les prix internationaux. En revanche, le système de tarifs préférentiels et des arrangements s'est globalement maintenu avec les anciennes Républiques de l'URSS. C'est donc semble-t-il le passage à un prix de vente basées sur les mécanismes du marché international qui soit en partie à l'origine des fameuses « crises » gazières de 2005 et 2006.

En janvier 2006, une dispute entre Gazprom et l'Ukraine provoque l'arrêt temporaire des livraisons de gaz russe. Cette affaire, qui a reçu beaucoup d'attention dans la presse

---

<sup>1</sup> MAXIMOV Olga , « La politique étrangère de la fédération de Russie dans la région de la Caspienne de Boris Eltsine à Vladimir Poutine (1992-2004) : enjeux énergétiques et géopolitiques ». Revue des études slaves, Tome 78, fascicule 2-3, 2007. Alexandre Herzen l'Européen. p. 339.

<sup>2</sup> La Russie a perdu les grands ports d'Odessa sur la mer Noire et Ventspils sur la mer Baltique, qui se trouvent aujourd'hui en territoires ukrainien et letton. Ventspils était l'un des principaux terminaux pour les marchés de l'Europe du Nord jusqu'à ce que le nouveau port de Primorsk, près de Saint-Petersbourg soit ouvert dans le cadre du Baltic Pipeline System en 2001 (BPS).

occidentale, résulte d'une série d'événements anciens. Rappelons que l'Ukraine est le principal pays de transit pour les exportations de pétrole et de gaz russe (environ 80% des exportations de gaz vers l'Europe en 2005). Le siphonage du gaz russe systématique et les impayés pour l'achat des hydrocarbures ont contribué à entretenir de sérieuses dissensions.

Nous nous souvenons tous des coupures gazières en hiver 2009, méditées dans les relations énergétiques Est-Ouest. Rappelons que 80 % du gaz russe - qui constituent un quart de la consommation gazière de l'Union européenne - transitent par l'Ukraine. Les experts attribuent la responsabilité de la crise gazière de 2009 non seulement à la Russie, mais également à l'Ukraine.

La Russie et l'Ukraine se sont, de nouveau, affrontées autour de l'enjeu gazier, entraînant l'arrêt des livraisons gazières à l'Ukraine à partir du 1er janvier puis la rupture complète des approvisionnements gaziers russes à travers l'Ukraine vers l'Union européenne (UE) du 7 au 20 janvier 2009. Cette crise d'une ampleur sans précédent fait suite à la crise du 1er au 4 janvier 2006 qui avait déjà porté atteinte à la sécurité des approvisionnements gaziers européens. Elle a connu plusieurs étapes: accusations d'impayés et menaces de rupture des approvisionnements au cours des mois de novembre et décembre, désaccord sur les prix du transit et de l'approvisionnement en gaz de l'Ukraine lors de la négociation avortée le 31 décembre 2008, suivie de la rupture des livraisons à l'Ukraine le 1er janvier, l'Ukraine le 7 janvier et de l'échec de la reprise du transit le 13 janvier. Il aura finalement fallu près de 3 semaines pour entrevoir une sortie de crise, malgré la mobilisation de l'UE dont la sécurité énergétique a été gravement mise en péril. Un accord a finalement été conclu le 19 janvier, permettant la reprise du transit et la fin de la crise.

### **Section 2 : les principaux déterminants du prix du pétrole**

Il est difficile d'anticiper l'évolution des prix du pétrole, tant sont nombreux les facteurs explicatifs qui interfèrent dans ce domaine. On peut seulement dénombrer les principaux déterminants retenus dans la littérature et voir dans quelle mesure ils jouent ou ont pu jouer un rôle, le prix du pétrole bascule en effet entre deux logiques tantôt concurrentielles, tantôt complémentaires : la logique du marché et la logique des tensions géopolitiques. Nous avons retenu les facteurs qui, à des degrés divers, peuvent être considérés comme explicatifs. Ces facteurs sont les suivants : l'épuisement prochain des réserves, la disponibilité de l'offre de pétrole et ses coûts d'accès, le taux d'utilisation des capacités de production, la capacité d'absorption des économies exportatrices, le rythme de croissance de

la demande de pétrole , le pouvoir de marché de certains opérateurs , la spéculation sur les marchés , l'évolution du cours du dollar et les tensions politiques.

## **1. La logique du marché**

### **1.1. L'épuisement des réserves**

La prise en compte d'une rente de rareté (épuisabilité) dans les anticipations de prix peut-elle expliquer la hausse des prix du brut ? Le pétrole, comme la plupart des autres sources d'énergie, est une ressource épuisable et cela lui confère un statut particulier.

Le problème d'extraction optimale des ressources non renouvelables a été examiné par Hotelling en 1931<sup>3</sup>, ces travaux ont jeté les bases de la théorie des ressources épuisables, à un moment où la crainte d'un tel épuisement se faisait sentir aux États-Unis. Un stock de ressources épuisables en terre est un actif dont le rendement est égal au gain en capital que procure l'augmentation de sa valeur au cours du temps. Tout ce que peut faire le propriétaire, c'est repousser l'extraction, donc substituer une vente future à une vente immédiate, ou au contraire accélérer cette extraction, ce qui revient à substituer une vente immédiate à une vente future<sup>4</sup>. Dans son modèle basic, Hotelling a prédit que le prix unitaire de stocks de ressources qui est une mesure économique de la rareté des ressources doit être augmenté de même rythme que le taux d'intérêt. Le prix de marché des ressources épuisables doit tenir compte des coûts d'extraction et que ce prix suit la structure du marché : dans le cas où le marché est en situation de concurrence pure et parfaite , le prix net des coûts d'extraction d'une ressource non renouvelable doit croître au rythme du taux d'actualisation, dans le cas d'une situation de monopole, la recette marginale nette des coûts d'extraction d'une ressource non renouvelable doit croître au rythme du taux d'actualisation<sup>5</sup>. Cette approche en termes de rente de rareté pour interpréter le premier choc pétrolier, au début des années 1970, la demande mondiale de pétrole augmentait sensiblement plus vite que l'offre disponible sur le marché, du fait d'une croissance économique soutenue dans les pays de l'OCDE, alors l'OPEP devrait chaque année trouver 100 millions de tonnes supplémentaires pour équilibrer le marché. Le ratio réserves/production, qui était de 40 ans les années 1960 était tombé à 30 ans début 1970. Anticipant la fin du pétrole, le marché considérait que la

---

<sup>3</sup> In CYNTHIALIN C-Y, « insights from a simple Hotelling model of the oil », International Association For Mathematical Geology, Natural resources research, vol 18, march 2009, P 19 in pdf

<sup>4</sup> HANSEN Jean – Pierre et PERCEBOIS Jacques, 2010, Op.cit, P 188.

<sup>5</sup> CYNTHIALIN C-Y, 2009, Op.cit, P 19-23

hausse des prix était inéducable. Des tensions politiques (guerre du Kippour) ont suffi à provoquer cette hausse des prix, de façon plus brutale et dans un délai plus court que prévu<sup>6</sup>.

On peut considérer que la théorie du « peak-oil<sup>7</sup> », souvent mise en avant aujourd'hui, reprend la même approche pour expliquer la hausse continue du prix du brut observé depuis 2004 (La hausse annoncée par une première flambée des prix en 2000 à été continue depuis début 2004, le cours moyen du baril passant de 26\$ en 2002 à 31\$ en 2003 et à 41\$ en 2004. Il a dépassé le 50\$ en octobre 2004 et frôlé les 70\$ en Août 2005)<sup>8</sup>. Cette théorie a été développée par King Hubbert, un géologue chez SHELL en 1950, cette approche est fondée sur l'analyse des écarts de temps moyen entre les dates de découverte et de production d'un gisement, sur la base de courbe S. Pour un bassin pétrolier, la courbe de production est une courbe en cloche et la somme de telles courbes aura la même forme, le pic de production étant atteint lorsque la moitié des réserves mondiales auront été produites.<sup>9</sup> Pour connaître la date du « peak oil » ; il suffit donc en théorie de connaître le montant des réserves disponibles et la quantité extraite depuis le début de l'exploitation. Pour l'ASPO (association for the study of peak oil and gas), le pic de production pétrolière mondiale devrait se situer vers 2010-2015 à un niveau de l'ordre de 90 millions de barils par jour ( la production actuelle, en 2009, est d'ordre de 85 à 86 millions de barils par jours)<sup>10</sup>. Il semble donc peu probable que la production de brut puisse poursuivre sa croissance au delà de quelques décennies, et la question n'est plus celle de l'apparition d'un pic pétrolier mais de sa date. Si on table comme l'USGS sur des réserves ultimes de 3 000 milliards de barils, dont 1 000 déjà consommés, un peu plus de 1 000 de réserves prouvées et 1 000 restant à découvrir, la courbe de Hubbert fait apparaître un pic de production entre 2020 et 2030<sup>11</sup>. La prise de conscience d'un tel risque d'épuisement n'explique-t-elle pas la hausse des prix observée ces dernières années ? En quelque sorte, le marché anticiperait à nouveau la fin du pétrole.

---

<sup>6</sup> HANSEN Jean – Pierre et PERCEBOIS Jacques, 2010, Op.cit, P 189.

<sup>7</sup> The Petroleum Geologist Colin Campbell has also given us a definition of peak oil; the term peak oil refers to the maximum rate of the production of oil in any area under consideration, recognizing that it is a finite natural resource.

<sup>8</sup> HOUSSIN Didier, « vers la fin du pétrole ? » Editions ETUDES, TOME 403, 2005, P 463

<sup>9</sup> ALEKLETT-K, « peeking at peak oil », springer sciences + business media New York 2012, P 9, pdf, in <http://www.springer.com> le 02 -02 -2013

<sup>10</sup> HANSEN Jean – Pierre et PERCEBOIS Jacques, 2010, Op.cit, P 190.

<sup>11</sup> DIDIER Houssin, 2005, Op.cit, P 469.

## 1.2. Les déterminants liés à l'offre disponible

Il faut rappeler qu'à l'échelle mondiale, l'offre de pétrole s'est fortement accrue depuis première choc pétrolier puisqu'on passé de 56MB/J en 1973 à 87MB/J en 2008 .Mais la structure de l'offre s'est modifiée, la part des pays de l'OPEP est passée de 55 à 40% sur la même période. Alors que les trois-quarts des réserves prouvées se trouvent localisées au sein de l'OPEP, l'OPEP, qui représentait 86% des exportations mondiales de pétrole au moment du premier choc pétrolier, n'en représenterait plus que 53,2 en 2008<sup>12</sup>.

Selon une étude menée par l'institut Français de pétrole, les investissements exploration-production dans le monde en progrès considérables et pourraient progresser de 20 à 25% en 2007 pour atteindre 320- 335 M\$<sup>13</sup>, la part de la production réalisée par les cinq majors ne dépasse pas, quant à 12% ( EXXON-MOBIL,Chevron-Texaco,BP,R-D Shell et Total) . Rappelons qu'EXXON a absorbé Mobil , que Gulf Oil a disparu et que Chevron et Texaco ont fusionné de sorte que les « sept sœurs » ne sont plus que cinq aujourd'hui ( si on y inclut Total). Ces cinq majors ont cependant réalisé 30% des investissements mondiaux de l'exploration-production, contre seulement 8 à 10% dans les pays OPEP sur la période 2005-2007.la part des pays on-OPEP devrait déminer à l'avenir, si on tient compte de l'épuisement tendanciel observé en Amérique du Nord ou en mer du Nord. Le relais serait pris soit par l'OPEP, soit par des pays comme la Russie, le Brésil, l'Azerbaïdjan ou le Kazakhstan, la part de l'OPEP dans la production mondiale devrait se situer vers 48% en 2012 (selon le Panorama 2008 de l'IFP).

Depuis 1991, la production mondiale de pétrole se fait avec un taux d'utilisation des capacités de productions supérieurs à 90%, le chiffre était de 88% en 1981 et il avait chuté à 81% lors du contre-choc de 1986, l'AIE a estimé ce taux à près de 96% en 2007, ce qui explique les tensions sur le marché international.<sup>14</sup>

Le développement des technologies plus performantes d'extraction du pétrole tels que forage multi- dimension, technologies *ultra deep offshore*, récupération assistée ...etc, avait permis de réduire fortement le coût d'accès au brut dans les années 1980-1990, ce qui

---

<sup>12</sup> HANSEN Jean – Pierre et PERCEBOIS Jacques, 2010, Op.cit, P 198.

<sup>13</sup> MAKHOUS Monzer, « pétrole et développement dans le monde arabe : des révolutions en chaîne », Edition l'HARMATTAN, paris, 2011, P 30.

<sup>14</sup> HANSEN Jean – Pierre et PERCEBOIS Jacques, 2010, Op.cit, P 199.

explique que les réserves des huiles extra-lourds du delta de l'Orénoque au Venezuela<sup>15</sup>, des schistes bitumineux (ou sables asphaltiques) de la province d'Alberta au Canada ne cessent donc d'augmenter<sup>16</sup>. Mais les choses ont tendance à changer depuis 2000, et les coûts d'accès au brut s'est élevé sous l'effet de facteurs : des coûts des projets d'exploration-production plus élevés et des contraintes environnementales, l'augmentation des coûts d'exploration-production dans un contexte où le taux d'utilisation des capacités disponibles est élevé est de nature à pousser à la hausse les anticipations de prix sur le marché.

### 1.3. Les déterminants liés à la demande

En 2030, selon la vision des grandes agences spécialisées dans les questions énergétiques, le pétrole demeure la première source énergétique dans le monde satisfait 30% des besoins<sup>17</sup>, depuis le déclenchement de la période de tension ou d'inquiétude en 2002, la demande a progressé de 1,93 % en 2003 et de 3,7 % en 2004, en atteignant 82,1 millions de barils par jour (Mb/j). Elle est ensuite passée à 83,2 Mb/j en 2005, à 84,5 Mb/j en 2006, à 85,8 Mb/j en 2007 et à 86,5 en 2008. En revanche, elle s'est vue révisée à la baisse pour l'année 2009, en raison de la crise économique mondiale. Dans son rapport mensuel de juin 2009, l'AIE tablait sur une consommation pétrolière de 83,3 Mb/j. Toutefois, la tendance de long terme demeure haussière. Pour l'avenir, les prévisions indiquent que la demande pourrait passer à quelque 106 Mb/j en 2020 et à 118 Mb/j en 2030, la progression de la demande mondiale résulte essentiellement de trois facteurs, le premier lié à la croissance des besoins d'acteurs majeurs : les États-Unis, les pays émergents industrialisés – dont notamment la Chine et l'Inde- la demande de ces pays augmentera, en effet, trois fois plus vite que celle de la zone OCDE pour atteindre près de la moitié de la demande totale de pétrole à l'horizon 2030 ( contre 13% en 1970 ), le deuxième lié à la part croissante du secteur transport, sa part dans la demande finale de pétroliers devrait passer de 50% en 2000 à 60% en 2030, le pétrole reste difficilement substituable dans le transport qui dépend à 97% des produits pétroliers, le troisième lié à une forte consommation énergétique tirée par la croissance démographique à l'échelle mondial, une consommation passera de 1,5 Milliards de tep/habitant pour 6 milliards d'habitants en 2000 à 1,9 Milliards de tep/habitants pour 8,2 milliards d'habitants<sup>18</sup>.

---

<sup>15</sup> Les huiles extra lourds du bassin de l'Orénoque au Venezuela , qui jusqu' en 1990 étaient considérées comme exploitables seulement si le baril dépassait 40\$, sont devenues ensuite rentables avec un baril à 20\$ à la fin de 1990.

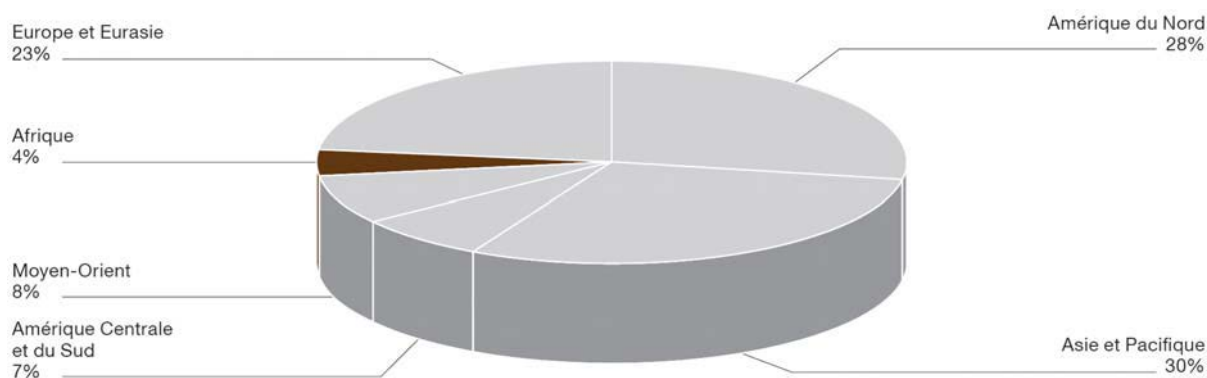
<sup>16</sup> GAUTHIERS Jean-Michel, 2009, Op.cit, P 40-41.

<sup>17</sup> GAUTHIERS Jean-Michel, 2009, Op.cit, P 36.

<sup>18</sup> In MAKHOUS Monzer, 2011, Op.cit, P 52-53.

Le graphique N°1 illustre la répartition régionale de la consommation de brut sur la période 2005-2010.

**Graphique N°1 : Répartition régionale de la consommation de pétrole brut, moyenne sur la période 2005-2010 (en pourcentage de la consommation mondiale totale)**



**Source :** Rapport de la CNUCED, « coup d’œil sur les produits de base » N°3, février 2012, P21.

La croissance de la consommation Mondiale de pétrole brut à été principalement soutenu par le développement au sein de la région Asie pacifique. Les pays émergents, tirés par un rythme de croissance économique élevé connaissent une hausse des échanges extérieurs, des revenus, une démographie en expansion et une urbanisation accélérée, qui entraînent une élévation brutale de la demande de pétrole à un niveau de 30%. D’ici 2030, certains experts estime que la consommation de pétrole des pays émergents représentera 50 % de la consommation mondiale. En tête de ces États, on trouve la Chine, actuellement deuxième consommateur d’énergie au monde avec un taux de dépendance pétrolière de 40%.

Les États-Unis, premiers importateurs mondiaux de pétrole brut, représentent à eux seuls 28 % de la consommation pétrolière mondiale ; or ils font face à un déclin de leur production domestique, ce qui entraîne une augmentation accrue de leur dépendance vis-à-vis du pétrole importé, notamment du Proche-Orient.

En effet, l’Afrique représente une part significative de la production mondiale (plus de 11% en 2004)<sup>19</sup>, mais une grande part de cette production est immédiatement exportée , seulement 4% du pétrole en Afrique est consommé en place sur la période 2005-2010 contre

---

<sup>19</sup> DITTRICK Laurent, « pétrole : la prochaine crise économique des pays en voie de développement ? », Edition GLOBAL CHANCE, mai 2006, P16.

9% en 2004, cette baisse est une résultante directe de la situation sociale et géopolitique dans cette région tendue également à restreindre le potentiel de production et les capacités de raffinage locale, des conflits sociaux à répétition ont, depuis le début de la décennie 2000, affecté des grands producteurs tels que le Nigeria.

La consommation dans la région de Moyen-Orient sur la même période s'élève à 8%, cette consommation est souvent non maîtrisée, les arguments sont les suivants : L'augmentation de la population, l'accroissement des niveaux de vie, le développement accéléré d'industries à forte consommation d'énergie (ciments, aluminium, pétrochimie, etc.) et des prix de l'énergie très subventionnés ont conduit à un quasi-doublage de la demande pétrolière et gazière au Moyen-Orient. Par ailleurs, la forte croissance des besoins en eau, obtenue en partie par dessalement de l'eau de mer, alimente aussi la consommation d'énergie

### **1.4. Les déterminants liés à la spéculation et au cours du dollar**

Il existe aujourd'hui un vrai débat sur l'impact que peuvent avoir les produits dérivés (futurs, options) sur l'évolution du prix du pétrole sur le marché du « physique », pour certains ils jouent un rôle stabilisateurs, pour d'autres au contraire, ils contribueraient à accroître la volatilité des cours du brut<sup>20</sup>. Les prix à terme influencent-ils les prix au comptant ou est-ce l'inverse ? En d'autres termes, la spéculation<sup>21</sup> explique-t-elle pour partie la hausse des prix observée en 2007 et début 2008 sur le marché spot ?

À l'origine d'une bulle spéculative, on trouve souvent un phénomène de « déplacement », c'est-à-dire l'apparition soudaine d'une nouvelle source de profit sur un marché. Or c'est précisément ce qui a été observé sur les marchés pétroliers à la fin de juillet 2007 avec l'inversion de la courbe des prix à terme. Dans le cas des marchés pétroliers, on distingue deux situations pour la structure des prix à terme. La première est le *contango* : les prix sont une fonction croissante de la maturité. On est donc en *contango* quand le prix du pétrole dans trois mois est plus élevé que le prix du moment. Dans la situation inverse, le prix au comptant

---

<sup>20</sup> CARNOT Nicolas et HAGEGE Cathrine, 2004, Op.cit, P 130.

<sup>21</sup> Dans le cas des marchés pétroliers, la « spéculation » désigne généralement le fait d'acheter des contrats à terme en espérant réaliser un gain sur l'appréciation des cours entre le moment de l'achat et celui de la revente du contrat, dans ce cas, le spéculateur prend souvent la forme d'un *hedge fund* achetant des contrats à terme sur le New York Mercantile Exchange (NYMEX) ou sur l'Intercontinental Exchange Futures Europe (ICE) de Londres, les deux grands marchés à terme organisés pour les contrats pétroliers.

est plus élevé que les prix à terme, la courbe des prix est cette fois une fonction décroissante de la maturité : on dit alors que le marché est en *backwardation*<sup>22</sup>.

Après trente mois de *contango* ininterrompu, la courbe des prix à terme sur les marchés pétroliers s'est inversée à la fin du mois juillet 2007, augmentant substantiellement l'espérance de gain des investisseurs présents sur le marché. Cette situation s'est maintenue tout au long de la phase d'envolée des cours avant de disparaître au moment du pic de juillet 2008. Depuis fin 2008, le marché est retourné en situation de *contango* très marquée.

Ce nouveau retournement de la courbe des prix à terme à, cette fois-ci, engendré de mauvaises performances pour de nombreux fonds indiciels alors que le pétrole s'est fortement apprécié entre janvier et juin 2009. On ne saurait donc sous-estimer l'importance de ce phénomène sur le rendement des placements dans les matières premières. Que le retour en *backwardation* à partir de juillet 2007 ait entraîné une ruée sur les marchés pétroliers de la part des investisseurs et des spéculateurs semble être une hypothèse très réaliste.

Les interactions entre le cours du dollar et le prix du pétrole sont complexes, et on trouve des arguments théoriques qui justifient tantôt une influence du cours du dollar sur les prix du pétrole, tantôt l'inverse, dans le premier cas et dans un régime de change flottant, une dépréciation du dollar réduit le prix réel du pétrole pour les pays importateurs dont la monnaie s'apprécie ( la zone euro par exemple ), ce qui relance la demande de pétrole. Comme dans le même temps la dépréciation du dollars réduit le revenu réel des exportateurs de pétrole, et cela risque de limiter les investissements dans l'exploration-production, donc réduire à terme l'offre disponible sur le marché, dans le cas inverse, on peut aussi considérer que les fluctuations du prix du pétrole sont de nature à influencer le cours du dollar; une augmentation du cours du pétrole induit une demande accrue de dollar puisque les transactions sont libellées en cette monnaie, ce qui tend à accroître le cours du dollar, la monnaie des pays importateurs de pétrole tend à se déprécier par rapport au dollar du fait de la montée du déficit commercial. On peut néanmoins considérer que la forte hausse du cours du dollar observée sur la période 1980-1985 fut d'avantage la conséquence de la politique budgétaire et monétaire menées au Etats-Unis que celle de la hausse du prix du brut.

---

<sup>22</sup> MATTHIEU Thomas, « l'impact des phénomènes spéculatifs sur la formation des prix du pétrole », Editions CHOISEUL, 2009, P 96-97.

D'un point de vue empirique, on trouve plutôt des études qui montrent que le prix du pétrole est une variable explicative de l'évolution à long terme du cours du dollar<sup>23</sup>. C'est le cas des études menées par Chen et Chen (2007) qui montre qu'en longue période (1972-2005), les prix réels du pétrole ont une influence non négligeable sur le taux de change réel des pays du G7. Mais à certains périodes, on peut aussi observer une relation de sens inverse entre cours du dollar et prix du pétrole, comme par exemple le cas depuis 2000, on conçoit qu'une baisse du cours du dollar incite les pays exportateurs à essayer de récupérer une partie de leurs pouvoir d'achat en faisant monter le prix du pétrole. On peut aussi penser que le pétrole est devenu à l'instar d'autres matières premières comme l'Or, une valeur « refuge » en cas de baisse du cours du dollar, surtout si, dans le même temps, le cours des actions est lui aussi orienté à la baisse, extraire plus de pétrole en terre pour le transformer en actifs financiers n'est pas rentable. On préfère alors restreindre l'offre de pétrole et reporter à plus tard son extraction, ce qui fait augmenter le prix du pétrole sur le marché. Mais une autre recherche publiée en mars 2008 par Natixis, conteste l'idée selon laquelle la hausse du prix du pétrole serait une conséquence du recule du dollar, les opérateurs se protègent contre la baisse du dollar en investissant dans l'achat massifs de pétrole et les exportateurs de brut cherchant à récupérer sur le prix du pétrole ce qu'ils ont perdu sur le cours du dollar. Pour lui, la hausse du prix du pétrole et la baisse du cours du dollar ne sont pas directement liées mais sont les deux conséquences d'une cause commune, celle de la crise financière qui a débuté à la mi-2007.<sup>24</sup>

## **2. La logique géopolitique**

### **2.1. Les déterminants liés aux tensions géopolitiques, forces majeurs et sécurisation de transport pétrolier**

Au-delà de la logique du marché, autres facteurs décisifs peuvent être mis en avant, les problèmes politiques, les accidents sur des infrastructures ou des intempéries et l'état des moyens de transport et sécurité des détroits maritimes qui pèsent sur l'offre et exercent une autre pression sur le prix du pétrole.

Le lien des tensions politiques avec la hausse du prix du pétrole est évident, même si ces tensions ne sont pas la seule cause, voire la cause principale de la montée des prix du brut. Ce fut le cas lors des deux chocs pétroliers, lors du conflit Iran-Irak ou des guerres du golfe

---

<sup>23</sup> Tel que les études menées par Amanao et Van Norden (1995) et Benassy-Quéré (2007), c'est aussi le cas de l'approche économétrique (modélisation de type VAR) menée par Coudert sur une période (1972-2004) qui conclut à un impact de même sens du prix du pétrole sur le cours du dollar.

<sup>24</sup> HANSEN Jean – Pierre et PERCEBOIS Jacques, 2010, Op.cit, 2011, P 206.

(notamment en 1990). Les prix sont également fonction de la de l'état de fonctionnement des infrastructures pétrolières des Etats producteurs. Une crise climatique peut déstabiliser l'activité de production .Ainsi en fut-il en septembre 2005, dans le golfe du Mexique et au Texas, suite au passage de l'ouragan Katrina. Les 328 plates-formes pétrolières de la zone étatsunienne du golfe du Mexique ont été plus ou moins touchées par des vents de plus de 200Km/h. Au 1 septembre 2005, 88% du potentiel de production de la zone s'avérait inutilisable, la production des raffineries d'essence chute de 700 000 barils produits par jour par rapport au niveau de production de l'année précédente, à cette effet le prix moyen de référence ( Arabian Light, Brent ou WTI) passe de 50\$/baril en septembre 2004 à 70\$/baril en septembre 2005<sup>25</sup>, les prix spot d'essence sur le NYMEX passe eux même de 1,16\$/gallon à 3,00\$/gallon, les prix de vente au détail atteint un record de 3,12\$/gallon<sup>26</sup>. L'arrivée deuxième ouragan Rita, quelques jours plus tard ( le 24septembre 2005), déstructura plus avant l'activité de production, laquelle fut réduite à hauteur de 92%<sup>27</sup>, pour la dernière semaine de septembre, la production d'essence baissé de 1,4 Millions de barils produit par jour par rapport au niveau de production de l'année précédente. Les événements de 2005 influencent négativement le système de raffinage des régions touchées, le système Texan et de Louisiane qui représente 47% du potentiel de raffinage des Etats- Unis , le golfe de Mexique fourni 29% de la production domestique de brut et 19% de l'offre domestique de gaz naturel.<sup>28</sup>

Les prix de pétrole prennent en considération l'état des moyens de transport (oléoducs, transport par voies maritimes) et de transformation des hydrocarbures (terminaux pétroliers). Une fermeture de voies maritimes fréquentées jusque-là est autant d'éléments freinant le bon épanouissement des flux, la destruction de terminaux pétroliers entrave *ipso facto* le commerce pétrolier mondial. En outre, une trop faible capacité de raffinage, un vieillissement des infrastructures, constituent autant de goulets d'étranglement dans la filière productive des hydrocarbures.<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> HANSEN Jean – Pierre et PERCEBOIS Jacques, 2011, Op.cit, P 188.

<sup>26</sup> AMY Myers Jaffe, « energy security, climate and your car: US energy policy and Beyond », Rice University, Houston, USA, 2009, P 25, pdf in <http://www.springer.com> le 24 -04 -2013

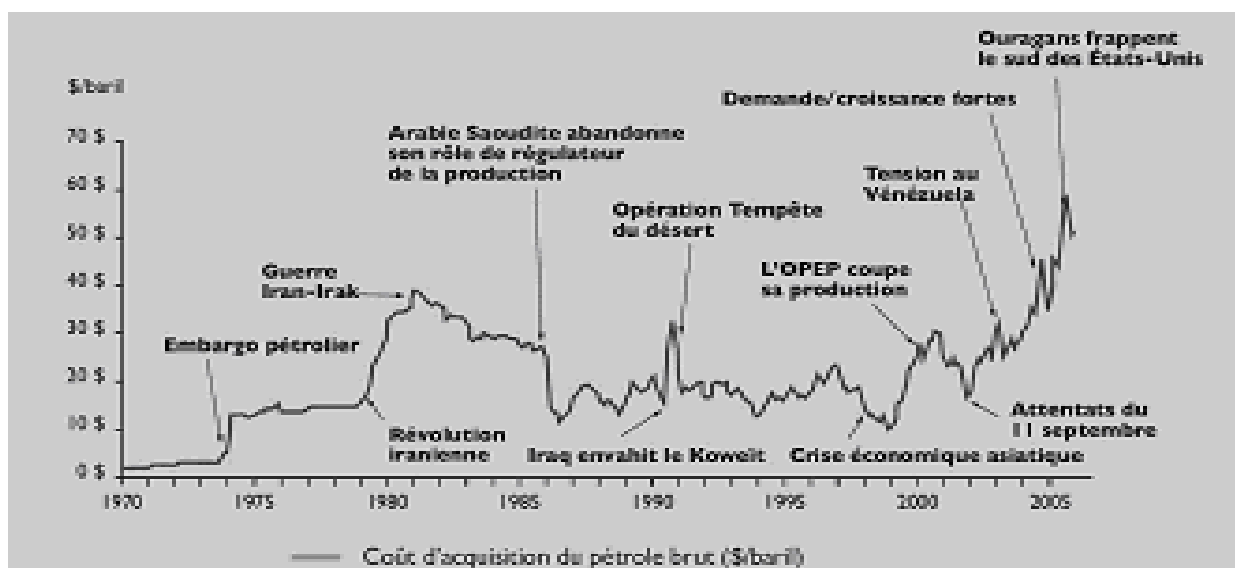
<sup>27</sup> DUBOIS Stéphane, « les hydrocarbures dans le monde : états des lieux et perspectives », Editions ELLIPSES, novembre 2007, Paris , P71.

<sup>28</sup> AMY Myers Jaffe, « energy security, climate and your car: US energy policy and Beyond », Rice University, Houston, USA, 2009, P 26, pdf in <http://www.springer.com> le 24 -04 -2013

<sup>29</sup> DUBOIS Stéphane, « les hydrocarbures dans le monde : états des lieux et perspectives », Editions ELLIPSES, novembre 2007, paris , P72.

Le graphique ci-dessous met en évidence la pertinence de l'approche dite « stratégique » ou « géopolitique », qui établit un lien entre guerres, conflits politiques, notamment au Proche-Orient, et prix du baril de pétrole. Nous avons choisis cette région car elle est un immense réservoir d'hydrocarbures aisés à exploiter, avec un prix du baril le plus bas au monde (le coût technique qui varie entre 2 à 3 dollar/baril), et la dépendance pétrolière des pays consommateurs vis-à-vis du proche orient ne cesse de croître, est de plus en plus préoccupante compte tenu des incertitudes politiques de la région.<sup>30</sup>

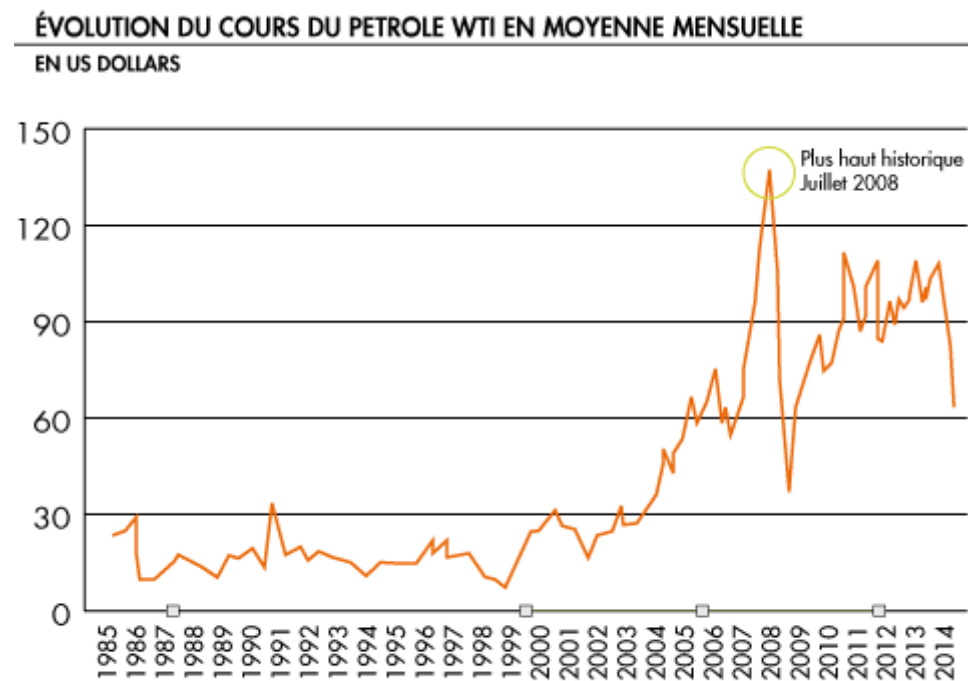
**Graphique N° 2 : Événements majeurs et prix mondiaux du pétrole, 1970-2005**



**Source :** Brahim Saïdy, « les problèmes politiques au proche orient et le prix du baril de pétrole », Editions IFRI, avril 2010, P 6-11.

<sup>30</sup> SAIDY Brahim, « les problèmes politiques au proche orient et le prix du baril de pétrole », Editions IFRI, avril 2010, P 6

**Graphique N° 3 : évolution de prix du pétrole entre 1985-2014**



Source : France-inflation



Source : [www.lafinancepourtous.com](http://www.lafinancepourtous.com) , le 14-06-2015

Lors de la guerre d'octobre 1973, les pays arabes utilisent le pétrole comme « arme économique » via un embargo sélectif à l'encontre des pays soutenant Israël, et notamment des États-Unis qui ont constitué un pont aérien de livraison d'armes à l'État hébreu, réduit à la défensive face à l'attaque des armées arabes. Les pays arabes décident alors d'une réduction de 5 % de leur production pétrolière mensuelle, et augmentent unilatéralement de 70 % le prix du baril : et ce, pour la première fois sans l'accord des Majors. En 4 mois, le prix du pétrole quadruple, passe de 3\$ atteignant 11,65 \$ pour le pétrole de référence l'Arabian Light<sup>31</sup>

« L'arme du pétrole » pendant la crise permet à ces pays de s'affirmer sur la scène internationale, et de faire comprendre aux pays occidentaux, en mettant en évidence leur dépendance pétrolière, la place stratégique du Proche-Orient, notamment du golfe Persique, dans le marché pétrolier.

---

<sup>31</sup> MILZA Pierre « Le siècle de l'or noir », L'Histoire 9/2003 (n°279), p36.  
URL : [www.cairn.info/magazine-l-histoire-2003-9-page-036.htm](http://www.cairn.info/magazine-l-histoire-2003-9-page-036.htm).

La révolution islamique d'Iran est, en 1979, les circuits de commercialisation pétroliers sont bouleversés, et le marché reste sous l'emprise de la panique générée par l'arrêt temporaire des exportations iraniennes. Le prix du pétrole est multiplié par trois entre 1978 et 1980, passant de 13 \$/b en automne 1978 à 27,35 \$/b en mars 1979, et s'établissant en mai 1980 à 40 \$/b, ce qui correspond à environ 94 \$ en dollars constants de 2005<sup>32</sup>.

Cette augmentation des prix est suivie de la guerre Iran/Irak, en septembre 1980, qui impose de nouvelles incertitudes au marché pétrolier, dues en particulier à la réduction drastique de la production des deux pays. Les répercussions de cette guerre ont pourtant été limitées par l'accroissement de la production des autres membres de l'OPEP. Les pays du Golfe, en particulier, l'Arabie Saoudite et le Koweït, adoptent alors, en discrète collaboration avec les États-Unis, une politique de production inondant le marché, qui aboutit à un contre choc pétrolier. Les prix s'inversent : 30 \$ encore en 1984, 28\$ en 1985, 14\$ en mai 1986 et 7\$ en juillet 1986, 18 \$ en 1987, 13 \$ en 1988<sup>33</sup>. Cette évolution des cours s'explique aussi par l'effet des mesures de réduction de la demande adoptées par certains pays consommateurs depuis le premier choc, et par la stratégie américaine de sécurisation des approvisionnements, en particulier dans le détroit d'Ormuz, par le renforcement d'une présence militaire dans le Golfe.

Lors de la deuxième guerre du Golfe en 1990-1991, suite à l'invasion irakienne du Koweït. Le prix du baril remonte à 40 \$ en septembre, avant de redescendre à 18 \$ en mars 1991<sup>34</sup> après l'intervention de la coalition internationale menée par les États-Unis. Une fois encore, le facteur pétrolier est décisif dans le contexte tant de l'agression du Koweït par Saddam Hussein, que dans la mobilisation pour la libération du Koweït.

La réduction de la production initiée en 1998<sup>35</sup> est une conséquence directe de la forte chute des prix pétroliers, provoquée par les effets combinés de la « crise asiatique », les conflits entre les membres de l'OPEP (le conflit entre le Venezuela et les pays du Moyen-Orient, puis un autre conflit entre l'Arabie Saoudite et l'Iran) et de la hausse de 10% des

---

<sup>32</sup> THIERRY Kellner et DJALILI Mohammad-Reza, « au centre pétrolier du monde : le golfe persique », Edition OUTRE-TERRE, 2006, P 349.

<sup>33</sup> JEANNANEY Jean-Marcel, « quels lendemains à une conjoncture extérieur sans précédent ? » des références historiques aux services d'une prospective, revue de l'OFCE, n° 121, 2012, P 103.

<sup>34</sup> THIERRY Kellner et DJALILI Mohammad-Reza., 2006, Op.cit, P 349.

<sup>35</sup> Les pays de l'OPEP sont engagées en 1998 dans une politique de réduction volontaire de la production : réduction de 1,25Mb/j appliqué en avril 1998 ; une nouvelle diminution de 1,35Mb/j entre en vigueur en juillet 1998 ; en fin une dernière réduction de 1,7Mb/j est appliquée en avril 1999, « effort » auquel s'associent quatre producteurs non-OPEP (Mexique, Norvège, Oman, Russie) ; qui baissent leur production de 0,4Mb/j.

quotas de production décidée lors de la réunion de l'OPEP à Djakarta en novembre 1997<sup>36</sup>. Elle a conduit les prix pétroliers à franchir à la baisse le seuil de 10\$ / baril au début de 1999.

À l'exception du pic de la période de guerre, le prix du baril oscille entre 10 \$ et 20 \$ jusqu'en 2001. Mais après cette période d'abondance, une profonde transformation du marché pétrolier s'amorce à partir de 2002, révisant les prix à la hausse, qui atteignent un record historique à plus 140 \$/b en juillet 2008, suivi d'un net reflux d'environ 30 \$ en août de la même année, en raison de la baisse de la consommation aux États-Unis. Cette transformation de la donne pétrolière, qualifiée « troisième choc pétrolier », est aussi pour partie produite par des facteurs géopolitiques concernant la situation du Proche-Orient.

En premier lieu, il existe évidemment un lien entre les actes terroristes et la sécurité énergétique mondiale. Les événements du 11 septembre, le déclenchement de la guerre contre le terrorisme, et le développement du risque terroriste au Proche-Orient lui-même, ont entraîné cette flambée des cours. À titre d'exemple, l'attentat du 30 mai 2004 contre le bâtiment de la compagnie pétrolière Al-Khobar en Arabie Saoudite, revendiqué par Al-Qaïda, a fait bondir les cours à 42 \$/b<sup>37</sup>.

La situation de défaillance de l'Irak, depuis l'occupation de ce pays par les États-Unis et le limogeage du régime de Saddam Hussein en 2003, a également contribué aux tensions actuelles du marché pétrolier. Les réserves pétrolières d'Irak, deuxièmes au monde derrière celles de l'Arabie Saoudite, sont évaluées à 115 milliards de barils, et le pays a découvert 85 gisements jusqu'en 1990. Rappelons que la production nationale passera de 1,5 Mb/j en 1972 à environ 3,5 Mb/j en 1979 (soit une augmentation de 12% sur la même période), cette production culminera à 3,8 Mb/j<sup>38</sup>, et que sa production, avant l'occupation américaine était 2,8 Mb/j<sup>39</sup>. Depuis 2003, cette production a significativement décliné à environ 1,3 Mb/j, et les exportations n'ont pas dépassé 1,5 Mb/j. De plus, le potentiel pétrolier irakien a été fortement endommagé par la guerre, et l'insécurité régnante limite fortement l'effort d'investissement des compagnies étrangères. La situation chaotique de l'Irak ne permet donc pas de combler les insuffisances de l'offre pétrolière, et elle alimente au contraire les tensions

---

<sup>36</sup> MARBO Robert, « les dimensions politiques de l'OPEP », Editions POLITIQUE ETRANGERE, février 2001, P 414-415.

<sup>37</sup> SAIDY Brahim, « les problèmes politiques au proche orient et le prix du baril de pétrole », Editions IFRI, avril 2010, P 10.

<sup>38</sup> MIKAIL Barah, « Irak : états des lieux, évolutions et perspectives en matière énergétiques », Etude n°89 réalisée pour le secrétariat générale pour l'administration selon la procédure n°06-45-159 sans formalités préalables, 2006, P 8.

<sup>39</sup> KHADDURI Walid, « géo-économie du pétrole depuis la guerre d'Irak », Edition L'HARMATTAN, 2005, P 22.

du marché pétrolier, les prix du pétrole ont fortement augmenté en passant, pour les paniers OPEP de 24,36\$/baril en 2002 à 28,10\$/baril en 2003 et à 30,74\$/baril au cours des trois premiers mois de cette année<sup>40</sup>.

Enfin, les tensions autour du programme nucléaire de l'Iran ont aussi eu pour effet de propulser les cours du brut à la hausse, le prix de Brent est monté jusqu'à 126 dollar le baril mi-mars 2011 en hausse de 18% par rapport au début de l'année, avant de retomber à 119 dollars mi-avril, après que les discussions avec l'Iran sur son programme nucléaire ont repris. Les prix restent toutefois élevés, notamment exprimés en euros et en livres sterling leurs répercussions sont visibles dans la vie de tous les jours en Europe : l'essence a atteint un record de 1,67 euro le litre (+8 % depuis début janvier), aux Etats-Unis, les prix à la pompe s'approchent du seuil psychologique de 4 dollars le gallon. En cas d'aggravation des tensions avec l'Iran, le Brent pourrait largement dépasser son record de 2008 (147 dollars), s'accordent les analystes. Parmi eux, certains n'hésitent pas, dans un tel cas de figure, à anticiper un brut entre 160 et 200 dollars le baril. Les sanctions financières des Etats-Unis et l'embargo de l'Union européenne sur le pétrole iranien, qui entrent pleinement en vigueur en juillet, mettent déjà le marché sous pression, forçant plusieurs pays à trouver d'autres sources d'approvisionnement. La production iranienne a diminué de 250.000 b/j entre fin 2011 et mars, et pourrait s'effondrer de 700.000 b/j supplémentaires d'ici à l'été, selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE)<sup>41</sup>.

En 2012, l'Iran dispose de 10,3% des réserves prouvées de pétrole – soit plus que les pays de l'Organisation de développement et de coopération économiques (OCDE) réunis –, ainsi que d'environ 15,8 % des réserves en gaz naturel du monde<sup>42</sup> ce qui le place, en termes de rang, juste derrière la Russie. Les risques d'intervention militaire américaine ou israélienne contre l'Iran affectent donc également le marché pétrolier. Si l'attaque se concrétisait, l'effet pourrait être désastreux en matière énergétique, l'Iran s'étant affirmé prêt, à plusieurs reprises, à porter atteinte aux intérêts américains dans la région, et à barrer le détroit d'Ormuz, par où transite un tiers du pétrole mondial<sup>43</sup>.

---

<sup>40</sup> DITTRICK Laurent, « pétrole : la prochaine crise économique des pays en voie de développement ? », Edition GLOBAL CHANCE, mai 2006, P51.

<sup>41</sup> MARAIS Jérémie et MARCHAL Guy, « pétrole : le choc n'effraie plus », Edition L'AGEFI HEBDO, 19 au 25 avril 2012, P 9,

<sup>42</sup> KHAVAND Fereydoun, « l'économie Iranienne dans la tourmente », Editions ESPRIT, 2012, P 103.

<sup>43</sup> BONENFFANT Romainet, « les nouveaux enjeux des approvisionnements pétroliers », le journal de l'école de paris de management, 2007, P 40.

Le Brent s'établit à 108 \$/b en moyenne sur 2013, en très léger recul par rapport aux 114 \$/b atteints les deux années précédentes. Les écarts à la hausse et à la baisse restent significatifs (+/- 10 \$/b), mais plutôt inférieurs à ce que l'on a connu depuis six ans. Ces écarts sont le reflet de plusieurs événements qui ont impacté l'année 2013, dont, en particulier :

- la tension avec l'Iran en février suite à la déclaration menaçante prononcée le 4 février par le vice-président américain Joe Biden « la fenêtre diplomatique se referme » qui a poussé le Brent à son maximum annuel (118,9 \$/b) ;
- la détente au second trimestre (102 \$ en moyenne) liée à la montée en puissance de l'offre américaine (huiles de roche-mère) et à la vision tendancielle d'un besoin réduit de l'offre OPEP. Les rumeurs sur l'arrêt envisagé du soutien de la Banque centrale américaine (FED) sont également à l'origine de ce recul ;
- la pression au cours de l'été (117 \$/b en août) à la suite de la destitution du président Morsi en Égypte le 3 juillet, de la baisse de l'offre libyenne et de la révélation de l'utilisation d'armes chimiques en Syrie le 21 août. La proposition russe, le 9 septembre, visant à placer l'arsenal chimique de la Syrie sous contrôle international, a ensuite permis de détendre le marché jusqu'à début novembre (103 \$/b le 7 novembre) ;
- le retour vers les 110 \$/b en fin d'année en raison d'une correction excessive des cours à la baisse, mais aussi du fait, probablement, de deux événements :  
D'une part, le tir de six obus irakiens sur l'Arabie saoudite le 21 novembre ; d'autre part, les déclarations israéliennes très négatives après la signature de l'accord intérimaire conclu le 24 novembre à Genève, entre l'Iran, les cinq pays membres permanents du Conseil de sécurité des Nations unies et l'Allemagne.<sup>44</sup>

### **2.2. Les déterminants liés à la capacité d'absorption des exportateurs et au pouvoir de marché des pays producteurs**

Le montant élevé des recettes tirées de la vente des hydrocarbures a permis à plusieurs pays exportateurs de pétrole l'OPEP de constituer des « fonds souverains », qui leur permettent d'investir dans des activités qui, demain, reprendront la relève de pétrole. Mais pourquoi les pays exportateurs de pétrole ou d'autres matières premières disposent-ils de

---

<sup>44</sup> MAISONNIER Guy, « le point sur le contexte pétrolier 2013 et tendances : panorama 2014 », décembre 2013, P 2-3, pdf, in [www.ifpenergiesnouvelles.fr](http://www.ifpenergiesnouvelles.fr), le 20-02-2014.

fonds souverains ? Pour répondre à cette question, il faut rappeler les maux auxquels sont confrontées ces économies : la volatilité des prix, épuisement des réserves pétrolières, la malédiction des ressources..., et l'objectif principal de ces véhicules d'investissement Etatiques est de faire fructifier une partie des réserves de change de leur Etats au profit des générations futures.

Les fonds souverains constituent une réponse à ces problèmes parce qu'ils sont chargés de transformer la rente minière en placements internationaux diversifiés générateurs de revenus, c'est dans ce sens que ces fonds d'investissement permettent de lutter contre la volatilité des prix des matières premières et de stabiliser les recettes provenant de leur exportation. Ils sont chargés de substituer un revenu stable et récurrent aux recettes fluctuantes et cycliques issues des ressources naturelles. Ils font fructifier ces recettes en période de cours élevé, ce qui leur permet en période de baisse de faire face aux besoins de financement de leur gouvernement. Tel que KIA au Koweït le Reserve Fund de Russie, le Fonds de régulation des recettes d'Algérie, la Libyan Investment Authority, le State GeneraStabilization Fund duSultanat d'Oman, l'Oil Income Stabilization Fund du Mexique et l'Economicand Social Stabilization Fund du Chili.<sup>45</sup>.

Les fonds souverains de « rente minière » sont au nombre 53 sur nombre total de 75 fonds souverains et gèrent 1760 et 2730 Millions de dollars sur un total d'actifs compris entre 3000 et 4000 billions de dollars pour l'ensemble des fonds souverains en 2008<sup>46</sup>, dont les deux tiers des fonds proviennent des exportations d'hydrocarbures , les plus importants sont ceux d'Abu Dhabi ( 250-875 Milliards de dollars), de Norvège ( 373 Milliards), d'Arabie Saoudite ( 289-433 Milliards), du Koweït ( 213-264 Milliards), de Russie ( 129,7 Milliards), de Lybie ( 50-100 Milliards) et d'Algérie ( 43-47 Milliards )<sup>47</sup>.

L'exercice d'un pouvoir de marché n'est pas une nouveauté dans l'industrie pétrolière, on se souvient de la stratégie D.Rockefeller qui dès 1870 avait monopolisé entre 80% à 90% du transport et du raffinage du brut aux États-Unis , La principale loi antitrust de l'histoire économique des États-Unis , le *Sherman Act* de 1890, fut largement rédigée en référence au cas SO. En 1909, au terme de plusieurs années d'une procédure initiée par le département de la Justice, une cour fédérale établissait l'existence de pratiques anticoncurrentielles dans les

---

<sup>45</sup> BERTIN DELACOUR Carholine, « fonds souverains : produits de l'énergie et investisseurs dans l'énergie », Edition CHOISEUL, 2009, P 80.

<sup>46</sup> RAYMOND Hélène, « sovereign wealth funds as domestic investors of last resort durring crises », Edition LA DOCUMENTATION FRANCAISE, 2010, P122.

<sup>47</sup> BERTIN DELACOUR Carholine, 2009,Op.cit, P 79.

activités de la Standard Oil – en particulier ses « accords » préférentiels avec les transporteurs ferroviaires – et décidait de dissoudre le *trust* en 35 entités indépendantes, sur la base du *Sherman Act* (décision confirmée par la Cour suprême en 1911).<sup>48</sup> le 31 juillet 1928, les Majors internationaux passaient « l'accord de la Ligne Rouge », qui précisait notamment leurs zones d'activité respectives au Proche-Orient<sup>49</sup>, les majors américaines n'en furent pas pour autant à l'abri des « batailles de prix » sur les marchés des produits raffinés : à partir de 1925, une sur production de pétrole brut entraîna un effondrement général des cours mondiaux, qui menaça les équilibres vitaux de l'industrie, on se souvient aussi de l'accord d'Achnacarry en 1928<sup>50</sup> qui avait permis aux « Sept Sœurs » de constituer un cartel et instaurèrent ensuite le système de fixation des prix du pétrole dit du « Golfe Plus » posait comme règle que tout baril de pétrole vendu dans le monde par le cartel ( 90% des échanges internationaux de pétrole) le serait sur la base d'un prix unique et en faisant l'hypothèse que ce baril était réputé provenir de la « côte est » des États-Unis. En 1948, sous la pression des pays européens, le système « prix unique , point de base » avait ensuite été remplacé par un système « prix unique, double point de base » (Golfe du Mexique et Golfe Persique), avant de céder la place à un système « double prix, double point de base », ce qui devrait d'ailleurs conduire à une guerre des prix à la fin des années 1950<sup>51</sup>. La création de l'OPEP en 1960 était au départ « défensive », l'objectif étant de lutter contre la baisse des prix et donc des royalties, c'est seulement au moment du premier choc pétrolier que l'OPEP a réellement pris conscience de son pouvoir, les augmentations de prix du brut sont souvent interprétées comme le résultat d'un comportement de cartel des pays de l'OPEP<sup>52</sup>, la révolution iranienne en 1979 lui a donné l'occasion de tester ce pouvoir de marché.

---

<sup>48</sup> NOEL Pierre, « les États-Unis et le pétrole : de Rockefeller à la guerre du golfe », Editions IFRI, mai 2003 , P 4

<sup>49</sup> La naissance des majors –notamment américaines- a été rendue possible grâce à : la détention des principales sources de pétrole brut- initialement américaines- qui leur ménage une « rente minière », des apports initiaux en capital considérables, apportés dès 1870 par les puissants groupes financiers Rockefeller et Mellon : capitaux leur permirent de produire très vite sur une large échelle, réaliser des progrès techniques rapides et donc de bénéficier d'importantes économies de coûts, une intégration verticale qui permit d'étendre leur contrôle du puits à la pompe.

<sup>50</sup> L'accord d'Achnacarry a été signé le 17 septembre 1928 entre la Jersey Standard (Exxon), la Royal Dutch Shell, l'Anglo-Iranian Oil (British Petroleum ), la Gulf Oil et la Socony Vacuum (Mobil), visant à minimiser collectivement les coûts supportés par les signataires et à redresser les prix de marché.

<sup>51</sup> LIOUBORMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean-Jacques, « énergie mondiale : les nouvelles stratégies », Edition ARMAND COLIN, paris, 1978, P129.

<sup>52</sup> BABUSIAUX Denis, « éléments pour l'analyse des évolutions des prix du brut »,rapport de Conseil d'Analyse Economique, Editions LA DOCUMENTATION FRANCAISE, paris, P 96.

Le second choc pétrolier (1979-1981) se produisit avec la révolution iranienne qui s'annonça dès l'été 1978 avec des grèves dans les installations pétrolières. Une fois l'Iran immergé dans sa révolution, les marchés furent de nouveau perturbés et les prix commencèrent à grimper, l'OPEP semblait impuissante dans la gestion de cette crise<sup>53</sup>, elle profite de ce contexte politique favorable pour introduire une rente de monopole dans le prix d'équilibre du pétrole, en plus de la rente de rareté qui avait été introduire lors du premier choc. Mais très vite, l'OPEP va être victime d'un effet de ciseaux.

La stabilisation de la demande mondiale du fait des politiques de substitutions entre formes d'énergies et des efforts d'économies d'énergie, à un moment où l'offre de non-OPEP a pu être développée grâce à des prix rémunérateurs, va se traduire d'une part par une baisse de la demande sur le pétrole de l'OPEP de 30,6 millions de baril par jour en 1979 à 17,5 millions de baril par jour en 1983<sup>54</sup> et une chute de la part de marché de l'OPEP. La part de l'OPEP la production mondiale de pétrole était de 54% en 1973, avait déjà chuté à 47% en 1979, puis à 39% en 1980, avant d'atteindre le creux de 30% en 1985.<sup>55</sup>

Le marché du pétrole a connu des configurations multiples que la théorie économique analyse bien : le monopole (Rockefeller), le cartel (les Sept Sœurs et l'OPEP surtout après 1983<sup>56</sup>), la concurrence destructrice (guerre des prix en 1959 ou en 1985-1986), l'équilibre de Stackelberg caractérisé par un leader (le cartel) et un follower (frange concurrentielle), situation qui semble correspondre à l'équilibre actuel du marché...

---

<sup>53</sup> KNEISSL Karim, « l'OPEP à 45ans : moins puissante mais toujours présente », Edition l'HARMATTAN, 2005, P 45.

<sup>54</sup> KOUFMANN Robert, KARADELOGLOU Pavlos et DI MAURO Filippo, « will oil prices decline over the long run ? », occasional paper series published by European central bank n°98/October 2008, P 10, pdf in [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)

<sup>55</sup> HANSEN Jean Pierre et PERCEBOIS Jacques, « énergie : économie et politique », Editions DE BOECK, Belgique, 2011, P 201.

<sup>56</sup> L'OPEP a adopté une stratégie de défense du prix de marché, ce qui impose de mettre en place des quotas de production, ce qui sera d'ailleurs la stratégie adoptée en 1983.

La question est alors de savoir qui est le leader aujourd'hui : l'OPEP dans son ensemble, les seuls pays du golfe persique, ou le marché ?<sup>57</sup> L'Arabie Saoudite est le seul pays exportateur capable d'accroître rapidement sa production de pétrole (au-delà de 10 millions de barils par jour en 2004)<sup>58</sup> et de la réduire sans trop de préjudices pour son économie, certains pensent que le marché et l'Arabie Saoudite fondent ensemble le prix. Comme le rappellent Babusiaux et Bauquis, « selon une boutade attribuée à Robert Mabro, l'Arabie Saoudite et le marché se partagent, pour moitié chacun, la détermination du prix du brut ; au premier, les deux chiffres avant la virgule ; au second, les deux chiffres suivants ».<sup>59</sup>

### 2.3. Les réserves stratégiques

Le seul moyen pour limiter les conséquences d'une perturbation grave de l'offre pétrolière mondiale est de pouvoir injecter rapidement sur le marché des volumes supplémentaires. Telle est la fonction des stocks stratégiques, dont la construction et l'entretien s'apparentent à la souscription d'une assurance contre les chocs pétroliers.<sup>60</sup> Ces stocks stratégiques répondent à des motifs de précautions<sup>61</sup> les États-Unis se rendent compte assez tôt de la nécessité de construire des stocks stratégiques. C'est en effet, en 1942 que les États-Unis lancent le projet de mettre en place un *Strategic Petroleum Reserve*.<sup>62</sup>

Ce n'est qu'en décembre 1975, grâce à l'*Energy Policy and Conservation Act*, que la constitution de stocks de réserves a été décrétée<sup>63</sup>, des sites sont choisis (notamment dans le Sud pétrolier bordier du golfe du Mexique) pour entreposer le brut et sont placés sous l'égide

---

<sup>57</sup> La théorie de la firme dominante considère  $n$  producteurs compétitifs dont la production agrégée est néanmoins insuffisante pour répondre à la demande totale de marché. En conséquence, on doit obligatoirement faire appel à un producteur complémentaire, appelé « producteur dominant » ou « firme dominante ». Étant donné que la firme dominante décide de la quantité résiduelle qu'elle est prête à fournir, cette dernière a une influence sur le prix. Elle peut donc exercer un pouvoir de marché, ce pouvoir de marché dépend de plusieurs paramètres, notamment de la part de marché de la firme dominante, mais aussi de la réactivité des concurrents (c'est-à-dire de l'élasticité-prix de leur offre) et de la réactivité de la demande du marché (c'est-à-dire l'élasticité de la demande du marché), la fixation du prix par la firme dominante se fait en maximisant son profit, donc en égalisant son revenu marginal et son coût marginal. S'il s'agit de l'exploitation d'une ressource épuisable, il faut encore ajouter une « rente de rareté », sur le marché pétrolier, l'OPEP joue un rôle de la firme dominante face à la frange compétitive non-OPEP car elle a une bonne connaissance de la demande mondiale de pétrole et de l'offre qui émane des pays non-membres de l'OPEP, en conséquence, elle adapte son comportement en cherchant à maximiser son profit.

<sup>58</sup> ALEKLETT-K., « peeking at Saudi Arabia : twilight in the desert », Springer science + Business Media, New-York, 2012, P172, pdf, in [www.springer.com](http://www.springer.com)

<sup>59</sup> BABUSIAUX Denis, « éléments pour l'analyse des évolutions des prix du brut », Rapport de Conseil d'Analyse Économique, Editions LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, Paris, P 96.

<sup>60</sup> NOEL Pierre, « les États-Unis et la sécurité pétrolière mondiale », Editions IFRI, juillet 2004, P 13.

<sup>61</sup> MAURICE Joël, « prix du pétrole : quelles perspectives à court terme et à moyen terme ? », rapport du Conseil d'Analyse Économique, Editions LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, Paris, 2001, P 32.

<sup>62</sup> DUBOIS Stéphane, 2007, Op.cit, P 342.

<sup>63</sup> LIOBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean Jacques, 1978, Op.cit, P 147.

du département fédérale de l'énergie. Initialement, l'objectif visé est de pouvoir répondre à toute rupture d'approvisionnement.<sup>64</sup>

La Strategic Petroleum Reserve américaine est insérée dans un système multilatéral de gestion des crises mis en place au sein de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), l'AIE, qui est une agence de l'OCDE créé en 1974, pour permettre aux pays membres de coordonner leurs politiques énergétiques, exige de ses membres qu'ils maintiennent des stocks équivalent à 90 jours d'importations nettes.<sup>65</sup>

La Strategic Petroleum Reserve américaine est donc une composante du système international de stockage stratégique, le rôle des États-Unis dans la réponse à une crise pétrolière mondiale serait tout a fait central.

### **Section 3 : La contribution des fonds souverains pétroliers au développement économique**

L'objet de cette section est d'analyser l'introduction des fonds souverains dans l'économie mondiale, et de montrer que ces fonds pourraient jouer le rôle d'acteurs essentiels dans le financement du développement.

Cette section vise dans un le premier temps à mieux connaître ces acteurs qui se situent à l'intersection de la finance et de la géopolitique : qui sont-ils ? D'où tirent-ils leur ressource? Quels sont leurs objectifs ? Dans quels actifs investissent-ils ? Quels sont leurs motivations stratégiques ? Nous nous sommes en suite attachés à décrire les raisons d'être et logiques des fonds souverains pétroliers, ainsi que les divers effets positifs de leurs contributions sur le financement du développement économique. Nous nous focalisons dans cette analyse sur un fonds souverains Norvégien Government Pension Fund Global.

Enfin, nous examinons les enjeux économiques et stratégiques qui sous-tendent l'émergence de ces investisseurs étatiques. Cette analyse nous aidera à comprendre les raisons de leur implication récente dans l'économie mondiale et ses implications géoéconomiques.

---

<sup>64</sup> DUBOIS Stéphane, 2007, Opcit., P 342.

<sup>65</sup> Noel Pierre, 2004, Op.cit, P 15.

## **1. Les fonds souverains, tentative d'identification**

Le terme fonds souverains étant une notion relativement récente, il est nécessaire pour mieux l'appréhender, de se pencher sur sa définition et d'explorer ses sources de revenus afin de ne pas les confondre avec les traditionnels investisseurs étatiques.

Il n'existe pas généralement de définition acceptée par tous des fonds souverains. Leur diversité, leur opacité, pour le plus grand nombre d'entre eux, leur financement hétérogène, etc. ne plaident pas en faveur de l'unicité de la définition.

### **1.1. Définition d'un fond souverain**

Nous proposons de distinguer une approche au sens large des fonds souverains, de celle retenue par le Fond Monétaire International (FMI), pour terminer par une approche privilégiant les véhicules financiers

#### **1.1.1. Définition au sens large**

En générale un fonds souverain est un fonds d'investissement détenu par un Etat qui investit dans des actifs financiers pouvant être des actions, des obligations et dans une moindre mesure, des biens immobiliers, des capitaux propres d'entreprises non cotées ainsi que d'autres instruments financiers. Ces excédents sont le plus souvent la conséquence de surplus fiscaux et/ou de recettes d'exportations.

#### **1.1.2. L'approche du Fond Monétaire International (FMI)**

Selon le Fonds monétaire international (Principes de Santiago, 2008), les fonds souverains sont « des fonds d'investissement à but déterminé, rattachés aux administrations centrales. Créés par les autorités nationales à des fins de gestion macroéconomique, les fonds souverains détiennent, gèrent ou administrent des actifs pour atteindre des objectifs financiers et ont recours à une série de stratégies d'investissement qui comprend des placements sur actifs financiers étrangers. Les fonds souverains sont généralement créés à partir des excédents de balance de paiements, des opérations sur devises, du produit de privatisations, d'excédents budgétaires et/ou de recettes tirées des exportations de produits de base »<sup>66</sup>.

---

<sup>66</sup> International Working Group of Sovereign Wealth Funds, *Generally Accepted Princip/es and Practices « Santiago Principe»*, (2008) en ligne : <<http://www.iwgswf.org/pubs/eng/swfsurvey.pdf>>.

Selon la définition du FMI, les fonds souverains sont donc des fonds d'investissement publics qui répondent aux trois critères ci-dessous :

- Ils sont possédés ou contrôlés par un gouvernement national
- Ils gèrent des actifs financiers dans une logique de long terme
- Leur politique d'investissement vise à atteindre des objectifs macroéconomiques précis, comme l'épargne intergénérationnelle, la diversification du PIB national ou le lissage de l'activité

### **1.1.3. L'approche des véhicules financiers**

#### **1.1.3.1. La définition de Clay Lowery**

Lors de son discours du 21 juin 2007, Clay Lowery sous-secrétaire américain aux affaires internationales, a défini un fond souverain comme « un véhicule d'investissement gouvernemental qui est abondé par le biais d'actifs provenant des échanges extérieurs, et qui gèrent ces actifs de manière distincte des réserves officielles »

#### **1.1.3.2. La définition d'Edwin M. Truman**

Lors de son discours devant le US House Committie on Banking, Housing, and Urban Affairs (Novembre 2007), les fonds souverains détiennent et gèrent des actifs internationaux/ domestiques afin d'atteindre des objectifs économiques et financières variés.

#### **1.1.3.3. La définition du département du trésor américain**

Le trésor américain considère que le fond souverain est employé comme un véhicule d'investissement étatique abondé par des actifs provenant d'échange commerciaux, ces actifs étant gérés séparément des réserves de change officielles des autorités monétaires.

D'après ses différentes définitions nous proposons la définition suivante : « Un fonds souverain, ou *sovereign wealth funds*, est un fonds de placement financier créés par un État et contrôlé par lui qui détient une partie de l'épargne nationale et la place dans des instruments financiers variés, comme des bons du Trésor, notamment américains, des actions, des obligations ou sur le marché immobilier. Les sommes opérées par un fonds souverain proviennent d'abord de la rente tirée de l'extraction de matières premières du sol du pays concerné. Elles proviennent également des réserves de change détenues par le pays ou de l'épargne des ménages ».

## **1.2. Sources de financement, objectifs et stratégies des fonds souverains**

### **1.2.1. Les sources de financement**

Les ressources des fonds souverains sont constituées par des excédents commerciaux, provenant soit des exportations de ressources naturelles soit de produits manufacturés, ou par des excédents budgétaires. Nous distingueront ci-dessous les fonds de rente minière (*Commodity funds*) dont les ressources proviennent des matières premières, et les fonds financés par d'autres ressources (*Non Commodity funds*).

#### **1.2.1.1. Les fonds souverains de rente monétaire**

La principale source de financement des fonds souverains est constituée par les excédents commerciaux (non liés aux ressources naturelles), ces fonds appartiennent à des pays bénéficiant d'un fort taux d'épargne. Certains, tels que la Chine et l'Asie du Sud-est, tirent leurs revenus des exportations de produits manufacturés. Ils sont traditionnellement constitués de réserves de change détenues sous forme d'instruments peu risqués, principalement des titres du Trésor américain<sup>67</sup>. D'autres fonds souverains (Singapour, Australie, Nouvelle-Zélande) sont alimentés par des excédents budgétaires, provenant eux-mêmes de surplus fiscaux, de cotisations sociales excédentaires, de produits de cessions d'actifs ou de privatisations<sup>68</sup>.

#### **1.2.1.2. Les fonds souverains de rente minière**

Les fonds souverains issus des matières premières existent grâce à des revenus provenant de la vente de ces dernières. Les fonds *commodity* ont été créés essentiellement dans les pays exportateurs de ressources non renouvelables, afin de pallier deux des difficultés majeures qui affectent ces pays : la forte dépendance vis-à-vis l'exportation des ressources épuisables et l'instabilité économique<sup>69</sup>. La création de fonds souverains par certains pays grâce aux bénéfices de l'exploitation des matières premières fournit un élément de réponse à cette question. Ils répondent au souci de convertir les revenus des ressources minières en d'autres formes d'investissements telles que l'industrie, l'immobilier exploitantes, comme en Arabie Saoudite où le pétrole est extrait par la compagnie publique Saudi Aramco, soit indirectement par le biais de taxes prélevées sur les matières premières ou de redevances de licences

---

<sup>67</sup> ATANGANA Pierre Christian, « l'émergence des fonds souverains et leur impact sur les investissements transfrontaliers », mémoire de maîtrise en droit, Université du Québec, février 2013, P 18.

<sup>68</sup> BERTIN DELACOUR Caroline, 2009, Op.cit, P 33.

<sup>69</sup> RAYMOND Hélène, 2010, Op.cit, P 80.

d'exploitation. Une telle économie est donc, d'une part, largement dépendante du niveau des réserves de ladite ressource et, d'autre part, faiblement génératrice de croissance, car reposant sur un secteur public prépondérant<sup>70</sup>

### **1.2.2. Les objectifs des fonds souverains**

Les fonds souverains ont été établis par leurs pays d'origine pour atteindre un certain nombre d'objectifs macroéconomiques, et leur impact sur les économies nationales doit être jugé à l'aune de ces objectifs. Le FMI précise que les fonds souverains ont été créés, en partie, pour répondre aux objectifs suivants: la stabilisation des revenus, la constitution d'une épargne pour les générations futures, le financement des retraites, l'optimisation des rendements et la diversification de l'économie. Ces objectifs ne sont pas figés et peuvent changer dans le temps.

#### **1.2.2.1. La stabilisation des revenus (*Stabilization funds*)**

Les fonds de stabilisation sont créés par les États pour financer les dépenses publiques grâce aux recettes excédentaires cumulées de l'exportation du pétrole. Les fonds *commodity* qui entrent dans la catégorie des fonds de stabilisation ont pour objet la protection des revenus du pays notamment de ses recettes budgétaires contre les variations conjoncturelles des prix des ressources exportées et de stabiliser les recettes provenant de leur exportation.<sup>71</sup> Tel est le premier objectif des fonds de rente minière, tels que KIA au Koweït, le Reserve Fund de Russie, le Fonds de régulation des recettes d'Algérie, la Libyan Investment Authority, le State General Stabilization Fund du Sultanat d'Oman, l'Oil Income Stabilization Fund du Mexique et l'Economic and Social Stabilization Fund du Chili.

#### **1.2.2.2. L'épargne intergénérationnelle (*saving funds*)**

Les fonds d'épargne au profit des générations futures cherchent à convertir des actifs non renouvelables en un portefeuille plus diversifié. Cette raison est surtout importante dans les pays qui pratiquent une politique restrictive de l'immigration. Cela exige que les problèmes d'économie politique de la «malédiction des ressources» aient été résolus<sup>72</sup>. Ils agissent comme un mécanisme d'épargne forcée et font fructifier la richesse d'aujourd'hui pour constituer le patrimoine de demain. En outre, le placement de ces revenus empêche qu'ils ne

---

<sup>70</sup> BERTIN DELACOUR Caroline , 2009, Op.cit, P 77.

<sup>71</sup> BERTIN DELACOUR Caroline , 2009, Op.cit., P 80.

<sup>72</sup> REISEN Helmut, « fonds souverains et économie de développement », revue de la politique économique, n°7 /8, 2008, Éditions LA VIE ECONOMIQUE, P 27.

soient dépensés, ce qui permet au reste de l'économie de ne pas souffrir de la maladie hollandaise. Tel est l'autre objectif des fonds de rente minière, tels que (ADIA) à Abu Dhabi et les fonds du Koweït, du Qatar, de la Libye ou de la Norvège.

### **1.2.2.3. Le financement des retraites (fonds de pension)**

Certains gouvernements créent des fonds de pension pour qu'ils viennent à compléter le financement des engagements de retraite implicites. Ils ont pour objectif de faire face aux déficits futurs des systèmes de retraite par répartition, liés au vieillissement de la population.<sup>73</sup>

Ce fonds de dotation est destiné à verser des prestations de retraites futures à des bénéficiaires qui y ont contribué par le biais de charges sociales et cotisations des employeurs durant leurs années de service, puis les utilise pour contribuer au financement des retraites lorsque les besoins s'accroissent sous l'effet du vieillissement. Cela permet de compléter les autres moyens visant à assurer l'équilibre financier des systèmes de retraite par répartition et de mieux répartir dans le temps et entre les générations les efforts financiers nécessaires pour assurer la pérennité des régimes. Tel est l'objet par exemple du National Wealth Fund russe, du Future Fund australien, du Superannuation Fund néo-Zélandais, ...etc.

### **1.2.2.4. La diversification de l'économie**

L'instauration des fonds souverains a pour principales motivations économiques une diversification de l'économie et des gains de rentabilité<sup>74</sup>. Les fonds de développement (*Development Funds*) ont pour objectif de prendre des participations stratégiques. Ils visent à réduire la part des hydrocarbures dans l'économie, en la diversifiant vers l'industrie, l'immobilier et les services, en favorisant l'émergence d'un secteur privé. Ils aident à la promotion des projets socio-économiques et à la mise en place des politiques industrielles qui pourraient avoir un impact potentiel dans la croissance et la rentabilité d'un pays.

Ces fonds peuvent financer des infrastructures, nouer des partenariats industriels ou investir dans des secteurs stratégiques pour le développement de leur pays. La région du Golfe persique témoigne ainsi du soutien apporté de leur pays. La région du Golfe persique témoigne ainsi du soutien apporté au développement de l'économie locale par les fonds souverains, tels que le Public Investment Fund d'Arabie Saoudite, Mubadala d'Abu Dhabi, ICD de Dubaï ou QIA du Qatar.

---

<sup>73</sup> BERTIN DELACOUR Caroline, 2009, Op.cit, P 36.

<sup>74</sup> REISEN Helmut, 2008, Op.cit, P 27.

### **1.2.3. Les différentes stratégies des fonds souverains**

#### **1.2.3.1. Les stratégies d'investissement**

Les fonds ont une politique d'allocation d'actifs diversifiée, c'est-à-dire que certains ciblent des secteurs d'activités donnés, d'autres choisissent des régions géographiques bien déterminées. Beaucoup, cependant, investissent de plus en plus en tenant compte des indices et de l'évolution de marché et selon leurs objectif.

En termes de répartition par secteurs, ce sont les établissements financiers qui sont les principaux bénéficiaires des investissements des fonds souverains. Viennent ensuite d'autres secteurs favorables pour les investissements à long terme. L'immobilier et le BTP avec 17 Md\$ d'investissement, les matières premières et l'énergie avec 13 Md\$, les services et la distribution avec 11 Md\$, la technologie avec 9 Md\$, les équipements et les transports avec 9 Md\$, et l'industrie avec 6 Md\$ sont autant de cibles de l'activité des fonds souverains.<sup>75</sup>

#### **1.2.3.2. Les stratégies de placement**

Les Fonds Souverains sont, globalement, considérés comme des investisseurs de long terme, offrant ainsi une stabilité actionnariale aux entreprises qu'ils financent il s'agit donc d'une stratégie industrielle qui consiste à acquérir de façon ciblée, des participations dans des sociétés industrielles ou financières, avec l'ambition de devenir un actionnaire majoritaire et ainsi pouvoir influencer la stratégie de l'entreprise.

Les fonds souverains ont un rôle stabilisant sur les marchés financiers. De ce fait, Ils adoptent des stratégies dites de « buy-and-hold »<sup>76</sup>, consistant à acheter un actif a priori sous-évalué et à le garder en portefeuille (actions, obligations, produits dérivés), avant de le revendre lorsqu'une plus-value est possible, favorisant ainsi la convergence des cours boursiers vers leurs valeurs fondamentales. Il s'agit d'une stratégie financière.

#### **1.2.3.3. Les stratégies géographiques**

Les fonds souverains visent avant tout la diversification de leur portefeuille sur le plan géographique. Les fonds en provenance des pays émergents privilégient aussi les placements sur les marchés américains en raison de l'inadéquation entre l'abondance de leurs ressources et le sous-développement de leurs marchés financiers internes. D'autres considérations peuvent

---

<sup>75</sup> ATANGANA Pierre Christian, 2013, Op.cit, P 38.

<sup>76</sup> OUNAIES Skander, « les fonds souverains et la mutation des relations financières internationales », Unité de Recherche « ECOFI », Tunis, pdf in,

justifier les choix d'investissements dans des régions géographiques bien déterminées : les retours sur investissement espérés, la garantie des marchés, une diversification des investissements et la recherche de l'expertise des grandes institutions occidentales.

## 2. Les fonds souverains pétroliers

### 2.1. Logique et raisons d'être des fonds souverains pétroliers

Remplacer des ressources naturelles non renouvelables et (ou) des sommes considérables accumulées en dollars par des ressources durables : tel est le point de départ de la démarche consistant, pour certains Etats, à créer des fonds souverains. Ces fonds sont des acteurs très importants du « recyclage des capitaux » au niveau mondial<sup>77</sup>, et ce, depuis la création des premiers fonds dans les pays du Golfe. Ces excédents peuvent être dépensés en consommation privée et publique courante nationale, en importations, ou encore être réinvestis dans le pays ou à l'étranger.

Pour les États riches en matières première, l'affectation optimale des rentes est une décision complexe, fortement teintée d'incertitude. Certains des critères retenus sont le volume des réserves non identifiées, l'évolution future des cours, le revenu de l'exploitation des recherches et la croissance démographique. Pour l'essentiel, il s'agit de choisir entre exploiter et préserver une ressource épuisable ; entre dépenser ou investir une fois prise la décision d'exploiter la ressource ; entre investir sur le sol national ou à l'étranger ; et entre investir à l'étranger ou soulager la dette publique. Le tableau n° présente un arsenal des choix (l'« arbre de décision ») auxquels sont confrontées les autorités de ces pays.

**Tableau N°9 : L'arbre de décision pour gérer le boom des matières premières**

Décision	Règles
<p><b>Quelle quantité de matières premières extraire?</b></p> <p>Arbitrage entre l'appréciation future des réserves des matières premières et les recettes issues de leur extraction.</p>	<p><b>de Hotelling/Solow</b></p> <p>À l'équilibre, cette règle implique que le prix des matières premières croisse à concurrence du taux d'intérêt mondial. Le taux d'extraction optimal équivaut au produit du taux d'intérêt mondial par l'élasticité de la demande (si le pays peut influencer le prix des matières premières). Les pays à faible croissance démographique extraient plus rapidement</p>

<sup>77</sup> Rapport d'information de la délégation de l'assemblée nationale pour l'Union européenne, sur « les fonds souverains révélateur de nos faiblesses », n°963, Juin 2008, P 31.

	que ceux à forte croissance démographique (exemple: la Norvège).
<p><b>Combien épargner?</b></p> <p>À long terme: tout, car la consommation de la rente issue de l'extraction des matières premières non renouvelables implique le démantèlement de la fortune totale.</p> <p>À moyen terme: cela dépend de facteurs de stabilisation (niveau macro-économique) et de diversification (niveau sectoriel).</p>	<p><b>de Hartwick</b></p> <p>Si la population stagne, l'intégralité des recettes issues des matières premières doit être réinvestie (par exemple en placements à l'étranger ou dans la formation).</p> <p><b>du prix des matières premières</b></p> <p>Constituer de l'épargne jusqu'au point qui permette de lisser la consommation indépendamment des fluctuations des prix (exemple: le Chili). Cette règle postule un certain taux de liquidités et des placements à l'étranger pour minimiser les effets de change.</p>
<p><b>Faut-il investir à l'intérieur ou à l'étranger?</b></p>	<p><b>du taux mondial</b></p> <p>Investir ce qu'il faut à l'intérieur pour que le produit (social) ne descende pas au-dessous du taux mondial (exemple: le Botswana).</p> <p><b>des coûts de construction</b></p> <p>Lissage inter temporel des coûts de construction et des prix immobiliers (secteur intérieur avec élasticité faible de l'offre).</p>
<p><b>Réduire la dette ou les investissements à l'étranger?</b></p>	<p><b>du risque par pays</b></p> <p>Réduction de la dette (publique) jusqu'à extinction de la dispersion des risques par rapport au niveau du taux mondial.</p>

**Source :** REISEN Helmut, « fonds souverains et économie de développement », Revue politique économique, n° 7/8, 2008, P28.

Le tableau N°9, représente la matrice de décision d'affectation optimale de la rente issue de matière première non renouvelable. D'après la règle de Hotelling, un taux d'extraction efficace permet au pays pétrolier de choisir indifféremment s'il veut conserver ses réserves dans le sol, ou profiter du revenu qu'il peut obtenir en plaçant la rente générée par l'extraction pétrolière.

Extraire et vendre son pétrole revient à éroder son capital, à moins de réinvestir intégralement les recettes dans le capital financier, physique ou humain (règle de Hartwick de l'équité intergénérationnelle). Outre l'épargne, les fonds souverains peuvent aider à stabiliser les prix notoirement volatiles des matières premières. Partant, la loi d'érosion du rendement contraint les exportateurs de pétrole à investir à l'étranger une large part de leur épargne. Dans son rapport sur la richesse dans le monde, la Banque mondiale (2006) a calculé que bon nombre d'économies richement dotées en ressources naturelles n'observent pas la règle de Hartwick : elles ont des taux négatifs d'épargne « véritable » et s'appauvrissent d'année en année. Ce qui met en évidence l'importance de cette question politique : comment les économies richement dotées en ressources peuvent-elles éviter la malédiction des matières premières ? Un fonds souverain peut y aider, qui va finalement recycler les revenus pétroliers en autres facteurs de richesse, au lieu de les dépenser.

Si les pays de l'OCDE empêchaient les fonds souverains issus du pétrole d'investir comme ils l'entendent, Les pays exportateurs de pétrole pourraient se voir obligés d'ignorer la règle de Hotelling et celle de Hartwick. La règle de Hotelling veut qu'une réduction du rendement attendu des investissements des recettes pétrolières provoquée par des restrictions sur les investissements des fonds souverains des pays richement dotés en pétrole conduise à une réduction du niveau de l'offre et à une hausse des cours.

Le protectionnisme sur le capital dans des pays riches en hydrocarbures conduirait aujourd'hui à davantage de gâchis et de corruption et, demain, à une plus faible consommation, avec de possibles dommages géopolitiques.

Le tableau précédent montre encore qu'il y a de bonnes raisons d'investir une part de la manne minière à l'étranger, sinon les revenus des investissements à l'intérieur pourraient être inférieurs à ceux obtenus à l'étranger.

Investir à l'étranger offre une parade à l'érosion des rendements : les actifs à l'étranger peuvent être rapatriés graduellement et réinvestis localement. La règle du lissage des coûts de construction peut servir à amortir la hausse du coût du capital, cependant, l'équilibre efficace entre investissement national et actifs placés à l'étranger est politiquement difficile à assumer, car il existe toujours des revendications concurrentes pour des dépenses courantes dans le pays concerné. Le remboursement de la dette intérieure peut résoudre ce dilemme aussi longtemps que son service excède les retours attendus de placements à l'étranger. Il a pour autre avantage de gêner de futurs gouvernants potentiellement prédateurs, qui seraient tentés de revenir sur la constitution d'actifs à l'étranger.

## 2.2. La contribution des fonds souverains pétroliers au développement économique : cas de Government Pension Fund Global de Norvège

Plusieurs pays pétroliers ont adopté différents types de fonds, avec des bilans plus ou moins positifs. L'exemple de réussite le plus spectaculaire est le fonds pétrolier de la Norvège mis en place dans les années 1990, qui a accumulé entre 1996 et 2006 près de 180 milliards d'euros, soit le deuxième fonds de retraite le plus important au monde.

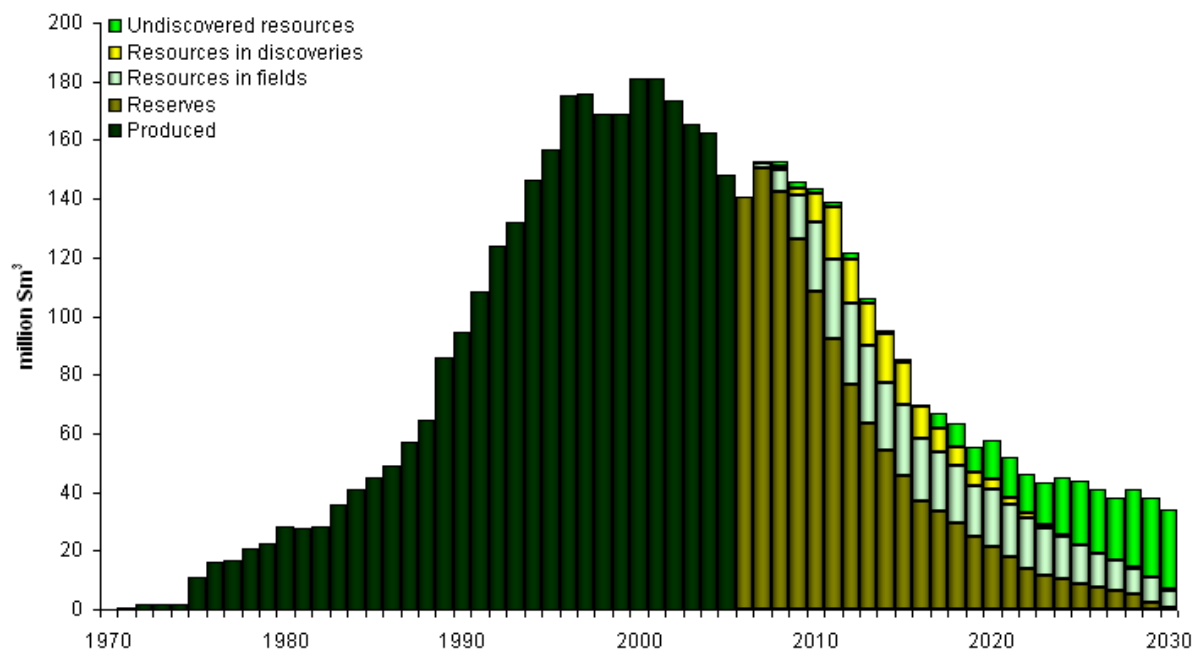
Avant de développer le fonctionnement du fonds pétrolier norvégien, il est nécessaire de revenir brièvement sur l'expérience pétrolière de ce pays qui demeure un modèle de développement pour les pays exportateurs de pétrole. La Norvège est le seul pays ayant réussi une utilisation ciblée de ses ressources pétrolières pour favoriser son développement économique.

La première découverte pétrolière en Norvège a eu lieu en 1967 et la production a démarré en 1971. Le graphique suivant représente l'évolution de la production pétrolière depuis.

### Graphique N°4 : Evolution de la production pétrolière en Norvège

**Oil production from the Norwegian continental shelf**

All resource categories

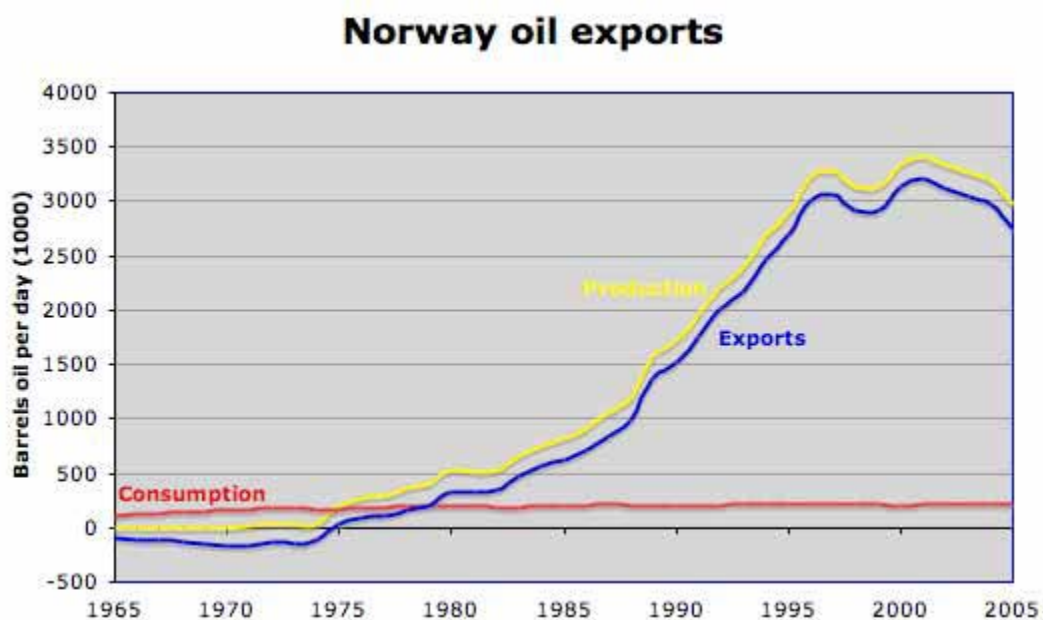


**Source:** Norwegian ministry of petroleum and energy in: [www.regjeringen.no/nb/dep/oed](http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed) , le 14-02-2014

Le graphique N°4 montre clairement que depuis son démarrage en 1971 jusqu'à 1997, la production pétrolière Norvégienne est en augmentation, sa production va connaître une baisse en 1998, 1999 et 2004.

Depuis 1990, la Norvège exporte plus de 90% de sa production. En dépit de ses réserves pétrolières relativement modestes qui se sont élevées en 2012 à 7,5 milliards de barils, soit 0,4%<sup>78</sup> des réserves mondiales, la position de ce pays sur le marché pétrolier mondial est prépondérante. Dans la même période, la Norvège figurent parmi les vigner premiers pays exportateurs du pétrole avec une proportion de 2,1%. Le rôle du secteur pétrolier dans l'économie norvégienne est primordial. La part dans le PIB des ressources fiscales et non fiscales générées par le secteur pétrolier est importante.

**Graphique N°5: les exportations pétrolières de Norvège entre 1970 et 2005**



Source: [www.europe.theoil Drum.com/story/2006/09/22/95855/4850](http://www.europe.theoil Drum.com/story/2006/09/22/95855/4850), le 12-02-2013.

L'industrie pétrolière génère des revenus majeurs pour l'économie norvégienne. En 2006, près de 36% des revenus de l'Etat sont issus du secteur pétrolier. Ces revenus proviennent de différentes sources. Le gouvernement récupère une partie importante des revenus pétroliers à travers la taxation des activités pétrolières et gazières. Les compagnies pétrolières doivent non

---

78

seulement verser à l'Etat l'impôt sur les sociétés (équivalent à 28% des profits), elles sont aussi sujettes à une taxe spéciale, qui correspond à 50% de leurs profits. Les compagnies versent également à l'Etat des redevances sur la production pétrolière. Elles doivent s'acquitter d'une taxe spéciale introduite en 1991 pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub><sup>79</sup>.

Par ailleurs, le gouvernement norvégien a créé le mécanisme SDFI (*State Direct Financial Interest*) en 1985. Il s'agit d'un transfert automatique au gouvernement d'une partie des revenus bruts de Statoil issus de la production pétrolière. Le gouvernement prend en charge les coûts correspondants à cette part. L'Etat devient partenaire à part entière dans les licences d'exploitation. Ce mécanisme vise principalement à contrôler la position dominante de la compagnie nationale et à prévenir une influence disproportionnée de Statoil. Enfin, l'Etat perçoit des dividendes de Statoil, en tant qu'actionnaire principal détenant 70,9% du capital à partir du mars 2007.

La gestion de la rente pétrolière de la Norvège a été orientée vers une répartition équitable de la richesse entre la génération actuelle et les générations futures. Selon les projections de la Banque Centrale norvégienne (la Norges Bank), la structure de la richesse du pays connaîtra entre 1997 et 2030 une importante transformation des réserves pétrolières récupérables en richesse financière. Les ressources pétrolières et gazières contribueront à 1,2% de la richesse nationale en 2030, contre 6,5% en 1997. La part des actifs financiers passera de 0,6% à 6,6%.

La Norvège bénéficie des indicateurs de développement les plus élevés au monde. Le pays est classé par les Nations Unies en première position au niveau de l'Indicateur de Développement Humain depuis 1995. Contrairement aux autres pays exportateurs nets de pétrole, la production pétrolière en Norvège s'est accompagnée d'une augmentation continue du niveau de vie depuis les années 1970.

Alors que la quasi-totalité des pays exportateurs nets de pétrole ont connu des baisses considérables de leur niveau de vie, le PIB par tête de la Norvège a doublé entre 1976 et 2005.

---

<sup>79</sup> Cette taxe CO<sub>2</sub> s'est élevée en 2007 à 0,8 couronnes (environ 0,10 euros) par litre de pétrole ou par mètres cubes de gaz produit.

## **2.2.1. Le fond pétrolier Norvégien *State Petroleum Fund***

### **2.2.1.1. Bref présentation**

Le pétrole constitue une part importante de l'économie de la Norvège et présente environ 25% de son PIB. Afin d'optimiser la gestion de la richesse issue du pétrole et de dé-corréler la production de pétrole de la consommation des revenus y afférents, la Norvège a créé en 1990 le *Government Pension Petroleum Fund*, qui est devenu le *Government Pension Fund-Global (GPF-G)* en 2006, ses actifs, très diversifiés et intégralement investis à l'étranger, s'élevaient à USD 373 milliards fin de 2007.

### **2.2.1.2. Ressources**

Le *Government Pension Fund-Global (GPF-G)*, alimenté depuis 1990 par les revenus du pétrole de la mer du Nord : elles proviennent des impôts, des redevances des licences d'exploration et des fruits de la participation de l'État dans la société norvégienne *StatoilHydro*. *GPF-G* affecte chaque année au budget fiscal du pays une quote-part de ces revenus, correspondant à ses bénéfices prévisionnels, aux alentours de 4 % par an. Seuls ses bénéfices sont dépensés, de telle sorte que la valeur du capital soit préservée.

### **2.2.1.3. Objectif, stratégies d'investissement**

*GPF-G* est à la fois un fonds de stabilisation, destiné à protéger l'économie non-pétrolière du pays des fluctuations du prix des hydrocarbures, et un fonds d'épargne et de retraite, destiné à contribuer au financement d'importants engagements futurs liés au vieillissement de la population.

Pour le fonds Norvégien (*GPF-G*), l'objectif officiel est d'avoir un retour sur investissement supérieur au taux d'inflation.

Il suit une stratégie de gestion de portefeuille, dont il vise à optimiser le rendement financier moyennant une prise de risque modérée, et n'investit qu'à l'étranger. L'allocation de ses actifs est effectuée en fonction d'un portefeuille de référence, réparti à hauteur de 60 % en obligations (60% Europe, 35% Amérique, 5% Asie), 40 % en actions (50% Europe, 35% Amérique, 15% Asie)<sup>80</sup>. *GPF-G* ne peut détenir plus de 10 % du capital d'une société et, en pratique, la plupart de ses participations sont 0,5 % des actions cotées en général et 1 % des

---

<sup>80</sup> ROCCHI Jean- Michel et RUIMT Michel, « les fonds souverains », Éditions ECONOMICA, 2011, P 219.

actions cotées européennes<sup>81</sup>. En France, il est l'un des premiers investisseurs étrangers du CAC 40.

Dans le choix de ses investissements, GPF-G obéit aussi à des considérations extra-financières fondées sur des normes éthiques. Il menace de se retirer du capital d'une entreprise fabriquant des armes « particulièrement inhumaines », violant les droits de l'homme, ou coupable de corruption. Ce désengagement est une action politique. « C'est en outre le ministre des Finances lui-même qui annonce publiquement les exclusions, soulignant l'accord populaire norvégien autour de cette question et le consensus de la classe politique »<sup>82</sup>. 27 sociétés ont été ainsi exclues de son portefeuille, dont Safran, EADS et Thalès en France, Wal Mart, Boeing et United Technologies aux États-Unis. Cette politique s'inscrit dans le cadre plus vaste de l'investissement socialement responsable et du développement durable par son fonds souverains.

#### **2.2.1.4. Gouvernance et transparence**

Le ministre des Finances, Kristin Halvorsen (*Sosialistisk Venstreparti*, Parti Socialiste de Gauche) fixe les orientations annuelles en termes d'investissements et contrôle la répartition des portefeuilles. La gestion de GPF-G est assurée par Norges Bank Investment Management (NBIM)<sup>83</sup>, elle met en œuvre la stratégie d'investissement et exerce activement les droits de vote aux titres en portefeuille. Elle gère le fonds en partie directement et en partie par délégation à des gestionnaires externes.

Le fonds norvégien GPF-G se caractérise par une très grande transparence et communique beaucoup d'informations. Il publie des rapports trimestriels et un rapport annuel, qui comprend la liste de tous les titres en portefeuille, l'allocation de ses actifs par classe et par zone géographique, la performance du fond, ainsi que la façon dont le fonds exerce ses droits de vote. Le ministère des finances rend compte au parlement sur tous les sujets importants tels que la taille du fonds, sa performance, les risques et les changements de stratégies.

---

<sup>81</sup> VEDIE Heneri-Louis, « les fonds souverains : une puissance financière insensible aux crises », Éditions ESKA, 2009, P 130.

<sup>82</sup> JUNGHANS pascal, « les fonds souverains, agents d'une vision patrimoniale de la mondialisation », Editions CHOISEUL , 2008, P 56.

<sup>83</sup> VEDIE Heneri-Louis, 2009, Op.cit, P 129.

## **2.3. L'introduction des fonds souverains dans l'économie mondiale**

### **2.3.1. Les enjeux économiques et stratégiques des fonds souverains**

#### **2.3.1.1. Les fonds souverains une puissance financière**

Si la richesse actuelle des fonds souverains est relative, et si l'ampleur de progression des ressources des fonds souverains dépend de nombreux facteurs impossibles à évaluer avec certitude, ces ressources devraient néanmoins continuer à accroître sur le long terme. En effet, les fonds souverains sont par conséquent le résultat de deux tendances lourdes du système économique international, d'ailleurs en partie sont liées : l'augmentation du prix des matières premières et le caractère structurel d'excédents de balance courant de certains pays.

L'observation du passé montre que le volume des actifs gérés par les fonds souverains sont a augmenté de 500 milliards dollars en 1995 à 4000 milliards dollars en 2008. Leurs actifs se sont accrus de plus de 13% par an depuis 1999 et de 450 milliards dollars entre mi-2007 et mi-2008, soit 14% de hausse sur l'année.

Selon les projections du FMI, le montant des actifs gérés par les fonds souverains s'élèvera entre 6 et 10 000 milliards dollars en 2013<sup>84</sup>, tandis que d'autres estimations retiennent des montants plus importants, comme celle publiée par Morgan Stanley en mai 2007 qui prévoit un montant géré de 12000 milliards dollars à l'horizon de 2015<sup>85</sup>. L'estimation la plus conservatrice prévoit ainsi un doublement dans les cinq prochaines d'années. Cette progression résultera d'abord de la poursuite des exportations de matières premières par les pays d'origine des fonds souverains, son ampleur étant bien évidemment dépendante de l'évolution des cours de dites matières premières.

#### **2.3.1.2. Le recyclage des capitaux**

L'affirmation des fonds souverains en tant qu'acteurs de la finance globalisée illustre le basculement des rapports de force économiques au bénéfice des pays émergents exportateurs et reflète la pénétration plus forte des économies développées par ces pays. En effet, L'accumulation par les pays émergents d'excédents spectaculaires de la balance des paiements courants modifie profondément la répartition des réserves dans le monde.<sup>86</sup>

---

<sup>84</sup> Le Fonds Monétaire International, « Fonds Souverains/ le FMI intensifie ses travaux », Bulletin du FMI, 4 Mars 2008, in [www.mediapart.fr/files/Ludovic%20Laman/FondsSouverainsFMI\\_0.pdf](http://www.mediapart.fr/files/Ludovic%20Laman/FondsSouverainsFMI_0.pdf), le 15-01-2014.

<sup>85</sup> JEN Stephen , « Sovereign wealth funds : what they are and what's happening », sovereign wealth funds institute, World economics, vol 8, n° 4, October-December 200, P1.

<sup>86</sup> DE LARISIERE Jacques de, « les nouvelles dynamiques de la finance mondiale : un rééquilibrage par les pays émergents ? », Editions IFRI, 2008, P 415.

Les fonds souverains contribuent à la répartition plus efficace des excédents financiers entre les pays, ainsi à accroître la liquidité des marchés et à dynamiser la croissance mondiale. De ce fait ils sont considérés comme un facteur de stabilité financière, ils pourraient avoir un impact sur les prix des actifs et les taux de change, voire entraîner un risque de volatilité.

Les fonds souverains participent à ce recyclage grâce à leurs ressources financières, leur horizon de long terme et leur aptitude à prendre des risques. Ils réallouent l'excès d'épargne vers une large gamme d'actifs financiers contribuent au financement de l'économie mondiale et jouent un rôle stabilisateur au sein du système financier international.

### **2.3.1.3. Le financement de long terme de l'économie mondiale**

Les fonds souverains offrent des opportunités de financement accrues aux entreprises, ils lui injectent des liquidités permettant à celle-ci d'accroître leurs investissements et leur production en réduisant leurs coûts de financement. Les entreprises en tirent bénéfice en termes de création d'emplois, de compétitivité, de développement soutenable et de croissance économique, la présence d'un fond souverains au capital d'une entreprise offre à celle-ci une porte d'entrée sur le territoire dont le fond est originaire la possibilité de s'y développer.

Le statut public des fonds souverains et leur orientation probablement à plus long terme que celle des marchés financiers peuvent aussi les intéresser au financement des investissements stratégiques sur les grands enjeux du futur : énergie, espace, infrastructure, etc.

Les fonds souverains s'intéressent de plus en plus aux projets d'infrastructures, le fond Investment Corporation of Dubaï (ICD), via sa filiale Dubaï Ports World, a racheté en 2006, le groupe britannique de navigation P&O et constitue le troisième opérateur portuaire du monde<sup>87</sup>. Les fonds souverains investissent également dans les infrastructures de transport de ressources naturelles, par exemple, Mubadala coopère avec Occidental Petroleum Corporation (OXY) pour l'exploration et la production de gaz à Oman, avec Conoco Philips pour l'exploration et la production de pétrole et de gaz au Kazakhstan, ainsi qu'avec Total et OXY pour le développement d'un réseau de transport de gaz à travers le pays du golfe persique. Pareillement, les fonds souverains participent au financement de nouvelles technologies ou de politique de recherche.

---

<sup>87</sup> JUNGHANS pascal, 2008, Op.cit, P 55.

### **2.3.2. Les implications géoéconomiques**

Par comparaison avec d'autres « masses » financières, le montant total des actifs des fonds souverains apparaît relativement modeste. Mais ils modifient potentiellement les rapports de forces pour deux raisons : leur progression rapide et l'opacité de leur gouvernance

#### **2.3.2.1. Les fonds souverains et nouvelles orientations des flux financiers mondiaux**

L'évolution du « paysage » des fonds souverains contribue à transformer progressivement les relations économiques internationales : cette catégorie d'acteurs, qui proviennent dans leur très grande majorité de pays émergents, permet à ceux-ci d'envisager une pénétration plus importante des économies ils pourraient avoir un rôle capital à jouer en termes d'apport de fonds propres et pourraient contribuer de ce fait, à une reconfiguration possible du mode de financement de l'activité économique au niveau mondial.

Historiquement, les capitaux ont toujours eu tendance à circuler du centre du système économique vers sa périphérie, le centre ici représenté par les pays occidentaux. L'arrivée massive des fonds souverains dans les banques occidentales aurait contribué au mouvement inverse, dorénavant, c'est la périphérie qui financerait le centre. Cette nouvelle tendance s'accompagnerait d'un déplacement du cœur de la finance mondiale, en direction de l'Asie, du Moyen-Orient ou des pays émergents<sup>88</sup>.

Les fonds souverains ont pris de nombreuses et significatives participations dans les organismes financiers occidentaux durant la crise financière, les fonds les plus actifs dans les opérations de recapitalisation des banques occidentales sont les fonds du Golfe (les fonds Qataris, ADIA d'Abou Dhabi) et les fonds asiatiques (Temasek et GIC de Singapour, les fonds chinois).<sup>89</sup> La contribution de ces fonds est de nature plus politico-stratégique qu'économique qui reflète une crainte des pays développés d'un changement dans la balance du pouvoir économique au profit des pays émergents.

#### **2.3.2.2. Le rôle croissant des pays émergents dans l'économie mondiale**

Les pays émergents ont été les principaux bénéficiaires du phénomène de globalisation. Avec l'ouverture des frontières commerciales – et leur adhésion à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) – ces pays ont pu exporter sur le marché

---

<sup>88</sup> ATANGANA Pierre Christian, 2013, Op.cit, P 91.

<sup>89</sup> BLANCHETON Bertrand, et JEGOUREL Yves, « les fonds souverains : un nouveau mode de régulation du capitalisme financier ? », Cahier du GREThA, Université de Bordeaux, n° 04, 2009, P 11.

mondial de plus en plus de biens et de services, mettant ainsi à profit l'avantage compétitif de leurs bas salaires. Cette croissance, tirée par les exportations, a renforcé leur poids dans l'économie mondiale.

Afin de diversifier leurs placements et assurer la liquidité de leurs avoirs à l'étranger, les pays émergents n'ont pas de choix que de recourir aux marchés internationaux (États-Unis, Europe et Japon) qui semblent plus sûrs jusqu'à présent que les marchés financiers émergents relativement peu développés. Ce mouvement de diversification s'est d'abord traduit par l'acquisition de bons du Trésor américain à long terme, ainsi que de bons émis par des grandes sociétés. Mais cette tendance se manifeste aussi par l'intention, affichée par certains États – notamment la Chine –, de consacrer une plus grande partie de leurs excédents à des investissements en capital par l'intermédiaire de « fonds souverains ».<sup>90</sup>

Les revenus issus de la rente minière pour certains et l'accumulation d'excédents de paiements courants pour d'autres ont contribué à changer la donne. Les États-Unis et les pays de l'Union Européenne ne sont plus les seules puissances économiques dominantes. Cette croissance des pays émergents dessine la nouvelle configuration des relations financières internationales.

Cette montée en puissance des fonds souverains des pays émergents commence à inquiéter les grandes puissances mondiale. Les médias et les milieux politiques ont réagi avec un sentiment de résignation teinté d'inquiétude car ces fonds opèrent à la fois sur la sphère économique et politique. Grâce à cet instrument d'influence, qualifié de *soft power*<sup>91</sup>, les fonds souverains constituent un outil financier à disposition des États dont ils pourraient s'en servir pour établir leurs règles de fonctionnement.

Face à cette inquiétude, les pays européens ont appelé les institutions européennes et internationales à mettre en place des principes et des guides de bonnes pratiques. Dans ce contexte, le FMI a créé un groupe de travail regroupant les principaux fonds souverains, les représentants de l'OCDE et de la Commission Européenne<sup>92</sup>.

---

<sup>90</sup> LAROSIERE Jacques, 2008, Op.cit, P 421.

<sup>91</sup> Le *soft power*, expression consacrée par Joseph Nye désigne la capacité pour un État A d'influencer le comportement d'un État B et d'amener l'État B à adopter le point de vue de l'État A par le biais de moyens culturels et/ou idéologiques. Il mobilise des ressources basées sur l'attractivité et la séduction incarnées par le modèle culturel de l'État A. Le *soft power* complète le *hard power* qui désigne les moyens traditionnels de toute politique étrangère: l'armée, la diplomatie, les pressions économiques.

<sup>92</sup> ZHENHAI YE, « les fonds souverains : plus puissants que les hedge funds », les cercles OTC, conseil de la gestion d'actifs, programme 2008-2009, P 23.

### 2.3.2.3. L'accroissement du capitalisme d'Etat

L'Etat en tant qu'investisseur *off-shore* (hors de ses frontières) réapparaît aujourd'hui avec les fonds souverains. Ils disposent de plusieurs moyens pour réaliser ses investissements. Il peut agir soit par le biais d'un organe étatique, soit par le biais d'une entité séparée comme une collectivité publique ou par un organisme public dépendant de lui.

La fin des années 1980 et 1990 entraîné la chute du rôle des gouvernements dans l'économie de marché. L'échec de la politique de nationalisation des entreprises par leurs gouvernements a entraîné le phénomène de privatisation.

Cette politique de diminution du rôle des États dans l'économie pour la rendre plus efficace, a été possible pour deux raisons majeures. D'une part, grâce à la mondialisation de l'économie (l'ouverture des frontières, la libéralisation des échanges) qui a joué un rôle dans la réduction du rôle des gouvernements. En effet les restrictions douanières et humaines ont disparu en faveur des réseaux technologiques. D'autre part, la montée en puissance des firmes multinationales dotées de stratégies mondiales.

L'émergence des fonds souverains a révélé un grand retour de l'État qui, grâce à eux, reprend la main en tant qu'actionnaire d'entreprises privées, que ce soit sur son territoire domestique ou dans d'autres États. Ce phénomène nommé « le capitalisme d'État »<sup>93</sup>, s'explique pour plusieurs raisons.

La première raison est la remarquable croissance de l'excédent budgétaire due à l'augmentation des réserves de change et aux revenus du sous-sol a permis à de nombreux pays émergents d'épargner. Créer des fonds souverains leur permet, de sortir de la spécialisation internationale du travail en diversifiant leurs productions, de se protéger contre l'instabilité des cours des matières premières, et de préserver leurs richesses pour les générations futures. Dans le même temps, la croissance des fonds souverains a fait des pays émergents, des acteurs incontournables aussi bien au niveau régional qu'international.

La seconde est la crise financière qui a contraint de nombreux gouvernements, en Europe et aux États-Unis, à investir dans des institutions financières privées, dans certains cas à nationaliser les institutions financières. Ces mesures ont été indispensables afin d'empêcher la

---

<sup>93</sup> HIDDINGA Patrice et BOURDILLON Christophe Stalla-, « les fonds souverains : menace ou opportunité ? », journal de l'école de paris du Management, n° 78, 2009, P20.

faillite de bon nombre de ces institutions, notamment dans des industries telles que l'automobile, l'assurance.

Enfin, la forte demande des matières premières et autres produits de base dans le monde a poussé les pays disposant de grandes ressources naturelles à assurer un meilleur contrôle sur celles-ci.

#### **Section 4 : les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique comme panacée**

Les énergies renouvelables, qui utilisent des ressources non épuisables, sont souvent citées comme la meilleure solution pour faire face aux risques importants concernant les approvisionnements énergétiques et le changement climatique, il paraît souhaitable de se tourner vers ces nouvelles technologies qui ne présentent pas les inconvénients des énergies fossiles, en termes d'épuisement des ressources ou d'émissions de gaz à effet de serre. Leur part dans la consommation d'énergie n'a cessé d'augmenter ces dernières années, souvent grâce au soutien et aux subventions des pouvoirs politiques.

### **1. La contribution des énergies renouvelables à la diversification énergétique**

#### **1.1. début des énergies renouvelables**

L'aventure humaine a débuté avec la découverte et l'utilisation d'une énergie renouvelable : Tout commence il y a au moins 600 000 ans avec le feu, source de chaleur, de lumière. Pour ces diverses utilisations, l'homme utilise le bois, l'herbe sèche, la graisse animale. Les énergies renouvelables représentent la plus vieille forme d'énergie. Il est paradoxal que les opposants à l'énergie nucléaire qualifient celle-ci d'énergie du passé, alors que pendant des millénaires le bois a été la seule énergie primaire employée par l'homme. Ensuite, les hommes ingénieurs ont utilisés l'énergie des roues hydrauliques et les européennes du Nord ont inventé l'énergie éolienne grâce aux moulins à vent. Puis, ayant découvert que les énergies fossiles étaient nettement plus concentrées. On les a préférées à la biomasse sans toutefois l'abandonner.

A ce jour, l'essentiel de la fourniture d'énergies renouvelable vient d'une part des forêts, essentiellement sous forme de bois dit « le feu » et d'autre part de l'hydraulique et sa production d'électricité associée. Sur la base de ces sources « classiques » qui participent déjà pour environ 10% à la production énergétique mondiale primaire.

Les sources dites « classiques » on ne peut en attendre des solutions miracles. Il est en revanche d'attendre beaucoup plus de ce qui est regroupé sous le vocable « nouvelles

énergies renouvelables ». Le progrès dans le domaine des nouvelles énergies renouvelables sont considérables d'autres avancés sont en cours. Jusqu' où pouvons-nous aller ?

Avec l'invention du charbon de bois, les besoins en chauffage ont été satisfaits, c'est ainsi que les premières industries apparaissent avec la poterie, la métallurgie du plomb, du cuivre, de bronze et en fin de fer.

Biomasse, vente et l'hydraulique resteront les principales sources d'énergie jusqu'à l'arrivée du charbon au XVIIIème et XIXème siècle. Mais il été temps qu'arrive cette nouvelle source d'énergie, car les forêts disparaissent. Ainsi furent mise en évidence, pour la première fois l'existence de certaines limites et la nécessité de prendre en compte le cycle de vie pour le renouvelable.

Face à la concurrence des combustibles fossiles, les énergies renouvelables ont ainsi perdu petit à petit leur place leader.

### **1.2. Définition et typologies**

#### **1.2.1. Définition**

Les énergies renouvelables sont associées au force de la nature, et donc considérées comme inépuisables. Elles peuvent venir de sources non fossiles (solaire, éolien, hydroélectricité, énergie des vagues et des marées, biomasse, géothermique). À l'exception de la géothermie, toutes les ressources que l'on entend comme énergies renouvelables résultent de l'action du soleil et de la lune.

L'intérêt pour les ressources en énergies renouvelables dérive de leur soutenabilité. La soutenabilité a deux aspects, qui sont liés :

- Utiliser les ressources avec le moins d'effets nocifs sur l'environnement.
- Développer les ressources d'une façon appropriée et de manière rentable, capable de durer sur le long terme.

#### **1.2.2. Types d'énergies renouvelables**

##### **1.2.2.1. L'énergie solaire**

Le solaire est l'énergie provenant du soleil et utilisé pour produire de l'électricité et chauffer l'eau. En gros, l'énergie solaire est convertie en trois sortes d'énergie : le thermo-solaire, le photovoltaïque solaire et le solaire concentré. Le terme d'énergie thermo-solaire renvoie à de l'énergie solaire convertie en chaleur. Généralement destinée aux ménages, elle

peut prendre la forme de chauffage solaire des espaces, de l'eau et de bassins. Le solaire concentré est de l'énergie thermo-solaire utilisée pour produire de l'électricité. L'énergie solaire photovoltaïque permet de produire de l'électricité par l'emploi de cellules photovoltaïques.

### **1.2.2.2. L'énergie éolienne**

L'énergie éolienne est produite par les turbines éoliennes qui doivent être placées dans des endroits stratégiques de manière à profiter au maximum de la puissance du vent. Le problème est leur rendement faible ou intermittent, de même que les objections soulevées par leur bruit et leur aspect visuel. Il est possible de connecter de grands parcs éoliens au réseau de transport d'électricité ; les turbines plus petites sont connectées par le réseau de distribution.

### **1.2.2.3. L'énergie hydroélectrique ou l'énergie « hydro-énergie »**

Elle provient du flux aquatique issue du cycle climatique hydrologique qui dépend de l'action du soleil, qui sert à actionner des turbines produisant de l'électricité. Les caractéristiques les plus importantes sont l'efficacité de l'eau d'amont (la hauteur de la chute d'eau), la capacité (rendement énergétique), le type de turbine utilisé et l'endroit où sont situés le réservoir ou le barrage, et la catégorie à laquelle il appartient. Le plus souvent, l'électricité est produite grâce à des *barrages* ou au *courant d'un fleuve*. Les centrales à énergie fluviale sont courantes dans la production hydroélectrique à petite échelle et elles passent souvent pour la forme d'hydro énergie la plus écologique. Les projets hydro énergétiques à grande échelle, qui se sont multipliés ces deux dernières décennies en dépit des avances de fonds en début de construction, ont l'avantage d'offrir une capacité et un potentiel de stockage élevés dans les réservoirs qui les accompagnent.

Les autres catégories d'énergies renouvelables d'origine aquatique, celles produites avec les marées et les vagues, plus récentes, ne sont pas encore très répandues, mais elles offrent un potentiel important. L'énergie des marées, ou énergie marémotrice, résulte de l'interaction de l'attraction gravitationnelle de la lune et du soleil sur les estuaires, les fleuves et les mers.

### **1.2.2.4. La biomasse**

La biomasse est une matière tirée des végétaux et des organismes vivants qui peut être convertie en électricité (et en chaleur). Il en existe cinq grandes catégories : le bois (y compris les résidus forestiers), les résidus de l'agriculture (déchets issus des récoltes et des

traitements), les déchets alimentaires (provenant de l'industrie agroalimentaire et des boissons) ; les déchets industriels (issus de traitements industriels) et des cultures bioénergétiques (canne à sucre et maïs par exemple, largement utilisés pour les combustibles liquides). S'ils sont avantageux parce que disponibles partout et qu'ils permettent de recycler les déchets ou d'autres résidus naturels, mais les émissions de CO<sub>2</sub> peuvent être élevées comparé à la plupart des technologies.

### **1.2.2.5. L'énergie géothermique**

L'énergie géothermique provient de la chaleur emmagasinée dans le sol, extraite le plus souvent en forant la croûte terrestre, en y injectant de l'eau froide et en récupérant la vapeur qui s'en dégage pour actionner un générateur électrique. En principe elle est propre, relativement peu chère à produire et surtout, elle ne varie pas, de sorte qu'elle est disponible de manière prévisible. Dans le monde, le développement de la capacité géothermique a connu une certaine prospérité depuis les années soixante-dix et s'est accompagné d'améliorations au niveau du forage, de l'exploration et des technologies de transformation. Mais sa mise en œuvre reste limitée, et il faudra encore beaucoup de travail avant qu'elle ne devienne économique à grande échelle.

### **1.3. Fondements de la promotion des énergies renouvelables**

Les énergies renouvelables offrent de nombreux avantages à court, moyen et long terme. Les systèmes énergétiques actuels reposant sur les combustibles fossiles peuvent avoir de nombreux effets nocifs sur la santé et l'environnement à cause des émissions de gaz à effet de serre, notamment le dioxyde de carbone, que dégage la combustion. La croissance démographique mondiale va peser sur la demande énergétique, malgré les améliorations dans l'efficacité énergétique et les technologies propres. Les énergies renouvelables offrent la promesse de pouvoir répondre à la demande actuelle et future de façon propre et soutenable.

Pour que la réglementation dans le contexte des énergies renouvelables ait un sens, il importe de comprendre les fondements de la promotion des énergies renouvelables et les interrogations qui accompagnent les initiatives de promotion.

### **1.3.1. La sécurité des réserves**

En ce début de siècle, on assiste non seulement à une montée en flèche de la demande énergétique, mais également des prix de l'énergie. Partout dans le monde, d'une part les prix grimpent et d'autre part ils fluctuent, ce qui induit une imprévisibilité. En même temps, la dépendance aux importations comporte le risque de voir diminuer les réserves.

Pour les pays dont les réserves énergétiques traditionnelles sont limitées (par exemple gaz naturel, charbon et pétrole brut), le développement durable et la sécurité énergétique sont étroitement liés. Talonnées par l'urgence de répondre à cette demande qui croît à un rythme effréné, de moins dépendre des autres pays et de limiter les effets sur l'environnement, les nations ont lancé de nouvelles mesures en matière énergétique et encouragé la recherche, le développement et l'investissement dans des technologies de consommation moins polluantes, et dans de nouvelles pratiques de production. Le développement de sources d'énergie renouvelables pourrait stabiliser l'insécurité réelle et perçue des États et en même temps répondre aux besoins énergétiques de façon moins préjudiciable pour l'environnement.

### **1.3.2. Une croissance économique verte**

Les énergies renouvelables peuvent être le gage d'une croissance économique soutenable, grâce à l'exploitation des ressources locales et la création d'industries, de savoir-faire et d'emplois qui n'existaient pas jusque-là. Surtout pour de petites start-up innovantes, le développement des énergies renouvelables offre la possibilité de créer de nouvelles entreprises et de nouvelles technologies

### **1.3.3. Un développement qui respecte l'environnement**

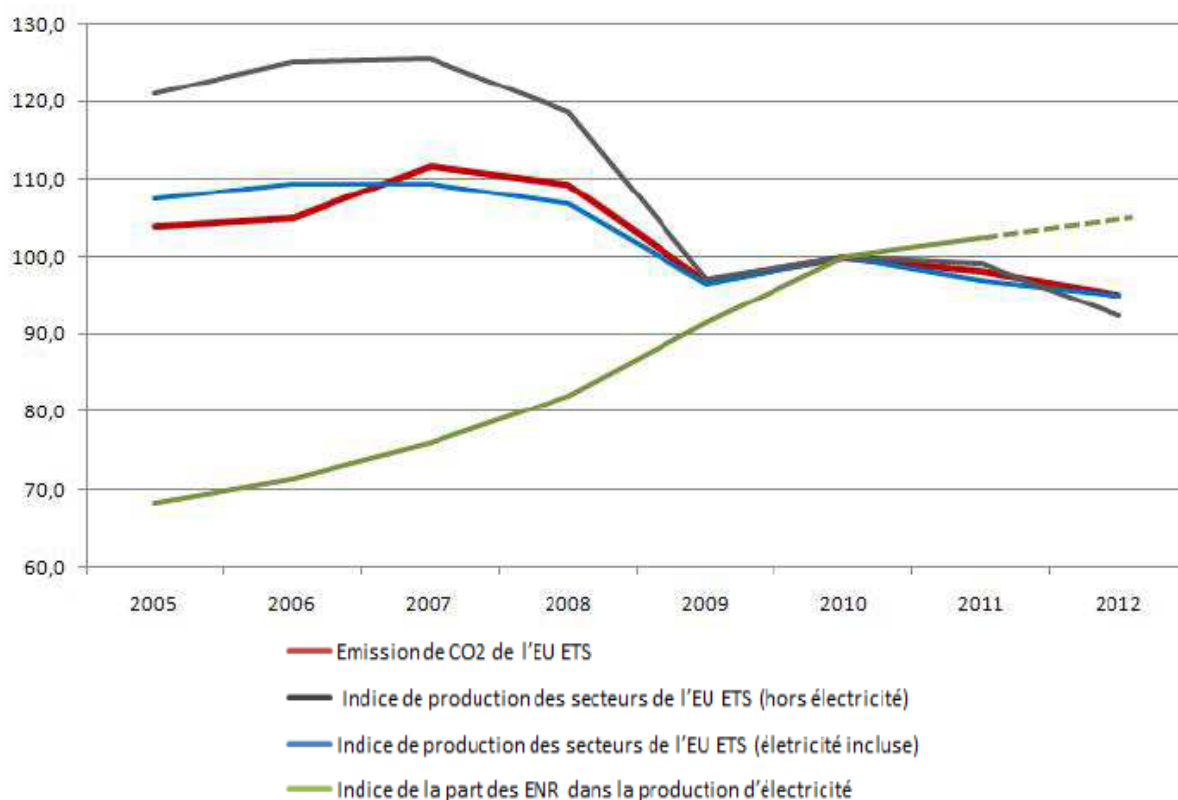
Dans son acception optimale, une source d'énergie renouvelable ne s'épuise pas, elle n'émet pas de pollution nocive pour l'environnement, et elle peut s'exploiter sans déplacements d'écosystèmes ou de populations et sans effets préjudiciable pour eux. Cette définition est en passe de s'imposer comme la référence pour les bonnes pratiques dans le domaine des énergies renouvelables, malgré les difficultés que représente son application.

Les énergies renouvelables présentent plusieurs avantages, notamment celui de pouvoir être produite nationalement, ce qui signifie que c'est une richesse autochtone qui mérite d'être exploitée afin de réduire autant que possible les et dans des conditions économiques acceptables les importations d'énergie qu'il faut acheter à l'extérieur. C'est donc à la fois un

important argument économique qui influence positivement la sécurité des approvisionnements énergétique.

Les énergies renouvelables présentent également des avantages du point de vue environnemental, elles jouent un rôle important dans la lutte contre le changement climatique. Il est légitime de vérifier si leur impact se fait sentir effectivement sur la décroissance des émissions de CO<sub>2</sub>. Cet argument s'appuie correctement sur le fait que lors de production, elles n'émettent pas de CO<sub>2</sub>. Bien entendu, il faudrait calculer leur impact sur tout le cycle de vie pour pouvoir être tout à fait formel sur ce point.

**Graphique N° 6: Evolutions des émissions de CO<sub>2</sub> couvertes par l'EU ETS, des indices de production des secteurs de l'EU ETS et de la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité, indices en base 100 en 2010**



**Source :** GLOAGUEN Olivier, « Marchés du carbone et des énergies », publications cdc climat, n° 32, octobre 2013, P 8, in pdf , le 10-05-2014.

Le graphique N°6 illustre l'impact de la production des énergies renouvelables sur les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'UE entre 2005 et 2012. Sur la base de ces données historiques, on

constate que malgré des croissances importantes de la production totale d'énergies renouvelables, les émissions de CO<sub>2</sub> tendent vers la baisse.

### **1.3.4. La santé**

Les émissions de gaz à effet de serre dégagées par les combustibles fossiles contribuent à viciar l'air, problème dont souffrent surtout les centres urbains dans les pays industrialisés, mais aussi les pays émergents, qui utilisent de plus en plus d'énergie et où les contrôles environnementaux sont moins institutionnalisés. Une réduction des émissions entraîne souvent un air moins pollué et une meilleure qualité de l'air ambiant et, de ce fait, une meilleure santé pour les populations locales et régionales. En outre, les énergies renouvelables supposent souvent une électrification rurale et une production décentralisée. Cette électrification des campagnes permet un meilleur accès aux communications, aux soins, au développement économique et améliore la qualité de vie.

### **1.3.5. L'accès à l'énergie pour les populations défavorisées, rurale, vulnérables ou minoritaire**

Le développement de l'énergie et l'accès à l'électricité pour les populations rurales et défavorisées a des répercussions sur d'importants problèmes sociaux comme la pauvreté, l'égalité sociale, la santé et l'égalité des chances pour les femmes, le développement économique et l'urbanisation. Pour de nombreuses femmes ou populations minoritaires, l'impossibilité d'accéder à l'électricité en particulier signifie moins de chances de travailler et plus de difficultés à assumer les nécessités courantes de l'existence.

La production décentralisée, qui génère de l'électricité à partir de nombreuses petites sources d'énergie plutôt que de grands sites de production raccordés à un réseau de transport d'électricité, peut jouer un rôle déterminant pour fournir de l'électricité dans les zones mal desservies ou non raccordées. Plutôt que de développer ou d'agrandir un réseau central, il est plus efficace pour des populations mal desservies ou privées d'électricité de recourir à la production décentralisée.

### **1.3.6. L'instauration de la paix**

La raréfaction des ressources et la dégradation de l'environnement peuvent soumettre des millions de gens à des conditions d'existence extrêmement pénibles. Ces contraintes supplémentaires peuvent avoir des conséquences dangereuses, y compris des

conflits. Les Nations Unies sont de plus en plus sensibles au lien qui existe entre énergies/besoins en ressources et la possibilité que règne soit la paix soit la violence.

Le développement d'une production d'énergies renouvelables, c'est le gage d'une sécurité énergétique, laquelle à son tour offre la possibilité de prévenir les conflits, ainsi que de rassembler différentes communautés autour d'un objectif commun, maîtriser des ressources dans l'intérêt d'un groupe important plutôt que ceux d'individus. Le financement et l'exploitation de systèmes énergétiques, mais de petite taille, nécessitent coopération et coordination entre les groupes.

### **1.3.7. La valorisation des ressources naturelles indigènes**

Chaque pays dispose de son propre « mix » de ressources énergétiques : des ressources classiques (à base de combustible fossile) et des ressources renouvelables. Certains ont de la biomasse en abondance, d'autres de l'eau, d'autres du soleil ou du vent. Il est essentiel qu'une politique nationale appuie le développement de ces ressources, c'est-à-dire en général, les ressources les plus abondantes et les plus accessibles de ce pays. Pour certains pays, l'éolien peut être prometteur tandis que d'autres, géographiquement moins exposés au vent, ont intérêt à se tourner vers d'autres technologies d'énergies renouvelables.

Il est bien naturel d'élaborer des règles pour les ressources susceptibles de faire l'objet d'incitations, afin de favoriser celles qui sont propres à un territoire. De même, les pays où les combustibles fossiles sont abondants peuvent rechigner à suivre des politiques qui déconseillent leur utilisation ou qui incitent à utiliser d'autres ressources.

Dans le domaine des énergies nouvelles, les technologies vont très vite. Toutefois, malgré les grandes avancées de ces dernières années, certaines sont encore au début et la prochaine décennie devrait assister à des progrès majeurs. Mais cette vertigineuse mutation technologique est très coûteuse, pour les particuliers comme pour les entreprises et la société. La mise en œuvre de technologies nouvelles peut se heurter à des obstacles inattendus qui limitent la prévisibilité et freinent certains investissements. Pour les pays confrontés à une économie aux abois et à une forte pauvreté, le coût élevé des énergies renouvelables est particulièrement problématique.

Pour répondre de façon globale aux problèmes qui se posent à l'introduction des énergies renouvelables sur le marché, il est nécessaire de tenir compte de la manière dont ils diffèrent

en fonction des économies et des régions, et comment ils sont infléchis par des objectifs à court et à long terme.

Bien qu'il soit délicat d'établir des critères de comparaison totalement objectifs entre les différents types d'énergie. Cela permet de comprendre leurs complémentarités, ce qui illustre le tableau N°10.

**Tableau N° 10 : avantages et inconvénients des énergies de substitution**

Énergie	Usage	Avantages	Inconvénients
Gaz naturel	Chauffage, électricité, transports	Multi-usage, se stocke assez facilement, coût faible dans l'immédiat.	Infrastructures coûteuses, pic de production proche, émetteur de CO2.
Charbon	Chauffage, électricité, transports (par transformation en liquide)	Disponible en grande quantité.	Fortement émetteur de CO2.
Nucléaire	Chauffage, électricité, transports (moteur électrique)	Pas d'émission de CO2.	Réserves limitées d'uranium, dangerosité, durée de vie des déchets, coûts cachés.
Hydraulique	Électricité	Potentiel encore peut développée dans les pays du sud, puissance importante, coût faible.	Potentiel limité dans les pays développés, coûts environnementaux et sociaux élevés, dépendance aux variations pluviométriques.
Éolien	Électricité	Nuisance faible, coût modéré.	Intermittence
Solaire thermique	Chauffage eau chaude	Potentiel important, technique, éprouvée, bon rendement.	Intermittence
Solaire	Électricité	Production possible au	Coût élevé, rendements

photovoltaïque		niveau domestique.	faibles.
Biocarburant	Transports	Se substitut au pétrole, bilan émissions CO2 faible.	Nécessitent une surface agricole importante, conflits avec les usages alimentaires de l'agriculture.
Bois et biomasse	Chauffage voire transports	Se stocke facilement, bilan émissions CO2 faible.	Capacité limitée, risque de déforestation ou de dégradation d'écosystème.
Géothermie	Chauffage, électricité	Énergie constante et puissante.	Nombre de sites exploitables limités, investissement de départ élevé.
Énergie marémotrice	Électricité	Énergie constante et puissante.	Sites d'exploitation éloignés des centres de consommation, coûts d'entretien élevés.

**Source :** PELLECURE Bernard, « énergies renouvelables et agriculture perspectives et solutions pratiques », Éditions France Agricole, mars 2007, Paris, P 47.

#### 1.4. Modes de financement mécanisme de soutien des énergies renouvelables

Toutes les énergies ont, à un moment de leur histoire et dans la quasi-totalité des pays, même les plus libéraux, été aidées par les pouvoirs publics, que ce soit par le biais de subventions, d'aides à la recherche ou d'incitations fiscales. Les motifs de ces aides sont divers : indépendance énergétique, sécurité des approvisionnements, maintien de l'emploi, développement d'une industrie nationale. Il est donc légitime que les énergies renouvelables soient elles aussi aidées car ces sources d'énergies renouvelables se trouvent aujourd'hui à différentes stade de maturité technologique et commerciale et donc leur surcoût par rapport aux sources non renouvelables diffère d'un secteur à un autre.

Deux mécanismes principaux peuvent être envisagés, chacun présentant des avantages mais aussi des inconvénients : le mécanisme des prix d'achat garantis (FIT), les certificats verts.

- **Le mécanisme des prix d'achat garantis :** offre l'assurance à un producteur d'énergie renouvelable que son produit trouvera toujours acheteurs, il produit donc sans risque, car le réseau sera obligé d'absorber sa production à un prix fixé par l'autorité (tarif de reprise ou *feed-in tariff*). Les tarifs peuvent varier selon les quantités, les lieux, le type de production, les modalités de livraison etc.
- **Système de quotas avec enchère :** cette procédure peut être aussi lancée par appel d'offre (Competitive Bidding) . le meilleur offreur en termes de production et de prix obtient le marché. Cette méthode suppose l'existence de nombreux opérateurs privés qui peuvent entrer en concurrence. Les producteurs retenus au terme de l'appel d'offre bénéficient d'une garantie d'achat sur la durée prévue au cahier des charges.
- **Les certificats verte :** ils obligent les distributeurs d'énergie à présenter par quantité d'énergie distribuée une quantité de certificats authentifiant qu'une partie provient de source renouvelables.

## 2. Les énergies renouvelables en Europe un « success story »

Les énergies renouvelables présentent un intérêt croissant pour la Communauté européenne depuis la fin des années 1980. Le développement de ces sources d'énergie indigènes représente un moyen de renforcer la sécurité de son approvisionnement énergétique, sa compétitivité économique, et de protéger l'environnement<sup>94</sup>.

Dans les années 1980, la commission européenne a vigoureusement développée une politique de promotion des technologies de production des énergies renouvelables. À cette époque, pour la commission européenne, il est important de trouver des solutions par suite de la crise pétrolière des années 1970 (premier choc pétrolier 1973 et deuxième choc pétrolier 1979). Depuis lors, toutes les institutions de l'UE ont continué à accorder un appui ferme et déterminé aux nouvelles technologies dans le secteur des énergies renouvelables<sup>95</sup>, ainsi pour favoriser la recherche et le développement dans le domaine des énergies renouvelables, la commission Européenne a toujours obtenu le soutien de l'autorité budgétaire de l'UE pour

---

<sup>94</sup> ROUSSEAU Sandrine, « L'emprise de la logique marchande sur la promotion des énergies renouvelables au niveau communautaire », Revue internationale de droit économique, De Boeck Supérieur, 2005/3 t. XIX, P 232.

<sup>95</sup> La commission européenne a toujours obtenu le soutien d'autorité budgétaire de l'UE pour mener les programmes technologiques et les mesures d'accompagnement à savoir la communication, études de faisabilité, lutte contre les barrières administratives etc.

mener à bien tous les programmes technologiques et les mesures d'accompagnement (communication, études de faisabilité, élimination des barrières administratives,...)

L'UE, est la championne absolue en matière d'énergie renouvelables, car personne au monde n'a fait autant d'efforts et n'a obtenu autant de résultats qu'elle et que ses États membres.

À la fin des années 1990, un doublement de la part de la consommation des énergies renouvelables décidé par la commission européenne dans son livre blanc en 1997. Qui était alors selon les statistiques du mois d'avril 2013 publiés par Eurostat de moins de 6% à 12% d'énergie primaire de l'UE pour 2010<sup>96</sup>.

En 2000, selon, Mme Loyola de Palacio, vice présidente de la commission européenne admet que, même si la technologie est au point, les énergies renouvelables ne percent pas parce qu'elles sont trop chères. Pour favoriser leur émergence, elle propose d'imposer au marché la production d'une part d'énergies renouvelables dans le secteur d'électricité d'abord ensuite dans celui de transport à travers de deux directives, la directive 2001/77 prévoyait un objectif de tirer 22,1% de son électricité de sources d'énergies renouvelables d'ici à 2010, tandis que la directive 2003/30 visait un objectif quantitatif de 5,75% de biocarburant dans le secteur de transport également pour 2010<sup>97</sup>.

La volonté politique de l'UE s'est concrétisée par une progression de la production d'énergies renouvelables depuis 2002. On se situe aujourd'hui à quelques 140 Mtep produites grâce à ces énergies.

### **2.1. La directive 2009/28**

Dans le cadre de sa stratégie de lutte contre le changement climatique et l'amélioration de la sécurité des approvisionnements énergétiques en Janvier 2008, la commission européenne sous la présidence de Barroso a proposé une directive qui oblige les États membres à atteindre l'objectif des 20 % de la consommation totale issue de sources d'énergie renouvelables dans leur bilan énergétique final d'ici 2020. En décembre de la même année, le conseil des ministres et le parlement européen ont conclu un accord politique sous la présidence de Nicolas Sarkozy. Qui a mis un point d'honneur à y aboutir. Le 5 Juin 2009, la directive

---

<sup>96</sup> URHAUSEN Julia, Communiqués de presse d'Eurostat, n° 65/2013, pdf, P 1, in <http://ec.europa.eu/eurostat/>, le 15-05-2014

<sup>97</sup> M. Kanellakis, G. Martinopoulos, T. Zachariadis, « European energy policy », pdf, P1021, in [www.elsevier.com/locat/enpol](http://www.elsevier.com/locat/enpol), le 20-04-2014.

européenne 2009/28 sur la promotion des sources d'énergies renouvelables était publié au journal officiel.

## **2.2. Les objectifs quantitatifs**

La directive 2009/28 faisait partie du paquet « énergie-climat » ou « 20-20-20 » de décembre 2008 énonçant trois objectifs à l'horizon 2020 : amélioration de l'efficacité énergétique de 20%, porter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie à 20%, et diminuer de 20% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990<sup>98</sup>.

La directive 2009/28 fixe des objectifs nationaux contraignants pour la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie en 2020, y compris 10 % d'énergies renouvelables dans le secteur du transport.

La contribution de chaque Etat Membre est calculée sur la base de la part des énergies renouvelables dans chaque pays en 2005 plus une augmentation forfaitaire de 5,5 % par Etat membre ainsi qu'une augmentation supplémentaire pondérée en fonction du PIB. Les objectifs individuels des chaque États membres varient de minimum de 10% pour Malte au maximum de 49% pour la Suède. La Belgique a eu un objectif de 13%, l'Italie 17%, la France 23%.

Afin d'éviter que la réalisation des objectifs ne soit reportée à 2020, la directive établie un chemin indicatif, des points de contrôle en 2012, 2014, 2016 et 2018.

Une autre grande nouveauté de la directive, est que l'État membre peut décliner son objectif global en trois sous-objectifs pour les productions de l'électricité, la chaleur et le biocarburant.

Compte tenu de la progression actuelle du marché et du soutien politique donné à la production d'électricité renouvelable, l'objectif actuel de l'électricité provenant des énergies renouvelables g pour 2010 semble pouvoir être atteint. L'objectif global peut être atteint par une contribution plus importante de certaines des technologies les plus matures et rentables économiquement. Le tableau suivant présente les nouveaux objectifs pour 2020 avec les taux de croissance annuels attendus et le taux de croissance nécessaire pour augmenter significativement la part d'électricité provenant des énergies renouvelables.

---

<sup>98</sup> LESOUME Jacques, « l'Europe, l'énergie et le climat : de l'espérance à l'incertitude », Éditions IFRI, 2011, P 2.

**Tableau N°11 : projections de capacité installée d'électricité renouvelable dans U27**

Type d'énergie	2002 Eurostat	2006 Eurostat	Taux de croissance annuelle 2002-2006	Projection 2010	Taux de croissance annuelle 2006-2010	Projection 2020	Taux de croissance annuelle 2010-2020
Eolien	23.1 GW	47.7 GW	19.9	80 GW	13.8	180 GW	8.5
Hydro	105.5 GW	106.1 GW	0.2	111 GW	1.1	120 GW	0.8
Photovoltaïque	0.35 GW <sub>c</sub>	3.2 GW <sub>c</sub>	73.9	18 GW <sub>c</sub>	54.0	150 GW <sub>c</sub>	23.6
Biomasse	10.1 GWe	22.3 GWe	21.9	30 GWe	7.7	50 GWe	5.2
Géothermie	0.68 GW	0.7 GW	0.7	1 GW	9.3	4 GW	14.9
Elec. solaire thermique	-	-	-	1 GW	-	15 GW	31.1
Energie océanique	-	-	-	0.5 GW	-	2.5 GW	17.5

**Source:** Report of European renewable energy council, in [www.erec.org](http://www.erec.org), P4, le 15-05-2014

Le tableau N°11 illustre que la source d'énergie la plus importante pour la production d'électricité renouvelable à l'horizon 2020 sera l'énergie solaire issue du solaire thermique qui représente 1GW en 2010 et qu'elle devra atteindre 15GW en 2020 avec un taux de croissance annuelle de 31,1%, l'énergie photovoltaïque devra contribuer à la production de l'énergie électrique avec un rythme de 23,6% par an jusqu'à 2020, la capacité fournie par cette source passe de 18GW en 2010 à 150GW en 2020. Cette part importante de l'énergie solaire dans la production d'électricité renouvelable due aux mécanismes de soutien généraux mis en œuvre par les États membres.

### 2.3. Les d'action nationaux

Les Etats membres vont adopter des plans d'action nationaux qui définissent des objectifs sectoriels (pourcentage d'énergies renouvelables dans les secteurs du transport, de l'électricité, du chauffage et du refroidissement en 2020). Ces plans d'action doivent aussi spécifier les mesures adéquates prises par l'Etat Membre pour atteindre ces objectifs. Les Etats Membres devront notifier leurs plans d'action nationaux à la Commission pour examen.

Ces plans doivent poursuivre deux objectifs : donner aux Etats Membres la flexibilité nécessaire pour décider eux-mêmes comment ils veulent atteindre leurs objectifs nationaux mais, en même temps, créer une sécurité pour les investisseurs et contribuer à mobiliser des capitaux privés en définissant des objectifs et mécanismes clairs au niveau national.

Dans des rapports qui devaient être rédigés sur la base d'un modèle très détaillés<sup>99</sup> les États membres devaient également fournir des informations détaillées sur les systèmes de soutien et les procédures administratives, d'information et de formation qui viennent appuyer la réalisation des objectifs.

#### **2.4. La flexibilité et l'efficacité économique**

Les barrières administratives sont toujours un obstacle majeur au développement des énergies renouvelables et doivent être levées. Pour assurer la flexibilité et une efficacité énergétique dans l'UE, la directive prévoit d'importantes dispositions pour éliminer les barrières administratives et réglementaires. Ces dispositions doivent être mises en place pour ouvrir la voie à un déploiement rapide des énergies renouvelables à grande échelle. Parmi ces dispositions on peut citer : des améliorations dans l'information et la formation, Le développement des infrastructures et l'accès prioritaire des énergies renouvelables au réseau

#### **2.5. Les biocarburants**

La directive définit des critères de durabilité pour biocarburants. La nature contraignante de l'objectif de 10 % a déclenché un débat animé sur les critères de durabilité et sur la nécessité d'un système de certification des biocarburants. Le fait que les producteurs de biocarburants de l'UE se conforment déjà aux normes agricoles mondiales les plus strictes, l'objectif de l'UE en matière de biocarburants justifie la mise en place d'un système de certification et d'évaluation de la durabilité. Afin d'assurer un caractère réellement durable, la directive stipule que les biocarburants fabriqués à partir de matières premières produites sur des terres qui ont une valeur de haute biodiversité, telles que les forêts, les zones humides, ...etc.

### **3. La coopération euro-africaine dans le domaine des énergies renouvelables**

La nouvelle géopolitique mondiale du pétrole et du gaz, la volonté de développer des énergies renouvelables et décarbonées et l'opportunité de développer un secteur de l'énergie qui dégage de la valeur ajoutée sur les deux rives et crée de l'emploi, invitent les pays de la région méditerranéenne à élaborer une coopération plus étroite, et à définir un nouveau partenariat énergétique régional.

---

<sup>99</sup> Les détails de ce modèle imposaient aux États membres par la commission européenne devaient être méticuleux dans la définition de chacun des objectifs intermédiaires, et ce, pour chaque sous-secteur et pour chaque échéance intermédiaires.

Ce partenariat énergétique régional, nouveau modèle porteur de croissance pour tous les pays de la région méditerranéenne et de stratégies novatrices, repose sur une vision partagée, s'inscrit dans la transition énergétique favorisant notamment le développement de nouvelles filières industrielles, créatrices d'emploi, et implique les entreprises de l'énergie de la région dans des projets communs.

### 3.1. Plan Solaire Méditerranéen

Tel qu'il est présenté dans le dossier de presse du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, le Plan Solaire Méditerranéen (PSM) se définit comme l'un des six grands projets d'intérêt régional annoncés par l'UPM dès sa création en juillet 2008<sup>100</sup>. Il vise officiellement à « *accroître l'utilisation des énergies renouvelables et à renforcer l'efficacité énergétique de la région* », permettant ainsi « *de limiter les émissions de gaz à effet de serre et de réduire la vulnérabilité du système énergétique de chaque pays et de la région dans son ensemble* »<sup>101</sup>. En effet, non seulement le développement des énergies renouvelables contribue à la lutte contre le réchauffement climatique, mais il procure aussi « *des avantages financiers liés aux économies de CO2* ».

Les principaux objectifs du PSM sont :

- La construction de capacités additionnelles de production d'électricité bas carbone et notamment solaire dans les pays Sud et Est de la Méditerranée, d'une puissance totale de 20 Gigawatt à l'horizon 2020.
- La consommation d'une partie de l'électricité produite par le marché locale et l'exportation d'une partie de l'électricité vers l'Union Européenne, afin de garantir la rentabilité des projets.<sup>102</sup>

Lors de la présentation du Plan Solaire Méditerranéen, le calendrier fut fixé selon trois étapes successives

- 2008 : définition des objectifs et préparation du PSM
- 2009/2010 : phase pilote avec un « plan d'action immédiat »

---

<sup>100</sup> Le plan solaire méditerranéen est né avec l'UPM, à la suite de processus de Barcelone 1995.

<sup>101</sup> AURELIO Mikaël et ALBERCA Doulson, « les plan solaires en Méditerranée : une mosaïque de projet », IPEMED flash, n° 5, paris, mai 2010, P1.

<sup>102</sup> MOISSERON Jean –Yves, « le plan solaire méditerranéenne : un projet de l'union pour la méditerranée », Éditions l'Harmattan, Paris, 2010, P 123.

- 2011/2020 : phase de déploiement à grande échelle des projets d'énergies renouvelables

Le plan solaire Méditerranéen (PSM) ne se limite pas au solaire, l'éolien, les autres énergies renouvelables, l'efficacité énergétique font également partie de ce plan politique. C'est donc une opportunité multiple et complexe, qui vise aussi à l'adoption par les pays du sud de la Méditerranée des politiques énergétiques de l'UE y compris les règles d'ouvertures pour un marché compétitif et transparent d'électricité.

Des difficultés multiples et variées font que ce plan ne remplit pas les espoirs qu'il avait suscités lors de son lancement. Les dirigeants des pays arabes remis en cause ce plan puisqu'ils devront prêter plus d'attention à la création de vrai emploi qu'aux effets d'annonce.

### **3.2. L'initiative « Desertec »**

Desertec est une initiative allemande développée au sein du Club de Rome par les membres du TREC (coopération Transméditerranéenne pour les Énergies Renouvelables)

Le projet, initié par Desertec Foundation et mis en place en Juillet 2009, vise l'exploitation du potentiel énergétique des déserts afin d'approvisionner durablement tous les régions du monde en électricité plus particulièrement la région EUMENA (Europe, Moyen-Orient et Afrique du Nord)<sup>103</sup>, il s'agit de relier le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord et l'Europe via un gigantesque réseau d'installations éoliennes et de centrales solaires.

Desertec est né d'un simple constat: les ressources en combustible fossile et même nucléaire sont limitées, alors que l'énergie solaire dans les déserts, en particulier dans le Sahara, est colossale. L'idée de Desertec, c'est de construire d'ici à 2050 des centrales solaires à concentration thermodynamiques dans le désert et d'assurer une production de plusieurs centaines de gigawatts afin d'approvisionner les pays d'Afrique du Nord, et de fournir 15% de sa consommation d'électricité à l'Europe en réduisant ses émissions de CO<sub>2</sub><sup>104</sup>. L'électricité produite serait transportée vers l'UE avec des câbles électrique sous-marins à courant continu.

---

<sup>103</sup> HUFERMAN Tim, « current European energy legislation and its applicability on the Desertec concept », epubli, Berlin, 2011, P 8.

<sup>104</sup> BENZITOUNI Abdesslam, « les enjeux du projet Desertec », African Business, février / mars 2011 Éditions IFRI, P 1.

Les français pour ne pas rester derrière par rapport à l'initiative allemande, ont lancé *Medgrid*, une initiative qui vise à développer les échanges d'électricité entre les deux rives de la méditerranée. Mais rapidement les dirigeants des deux initiatives ont annoncé que les deux projets n'étaient pas concurrents mais complémentaires.

### 3.3. Le projet « grand Inga »

Lors de la première réunion ministérielle à haut niveau tenue dans le cadre du PAEE le 14 septembre 2010 à Vienne, en Autriche<sup>105</sup>, des objectifs politiques à réaliser avant 2020 ont été définis. La réalisation de ces objectifs relève de la responsabilité commune de l'Afrique et de l'UE. Dans le domaine des énergies renouvelables et efficacité énergétique L'Afrique et l'UE prendront des mesures conjointes pour améliorer l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables en Afrique.

Il y aurait pour l'Afrique un projet plus bien intéressant à développer, le projet de barrage hydraulique de « grand Inga ». L'extraordinaire potentiel d'hydroélectricité de l'Afrique s'élève à 27536 MW en 2012<sup>106</sup>. Le Congo à lui seul dispose de 100 GW de potentiel.

Selon la Banque mondiale, « Le complexe d'Inga est le noyau dur de l'industrie énergétique en République démocratique du Congo. Situé dans l'ouest du pays, environ 300 km en aval de la capitale Kinshasa, le site d'Inga représente de 40.000 à 45.000 MW sur les 100.000 MW du potentiel hydroélectrique du pays »<sup>107</sup>.

Le Conseil Mondial de l'Energie (CME - World Energy Council, WEC), l'institution commerciale de l'industrie énergétique et le premier supporter d'Inga depuis plusieurs années, affirme que le barrage du Grand Inga aura à lui seul une capacité totale de 40.000 MW<sup>108</sup>,

---

<sup>105</sup> La réunion à haut niveau tenue dans le cadre du partenariat Afrique-UE sur l'énergie a réuni plus de 300 participants, dont des ministres, des ambassadeurs et d'autres décideurs de haut niveau, issus de 21 pays européens et 23 pays africains, des membres de la Commission de l'UA et de la Commission européenne, ainsi que des universitaires, des chefs d'entreprise et des membres de la société civile issus de l'Afrique et de l'Europe entières.

<sup>106</sup> Déclaration de la première Conférence de haut niveau du Partenariat Afrique-UE pour l'énergie Vienne, Autriche, 14 septembre 2010, P 40, in pdf, le 30-05-2014.

<sup>107</sup> In <http://webworldbank.org/WEBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICANEXT/CONGODEMOCRATICEXTN/0?contentMDK:221327132menuPK:349472-piPK:2865079-thesitePK:349466.00html>, le 28-05-2014.

<sup>108</sup> TAITHE Alexandre, « les enjeux et effets induits attendus des grands investissements énergétiques : projet hydrauliques », note de l'observatoire des grands lacs en Afrique, note n° 6, Novembre 2012, P 7, in pdf, le 28-05-2014.

sera doté progressivement de 52 groupes électrogènes de 750 MW chacun et produirait d'électricité propre et bon marché.

L'objectif spécifique pour la banque africaine de développement, chef de file du projet Inga est d'examiner la faisabilité de la mise en valeur du potentiel hydroélectrique du site Inga en vue d'approvisionner les différentes sous-régions du continent africain et d'évacuer les surplus d'énergies vers les continents voisins<sup>109</sup>. Ce serait le projet intégrateur de l'Afrique, mais son inconvénient majeur est que les principales utilisations de cette gigantesque quantité d'électricité sont situées loin d'Inga, il faudrait donc construire des autoroutes de l'électricité au départ du site Inga vers un ensemble de pays. Ensuite, vu les besoins actuels de l'Afrique, ce projet ne verra probablement pas le jour avant 2020, voir au delà.

#### **4. L'efficacité énergétique**

Dans les années 1980, le Japon avait lancé deux projets ambitieux pour lesquels il avait alloué un budget considérable :

- Le projet Sunlight, qui avait pour ambition de rendre le Pays du soleil levant champion des énergies renouvelables
- Le projet Moonlight, qui consistait la recherche des solutions en matière d'économies d'énergie.

Après une trentaine d'années, le Japon est devenu le champion mondial en matière d'efficacité énergétique, mais est resté un nain dans le domaine d'énergies renouvelables.

Pour le Japon, la rationalité et l'efficacité économique sont ses vrais moteurs, pour cela il mise et continuera à miser sur l'efficacité énergétique car il n'est pas convaincu que les énergies renouvelables soient aussi importante que l'efficacité énergétique.

##### **4.1. L'intérêt de l'efficacité énergétique**

Tout le monde ne peut pas produire de l'énergie même renouvelable, mais tout le monde peut réduire les gaspillages énergétiques. Les médias sont en partie responsable d'un tel gâchis, car il est en effet plus porteur de présenter des solutions révolutionnaires que de parler d'économies d'énergies.

---

<sup>109</sup> MISSER François, « la saga d'Inga : l'histoire des barrages du fleuve Congo », P 125.

La lutte contre les gaspillages énergétiques coûte nettement moins cher que la production des énergies renouvelables. Pour ne pas prendre des chiffres qui pourraient être critiqués, nous reprenons ceux fournis par les « amis de la terre » en Italie. Dans ce pays, pour faire diminuer la consommation d'énergie, le gouvernement italien oblige les fournisseurs d'électricité et du gaz d'agir après le compteur des clients, on appelle cela le mécanisme des « certificats blancs », tandis que ceux qui obligent la production d'électricité renouvelables sont appelés « certificat vert ». Cette ONG environnementale arrive à la conclusion suivante : un certificat blanc a un prix de revient de 61 euro/MWh et un certificat vert de 815 euro/MWh.

#### **4.2. Plan 2011 de la commission européenne pour l'efficacité énergétique**

L'efficacité énergétique est au cœur de la Stratégie «Europe 2020» de l'UE pour une croissance intelligente, durable et inclusive, et est un élément central de la transition vers une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources.

En décembre 2008, la volonté politique de l'UE d'agir pour le développement durable s'est concrétisée dans le paquet « énergie-climat » avec la stratégie « 20-20-20 », par lequel elle s'est engagée à réduire l'intensité énergétique de l'énergie primaire de 20% pour 2020 par rapport aux projections fournies par le scénario tendanciel en 2007 pour 2020.

Le 8 mars 2011, la commission européenne a adopté la communication « plan 2011 pour l'efficacité énergétique » qui vise à augmenter les économies d'énergies à travers des mesures concrètes. Les mesures proposées devraient grandement bénéficier aux ménages, aux entreprises et aux pouvoirs publics. Après la mise en œuvre de ce plan, la commission constate à travers un plan d'action qu'en dépit des progrès, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour atteindre l'objectif de moins 20% de consommation. La plupart des modélisations montrent que les politiques des États membres ne parviendront qu'à une réduction de la consommation de 10% en 2020<sup>110</sup>.

C'est ce qui pousse la commission européenne à présenter en Juin 2011 une directive en faveur de l'efficacité énergétique<sup>111</sup> qui a pour objectif de réduire la consommation d'énergie primaire de 20% par rapport au scénario tendanciel de 2007.

---

<sup>110</sup> Commission staff working document « Impact assessment » Energy Efficiency Plan 2011, P4, in <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?Uri=SEC:2011:0277:FIN:EN:PDF>

<sup>111</sup> BERGHMANS Nicolas, « efficacité énergétique, énergies renouvelables et quotas de CO2 en Europe : un besoin de coordination », éclairage sur l'économie du changement climatique, publication cdc climat , n° 18, septembre 2012, P 2.

L'Europe ne peut se permettre de gaspiller l'énergie qu'elle n'a pas, Par conséquent, le renforcement des politiques d'efficacité énergétique est actuellement nécessaire, urgent et rentable. L'efficacité énergétique doit être au cœur de toutes les préoccupations de tous niveaux de prise de décision ce qui nécessite un engagement politique fort et actions concrètes poussés de la part des États membres de l'UE d'abord et des divers autorités locales ensuite. Cela présente la base sur la quelle souhaite la commission faire revivre la course aux économies d'énergie avec une nouvelle stratégie européenne pour l'efficacité énergétique.

L'efficacité énergétique n'est pas apprécier utile tous stratégiquement et économiquement évidente. Sur le plan stratégique car elle présente un moyen les plus rentables pour renforcer la sécurité de l'approvisionnement énergétique et de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et d'autres polluants. Sur le plan économique L'efficacité énergétique est un élément central de la transition vers une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources<sup>112</sup>.

L'efficacité énergétique est aussi doublement importante pour l'industrie européenne. D'abord, l'énergie est un poste important dan le coût de production de n'importe quel bien et cela reflète le prix final et, par conséquent dans la compétitivité des entreprises de l'union européenne. Ensuite, l'efficacité énergétique offre l'opportunité de créer des produits innovants et des services efficace qui vont pénétrer le marché international. L'efficacité énergétique stimule la création d'emplois durables, enfin grâce à elle les citoyens de l'UE aura des factures moins élevés, dans ce contexte, la commission aujourd'hui travaille pour aider les consommateurs pour réduire leurs factures en développant des normes particulièrement s'avères en matières d'efficacité énergétique.

### **4.2.1. L'efficacité énergétique dans secteur industriel**

En effet depuis les années 1970, l'UE a apporté son engagement politique et financier pour mettre au point d'abord des technologies, puis des mesures d'accompagnement et enfin des dispositions et législatives et réglementaires. En une trentaine d'année, beaucoup a été réalisé de la part de la commission en faveur de l'efficacité énergétique.

Une autre tâche importante de la Commission consistera à étudier des solutions à la question de la récupération efficace des pertes de chaleur provenant des processus de production de l'électricité et de production industrielle, étant donné que le potentiel

---

<sup>112</sup> Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et sociale et au comité des régions, « Plan 2011 pour l'efficacité énergétique », COM(2011) 109 final, Bruxelles, le 8-3-2011, P2.

d'économies de l'énergie non utilisée est loin d'être épuisé et pourrait couvrir une part considérable des besoins en énergie thermique de l'Europe, par exemple, pour le chauffage et la climatisation.

#### **4.2.2. L'efficacité énergétique dans les villes**

Dès le début du siècle, dans le domaine d'efficacité énergétique, l'accent a glissé de l'industrie vers le consommateur moyen. Pour se faire des politiques de sensibilisation des élus locaux ont été développées, des incitations à créer des agences locales de l'énergie pour qu'ils mettent en place des politiques d'efficacité énergétique dans leur territoire local.

Avec une urbanisation plus en plus croissante, le défi d'efficacité énergétique se joue essentiellement dans les villes. La ville de future sera une ville à capacité de créer des emplois, de contribuer à la croissance et améliorer la qualité de vie des citoyens. L'initiative de Pacte des maires <sup>113</sup> lancée par la commission européenne participe à la création de ce nouveau paradigme. Cette initiative engage les maires via les conventions à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de plus de 20 % à l'horizon 2020 sur leur territoire, il n'y a pas de financement accordé à cette initiative, mais ce réseau a vocation d'échanger les bonnes pratiques.

Une récente initiative de la commission européenne, mais cette fois avec soutien financier il s'agit de l'initiative *Smart Cities*. Ce programme a pour objectif d'encourager les villes et les communes à s'engager avec les industriels, des entreprises de distribution d'énergie et autres spécialistes de l'énergie à introduire l'intelligence dans la gestion de l'énergie.

#### **4.3. L'importance de la chaleur des énergies renouvelables**

Dans le secteur de chaleur, le potentiel d'utilisation des énergies renouvelables semble être plus efficace en termes de coûts. En effet il est beaucoup plus économique de valoriser certaines sources d'énergies renouvelables – la biomasse par exemple – sous forme de chaleur que sous forme d'électricité et donc éviter la perte d'énergie à chaque étape de transformation.

---

<sup>113</sup> La procédure a été lancée en janvier 2008 et les villes et régions ont commencé à adhérer en octobre 2008, lors de la finalisation du texte du pacte. Voir [http://www.eumayors.eu/home\\_fr.htm](http://www.eumayors.eu/home_fr.htm), le 15-052014.

Le développement de la biomasse est une solution gagnant- gagnant, car cette énergie qui produit de la chaleur peut offrir des possibilités de diversifications dans les zones rurales et créer des emplois non dé localisables.

L'utilisation de l'énergie géothermique pour se chauffer est plus économique que de produire de l'électricité, ainsi un chauffe-eau solaire est raisonnable et économique que la production d'électricité à partir des panneaux photovoltaïques.

C'est à la base de ses exemples que l'initiative de la commission européenne de proposer un objectif contraignant pour la production de la chaleur à été accueillie par les Etats membres puisque grosse partie de leur objectif pour 2020 sera atteint grâce qu'ils vont mettre en œuvre en faveur de la chaleur d'origine renouvelable.

### **4.3.1. Les bâtiments**

Près de 40 % de la consommation finale d'énergie provient des maisons, des bureaux publics et privés, des magasins et d'autres bâtiments au sens large (habitat, culture, services, santé,...) Comme le montrent les chiffres, dans les habitations résidentielles, deux tiers de ces 40 % sont consommés sous forme chaleur ou refroidissement.

L'enjeu lié à la diminution d'énergie dans le secteur du bâtiment est tout d'abord écologique : il s'agit de réduire les émissions de gaz à effet de serre pour protéger la planète contre le réchauffement climatique<sup>114</sup>.

L'UE à adopté une directive qui oblige, par une large palette d'instruments à rendre les bâtiments plus énergétiquement performants notamment dans le secteur de la chaleur. Ainsi pour rendre l'investissement dans l'immobilier plus rentable pour les deux partie propriétaire et le locataire, la commission européenne oblige l'accompagnement d'un certificat de performance énergétique dans toute opération de location ou de vente d'un immeuble.

La directive oblige aussi les États la définition d'un plan stratégique pour la rénovation du bâtiment à horizon 2050, mis à jour tous les trois ans<sup>115</sup>.

---

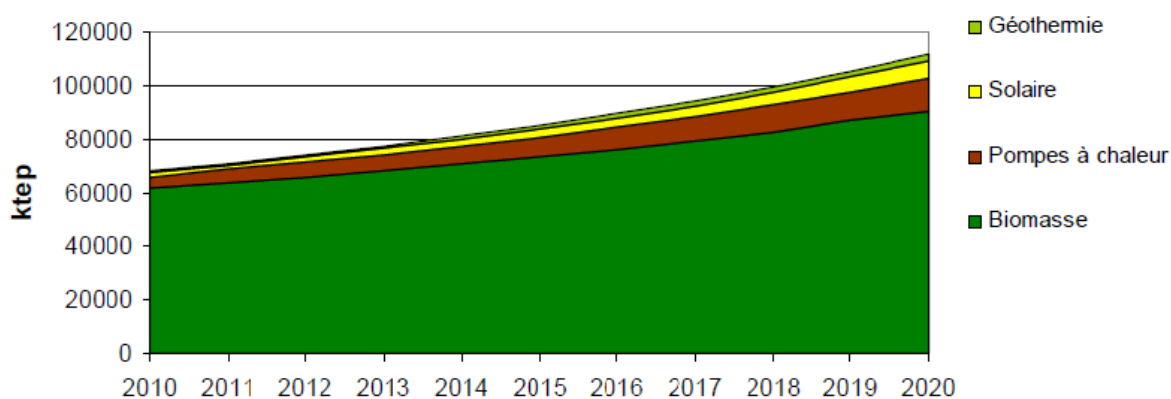
<sup>114</sup> MAES Pascale, « label de l'efficacité énergétique » Éditions AYROLLES, Paris, 2010, P8.

<sup>115</sup> La directive impose également la rénovation chaque année de 3 % des bâtiments détenus par les gouvernements centraux d'une surface utile supérieure à 500 m<sup>2</sup>, puis 250 m<sup>2</sup> à partir de 2015, et demande aux Etats d'inciter les autorités locales à faire de même. Le secteur public devra également être exemplaire en fixant des critères d'efficacité énergétique correspondant aux meilleures technologies disponibles pour les commandes publiques de biens et services.

### 4.3.2. Chauffage urbain

Dans les années à venir, il sera primordial de s'attaquer à la question de la consommation de chaleur dans les bâtiments. La Commission continuera à explorer les différentes solutions disponibles, dont les possibilités de promouvoir l'utilisation des chauffages urbains dans le contexte de l'urbanisme intégré.

#### Graphique N°7 : évolution dans l'UE, des énergies renouvelables dans le secteur de chauffage et refroidissement



**Source :** « Énergies renouvelables: progrès accomplis pour atteindre l'objectif de 2020 », communication de la commission au parlement et au conseil, Bruxelles, 31-1-2011, P7 in pdf le 21-05-2014.

Le graphique en haut donne une indication de la croissance escomptée des technologies correspondantes au cours des dix prochaines années. La biomasse restera la technologie dominante, 50 % de la croissance d'ici à 2020 étant due à l'énergie produite à partir de cette source.

Par le passé, le secteur du chauffage n'a connu qu'un modeste développement commercial du fait de l'absence de régime d'aide approprié dans la plupart des États membres mais, dans les prochaines années, cela va complètement changer avec l'intégration du secteur du chauffage et du refroidissement dans le nouveau cadre de l'UE en matière d'énergies renouvelables. Les États membres prévoient déjà de réformer leurs subventions, régimes de prix de rachat ou autres instruments dans le secteur du chauffage. On peut donc s'attendre à un

développement et à des investissements dans l'industrie européenne des granulés de biomasse, la technologie des chaudières à biomasse, la technologie de co-combustion et le raffinage des biocarburants.

#### **4.4. La production combinée de chaleur et d'électricité (Cogénération)**

Une amélioration significative des rendements peut être atteinte en installant des systèmes qui génèrent à la fois de l'électricité et de la chaleur utile. La cogénération est généralement le choix le plus rentable pour la production d'électricité et la chaleur issue de la biomasse, sous forme d'eau chaude ou de vapeur de processus.

Les rendements améliorés réduisent à la fois l'alimentation en combustibles et les émissions totales de gaz à effet de serre par rapport aux systèmes séparés de production d'électricité et de chaleur et assurent également un bilan économique amélioré pour la production d'électricité lorsque du gaz naturel coûteux et d'autres combustibles sont déplacés.

L'UE a tenté de promouvoir la cogénération par une directive, mais les résultats ont été décevants. C'est la raison pour laquelle une nouvelle discussion vise à accorder à l'électricité produite par la cogénération une priorité d'accès au réseau électrique.

## Conclusion

Il est évident que les hydrocarbures se raréfient. Pour autant, la fluctuation des cours du baril n'est pas liée à une raréfaction brutale de cette ressource, mais à un déséquilibre entre l'offre et la demande, la spéculation,... Au-delà de la logique du marché, autres facteurs décisifs peuvent être mis en avant il s'agit de la logique géopolitique ou les conflits et les tensions géopolitiques jouent un rôle important dans la détermination des cours de pétrole.

La montée en puissance des fonds souverains pétroliers, la possibilité qu'ils ont de pouvoir déstabiliser le système financier international. La relation entre les investissements des fonds souverains et le financement du développement reposera largement sur le fait que ce dernier peut et doit être rentable. Leur statut public et leur orientation probablement à plus long terme que celle des marchés financiers peut aussi les intéresser au financement de programmes d'infrastructure dans les pays en développement.

Parties avec un grand retard par rapport aux autres formes d'énergies, avec un handicap pour ce qui pourtant intéresse généralement les contribuables- le prix de revient-, avec des évidentes difficultés physiques, les énergies renouvelables énergies peuvent avoir une contribution encore plus importante dans le monde ou au niveau de l'Union européenne, la panacée pour un avenir meilleur et bien entendu vert. On est parvenu à faire croire que ces énergies sont équitables et socialement responsables. Ces dernières années, les lobbys et les ONG environnementales sont parvenus à faire dans le domaine des énergies renouvelables pour convaincre la population et le monde politique sur cette réalité.

## **Chapitre 4 :**

**ANALYSE DES POLITIQUES  
ÉNERGÉTIQUES DES  
GRANDES PUISSANCES  
MONDIALES**

## Chapitre 4 : Analyse des politiques énergétiques des grandes puissances mondiales

### Introduction

L'objet de ce chapitre est de montrer la place et le rôle de grande puissance mondiale à savoir l'Union Européenne, les États-Unis et la Chine dans la géopolitique mondiale des hydrocarbures.

Nous examinerons les politiques énergétiques des grands puissances mondiales : celle des États-Unis en première section, celle de l'Union européenne en deuxième section, et celle de la République de la Chine en troisième et dernière section. Nous avons choisi d'étudier la politique énergétique de ces pays car ils jouent un rôle important dans les relations internationales.

### Section 1 : La politique énergétique des États-Unis

#### 1. La politique pétrolière des États-Unis avant 1980

##### 1.1. La période allant de 1920 à 1973

À partir des années 1920 et jusqu'au début des années 1980, le marché pétrolier américain a vécu sous un régime de très forte intervention publique. On distingue les mesures dites de *proration*, le contrôle des importations et le contrôle des prix.

##### 1.1.1. La politique de « *proration* »

Afin d'assurer la conservation des richesses pétrolières nationales, les États-Unis ont appliqué depuis 1929 la règle de « *proration* »<sup>1</sup>, la mise en place de cette politique correspond à un immense effort de la puissance publique – d'abord au niveau des États, puis du gouvernement fédéral – pour soustraire la coordination des producteurs de pétrole au processus concurrentiel et la soumettre à un très haut degré de planification centrale. La *proration* est née d'une volonté de limiter le « gaspillage » et la « surproduction » que le régime concurrentiel était censé entraîner.<sup>2</sup> Avec l'entrée en production après 1925 des découvertes géantes effectuées en Oklahoma (champs de *séminole*), au Texas (champs de *l'Est*

---

<sup>1</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean- Jacques, 1978, Op.cit, P 129.

<sup>2</sup> NOEL Pierre, « les États-Unis et le pétrole : de Rockefeller à la guerre du golfe », Editions IFRI, mai 2003, P 4.

*Texas*), ces découvertes géantes se conjuguèrent à la crise de 1929 pour précipiter un effondrement des prix qui heurta les milliers de petits producteurs qui opéraient les puits les moins productifs<sup>3</sup>.

Du milieu des années 1920 au début des années 1970 l'industrie pétrolière vécut sous le régime de la « *proration* » ; tous les puits à l'exception des moins productifs se voyaient octroyer des quotas de production définis au niveau des Etats, le commerce inter-étatique était strictement contrôlé et limité. Pour justifier le maintien de ce régime né dans des circonstances historiques très particulières, on continua d'invoquer pendant près de cinquante ans la lutte contre la « surproduction » que générerait nécessairement la libre concurrence dans l'industrie pétrolière, les meilleurs économistes du pétrole (P. Bradley et M. Adelman) praticable, en particulière si on avait modifié le régime juridique de propriété sur les ressources et / ou imposé des règles d'information des réserves. Au plan économique, la *proration* générera une augmentation du volume global de rentes par rapport à une situation concurrentielle, et une redistribution de ces rentes vers les petits producteurs d'une part, l'administration d'autre part.<sup>4</sup>

### **1.1.2. La politique de contrôle des importations et des prix**

Le contrôle des importations représentait un complément naturel et indispensable du régime de *proration*. Dès 1930, et plus encore après 1945 la trop forte pénétration du pétrole vénézuélien, Mexicaine et moyen-oriental eût réduit à néant les efforts des États « *prorationnistes* » pour défendre un prix supérieur au prix de concurrence<sup>5</sup>. La mise en place de barrières protectionnistes s'imposait comme une nécessité sous peine de ruiner le système de *proration* : les deux faces de l'interventionnisme pétrolier sont donc étroitement liées, la protection prit la forme de quotas et de taxes. Les quotas sur la période allons de 1949 à 1958 furent « volontaires », puis « obligatoires » dans le cadre du *Mandatory Oil Import Program* sur la période allons de 1959 à 1973<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> La crise des années 1930, survenant juste après la découverte des champs géants de Séminole (Oklahoma) et de l'East Texas, précipita une chute des prix qui renforça la perception du caractère destructeur de la libre concurrence. En fait, le principal problème était de nature juridique - le droit, encore. La règle dite de « capture », qu'imposèrent les tribunaux de *common law* à la fin du XIX siècle, autorisait un producteur à forer dans un réservoir déjà exploité par un autre producteur opérant depuis un terrain voisin.

<sup>4</sup> NOEL Pierre, « les États-Unis face à leur dépendance pétrolière », Editions IFRI, juin 2002, P 51-52.

<sup>5</sup> NOEL Pierre, 2003, Op.cit, P 5.

<sup>6</sup> NOEL Pierre, 2002, Op.cit, P 52.

## 1.2. La période allant de 1973 à 1980

Au début des années 1970, les objectifs de l'intervention publique sur le marché pétrolier changèrent brutalement. Du soutien des prix intérieurs par la réglementation de l'offre et des importations, on passa à la lutte contre les effets de la hausse des prix. En résumant, les États-Unis passaient de la protection des producteurs à la protection des raffineurs et des consommateurs. Dès avant 1973, les prix du pétrole étaient affectés par les mesures générales de lutte contre l'inflation dans le cadre du *Economic Stabilization Act (1970)*<sup>7</sup>, dès la levée de l'embargo, les États-Unis et l'Arabie Saoudite signèrent un accord de coopération sauvegardant les possibilités d'approvisionnement de l'industrie américaine auprès des pays arabes jusqu'à la prise d'effet du « projet indépendance », *Federal Energy Administration* mit en vigueur un plan d'urgence : *Emergency Petroleum Act* en novembre 1973, le président Nixon lança le programme d'indépendance, présenté officiellement en ces termes : « *Dans l'esprit du programme Apollo, et avec la même détermination que lors du projet Manhattan, donnons-nous ce but national pour la fin de la décennie en cours : mettre notre pays en mesure de satisfaire ses besoins énergétiques indépendamment de toute source étrangère* »<sup>8</sup>

Dès son accession à la présidence des États-Unis, Gerald Ford fit acte de compromis en ratifiant la loi sur la conservation et la politique de l'énergie (*Energy Policy and Conservation Act*) le 22 décembre 1975. L'E.P.C.A. autorisait la mise en exploitation des réserves d'hydrocarbures de la marine nationale et la constitution de stocks stratégiques, il permettait également un relèvement des plafonds de « l'ancien » et du « nouveau » pétrole<sup>9</sup>.

Sans reprendre les ambitieuses dispositions du projet d'indépendance, le président Gerald Ford a néanmoins réaffirmé l'impératif de promotion des énergies de substitution en créant, en septembre 1975, une agence fédérale de l'énergie qualifiée « d'autorité de l'indépendance énergétique », prévue pour une durée de 10 années, et dont la mission est d'accorder des aides, sous toutes formes, aux projets énergétiques en difficulté. Ces mesures de compromis, difficilement mises sur pied, constituent toujours, en attendant l'application du « plan Carter », le cadre réglementaire du secteur énergétique américaine. Le plan national de l'énergie, lancé en avril 1977, lancé par le président Carter dont l'objectif est désormais de

---

<sup>7</sup> NOEL Pierre, 2002, Op.cit, P 53.

<sup>8</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean- Jacques, 1978, Op.cit, P 138- 139.

<sup>9</sup> « Ancien » pétrole brut (*old oil crude*, ou *lower tier oil*) : partie du brut produit par un puits déterminé, qui n'excède pas le débit de la période de référence, « Nouveau » pétrole brut (*new oil*, ou *upper tier oil*) : brut provenant d'un puits qui n'était pas producteur en 1972 ; le régime du « nouveau » brut s'applique également au « *released oil* », ou production d'un puits déjà producteur en 1972 excédant le niveau plafond de l'« ancien brut ».

limiter les importations à un niveau acceptable fixé de 300 à 350 millions de tonnes de pétrole en 1985 (représentant 35 à 40% de la demande intérieure) contre 575 millions de tonnes en l'absence de redressement.<sup>10</sup> A la fin des années 1970, le gouvernement Carter souhaitait libéraliser le marché pétrolier mais se heurtait à de fortes résistances au Congrès. Une loi votée en 1978 prévoyait une libéralisation progressive étalée sur dix ans ; le gouvernement Reagan la réalisa en un mois<sup>11</sup>.

### **1.3. La politique pétrolière des États-Unis depuis R. Reagan**

L'arrivée au pouvoir de Ronald Reagan, en janvier 1981, allait donner lieu à une importante inflexion dans la politique énergétique américaine. Sur le plan intérieur, la nouvelle administration engagea - ou renforça lorsqu'il était engagé- a coté de la sécurisation des marchés pétroliers, un important programme de libéralisation du secteur, qui devait définir le paysage dans lequel les Etats-Unis vivent encore aujourd'hui. Sur le plan international, on assista à un retour en force de la politique de construction et d'extension des marchés énergétiques transnationaux. La politique conduite par l'Administration Reagan était inspirée par l'idée que l'efficacité et la sécurité énergétiques ne s'obtiennent pas contre les forces du marché, mais en s'appuyant sur elles, avec pour objectif, non de s'approprier des réserves, mais de maximiser la diversité géographique de l'offre pétrolière mondiale afin de limiter la gravité potentielle d'une rupture d'offre survenant quelque part dans le monde et de restreindre le pouvoir de marché de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) en réduisant son poids relatif dans l'offre mondiale. Dans l'optique libérale qui est la leur, les États-Unis cherchent avant tout à susciter des conditions fiscales, politiques et institutionnelles favorables aux investissements des compagnies multinationales privées, c'est-à-dire à élargir et à stabiliser leur « terrain de jeu » afin de faciliter l'accès du capital et de la technologie aux ressources pétrolières mondiales, en particulier aux ressources situées hors du Moyen Orient.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean- Jacques, 1978, Op.cit, P 140.

<sup>11</sup> NOEL Pierre,2003, Op.cit, P 6.

<sup>12</sup> COPINSCHI Philippe, « le pétrole, facteur de violence politique ? la nécessité construction des institutions étatiques »,Editions ÉCOLOGIE & POLITIQUE,2007, P 35.

### 1.3.1. La libéralisation du marché pétrolier intérieur

Le président Reagan prononça son discours inaugural le 20 janvier 1981 ; le 28 janvier, il signait l'*Executive Order* n° 12287 (le premier de son mandat) qui libéralisait complètement le marché du pétrole, l'*Executive Order* prenait effet le jour même<sup>13</sup>. Rappelons que l'analyse générale, mais aussi des prescriptions particulières de politique publique qui seront adaptées par le gouvernement des États-Unis, sont énoncées dans un rapport du *National Petroleum Council*<sup>14</sup> datant de 1982. L'étude de ce rapport nous permettra de présenter les grandes lignes de la politique mise en œuvre par Reagan<sup>15</sup>. En mars 1982, le Sénat vota le *Standby Petroleum Allocation Act*, qui octroyait au président le pouvoir d'instaurer, en cas de crise, à la fois un contrôle des prix et des mesures d'allocation administrative du pétrole et des produits. R. Reagan opposa son veto à cette loi le 20 mars 1982, arguant du fait que, face à une rupture d'approvisionnement, c'est au contraire le libre fonctionnement du marché qui est le plus à même de réduire le coût supporté par l'économie américaine<sup>16</sup>.

La déréglementation du marché pétrolier américain correspond aussi à une réintégration complète dans le marché mondial<sup>17</sup>. À partir de 1982, le prix intérieur est à nouveau strictement aligné sur le prix mondial. Au cours des deux mandats de R. Reagan, la faible taxe sur les importations n'a pas été supprimée, mais l'Administration résista, à plusieurs reprises et notamment après le « contre-choc » pétrolier de 1985-1986, à de fortes pressions du Congrès pour l'augmenter de manière significative. Le *decontrol* américain eut également un effet non anticipé sur les structures du marché pétrolier international : il accéléra la substitution de transactions de court terme aux contrats de long terme et la généralisation de la référence au prix « spot ». Pleinement exposés aux aléas du marché mondial (jusqu'à là atténués par le contrôle des prix et les mécanismes de redistribution physique), les raffineurs américains modifièrent leurs pratiques commerciales ; les activités de *trading* ont explosé aux

---

<sup>13</sup> NOEL Pierre, 2002, Op.cit, P 54-55.

<sup>14</sup> *National Petroleum Council* a pour vocation de conseiller le gouvernement des États-Unis sur les affaires pétrolières nationales et internationales. Ses membres sont en grande majorité des responsables des compagnies pétrolières américaines, des grandes multinationales, petits indépendants, auxquelles s'ajoute quelques universitaires et consultants.

<sup>15</sup> NOEL Pierre, « production d'un ordre pétrolier libérale : une politique normative américaine dans les relations internationales entre 1980 et 2000 », thèse pour obtenir le grade de doctorat en sciences politiques, Université Grenoble 2, 23 décembre 2002, P 40.

<sup>16</sup> NOEL Pierre, 2003, Op.cit, P 7.

<sup>17</sup> Un marché pétrolier est intégré mondialement, ce qui signifie que les États-Unis à l'instar des autres pays importateurs n'ont pas de fournisseurs propres et qu'en cas d'interruption de ses exportations par un pays producteur, c'est l'ensemble des consommateurs qui est touché via l'augmentation du prix sur le marché mondial et non uniquement ses clients.

États-Unis au début des années 1980, et le NYMEX – New York Mercantile Exchange, premier marché de futures et d'options sur produits énergétiques au monde – a lancé son marché de contrats à terme sur le pétrole brut en 1983.<sup>18</sup>

Dans les années 1990, la politique pétrolière de l'Administration Clinton (largement « encadrée », il est vrai, par un Congrès républicain) fut une politique libérale non seulement « passive » – absence de remise en cause de la déréglementation – mais également active.<sup>12</sup> Parmi les mesures d'inspiration libérale prises au cours de cette période, on peut citer la levée de l'interdiction d'exporter le brut d'Alaska, l'accélération du *leasing* dans l'offshore fédéral, les exemptions de royalties sur l'offshore profond (*Deep Offshore Royalty Relief Act*), ou encore la privatisation partielle des *Naval Petroleum Reserves*.<sup>19</sup>

### 1.3.2. La sécurisation du marché pétrolier

La libéralisation du marché intérieur et l'acceptation d'une dépendance croissante se sont accompagnées, à partir du début des années 1980, de la mise en place d'un important dispositif public de sécurisation du marché. Cette *fonction de sécurisation* constitue le second pilier de la politique pétrolière américaine mise en place sous l'Administration Reagan et poursuivie depuis avec une grande continuité. Elle est assurée par le développement et l'entretien d'un stock stratégique de pétrole brut la *Strategic Petroleum Reserve* (SPR) détenu et opéré par le gouvernement fédéral d'une part et la création d'une force d'intervention rapide au Moyen-Orient (la *Rapid Deployment Force*) d'autre part.<sup>20</sup>

La *Strategic Petroleum Reserve* (SPR) fut créée dans le cadre de l'EPCA à la fin de 1979<sup>21</sup> mais resta « virtuelle » pendant cinq ans en raison de dysfonctionnements administratifs et surtout d'un manque de volonté politique, les pays exportateurs, et notamment l'Arabie Saoudite ont dénoncé la SPR dès sa création, et menacé les États-Unis de restreindre leur production si elle était mise en place. En 1978, un accord secret entre le président Carter et les Saoudiens avait « échangé » le non-remplissage de la SPR contre le maintien d'un « haut » niveau de production.<sup>22</sup> L'Administration Reagan fit du remplissage de la SPR une priorité

---

<sup>18</sup> NOEL Pierre, 2002, Op.cit, P 55-56.

<sup>19</sup> NOEL Pierre, 2003, Op.cit, P 8.

<sup>20</sup> NOEL Pierre, 2004, P 12.

<sup>21</sup> LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean- Jacques, 1978, Op.cit, P 147.

<sup>22</sup> NOEL Pierre, 2002, Op.cit., P 61.

de sa politique pétrolière. À la fin du premier mandat de R. Reagan, le volume stocké était de 450 millions de barils (Mb), et 560 Mb fin 1988.<sup>23</sup>

Le renforcement de la présence militaire américaine dans le Golfe persique répondait certainement à des considérations stratégiques plus larges que la seule prévention d'une rupture d'approvisionnement pétrolier mondial, le lien direct entre la politique de sécurité énergétique des États-Unis et leur politique militaire dans le golfe Persique à la formulation de la doctrine Carter à la fin des années 1970 et à la création de la Force de déploiement rapide (Rapid Deployment Force, RDF)<sup>24</sup> – ancêtre du Commandement central américain (U.S. Central Command, CENTCOM) – au début des années 1980. La menace a évolué avec le contexte stratégique – d'une incursion soviétique dans le Golfe après l'invasion de l'Afghanistan, à une attaque iranienne contre les monarchies du Golfe après 1979, à la guerre Iran-Irak et ses implications pour la sécurité régionale, enfin à la menace constituée par Saddam Hussein après la fin de la guerre avec l'Iran – mais l'objectif est resté le même : protéger les monarchies pétrolières du Golfe, en particulier l'Arabie Saoudite, de toute menace extérieure ; en d'autres termes, éviter que le cœur du système pétrolier mondial ne soit pris dans l'instabilité politique régionale.<sup>25</sup>

Libéralisation et sécurisation ne s'opposent pas mais constituent deux faces d'une même politique. Tout comme la libéralisation, les mesures de sécurisation du marché initiées sous R. Reagan ont été assumées depuis 1980 par tous les gouvernements, et demeurent un élément essentiel de la politique pétrolière américaine.

Le maintien de la *Strategic Petroleum Reserve* n'est que l'une des deux composantes de la politique américaine de sécurisation du marché pétrolier mondial. Celle-ci a également une dimension militaire, qui recouvre essentiellement deux actions : la sécurisation des routes maritimes d'une part, celle de l'Arabie Saoudite de l'autre.

---

<sup>23</sup> NOEL Pierre, 2003 , Op.cit, P 12.

<sup>24</sup> La création de *Rapid Deployment Force* venait après l'invasion Soviétique en Afghanistan et s'inscrivait dans le cadre de la « doctrine Carter » (Sanctuarisation du Moyen-Orient) qui n'est pas réductible à une politique énergétique. Toutefois, cette dimension était et reste certainement présente. La logique, du point de vue pétrolier, est la même que pour la SPR, même si l'instrument est très différent. Accepter que l'approvisionnement des États-Unis repose sur un marché mondialisé dominé par les transactions de court terme supposait la mise en place d'une sécurisation en amont, ou « par le haut », dont le coût s'apparente à la souscription d'une assurance.

<sup>25</sup> NOEL Pierre et MARCOUX Sonia, « la « doctrine Bush » et la sécurité pétrolière », Editions POLITIQUE ETRANGER, 2006, P 243.

### 1.3.3. La construction du marché international des permis d'exploration

La troisième orientation de la politique énergétique est moins connue que les deux autres. Elle vise à reconstruire le marché international des permis d'exploration et d'exploitation après les bouleversements géopolitiques de la fin des années 1960 et du début 1970 : révolution OPEP ou de nombreux pays ont nationalisés leur industrie pétrolière et fermé leur sous-sol aux compagnies pétrolières (c'était le cas, en particulier des grands pays producteurs du Moyen-Orient, d'Afrique du Nord et d'Amérique latine), expropriation des compagnies pétrolières. Les pays qui n'étaient pas fermés leur sous-sol aux compagnies pétrolières imposaient des conditions fiscales et juridique fortement dissuasive pour l'investissement privé.<sup>26</sup> En conséquences l'industrie pétrolière internationale se recentré ses investissements d'exploration et de développement sur les pays de l'OCDE essentiellement les États-Unis (dont l'Alaska et le Golfe du Mexique) et l'Europe occidental principalement (la Mer du Nord). Pour corriger cette situation très défavorable à la diversification de l'offre pétrolière à long terme, il avait été décidé dans le cadre du G7 de créer, au sein de la Banque Mondiale, une « filiale énergie » destinée à aider les Etats exclus du marché des capitaux privés à entreprendre la prospection et l'exploitation de leurs ressources énergétique.<sup>27</sup> L'administration américaine a imposé l'idée selon laquelle les institutions internationales devaient encourager les pays en voie de développement à adapter leur fiscalité et leur législation pour attirer les compagnies pétrolières.<sup>28</sup> L'action de la Banque Mondiale a été déterminante entre 1985 et 1995, elle a apporté son concours pour que certains pays en voie de développement réforment leurs législation afin de rendre leurs leur sous- sols attractifs sur le marché des contrats pétroliers.

L'administration de Reagan a lancé une vigoureuse politique internationale afin de réformer l'investissement international : respect des contrats entre investisseurs et Etats, protection des investisseurs étrangers (principe du traitement national), liberté de rapatriement des profits, l'internationalisation du droit s'appliquant à la relation actuelle, en fin -point capital- le règlement des différends relatifs aux investissent devant des tribunaux arbitraux dont les sentences sont garanties par le droit international public.<sup>29</sup> Dans les années 1990, la conjonction d'une Administration Clinton très motivée par la politique économique

---

<sup>26</sup> NOEL Pierre, « production d'un ordre pétrolier libérale : une politique normative américaine dans les relations internationales entre 1980 et 2000 », thèse pour obtenir le grade de doctorat en sciences politiques, 2002, P 6.

<sup>27</sup> NOEL Pierre, 2002, Op cit, P 62.

<sup>28</sup> DIDIER Benjamin, BOURICHE Patrice et autres, « la mondialisation : genèse, acteurs et enjeux », Editions ELLIPSES, Paris, 2004, P 382.

<sup>29</sup> NOEL Pierre, 2002, Opcit, P 63.

internationale et d'une conjoncture internationale très favorable a permis un exercice efficace de la fonction d'extension du marché. Les efforts se sont concentrés sur l'ex-Union soviétique (y compris, bien sûr, la Caspienne), où un réseau dense de traités bilatéraux sur les investissements a été constitué par les États-Unis, dont l'objet principal, sinon unique, était de faciliter l'accès des compagnies pétrolières aux ressources de la région. Le traité sur la Charte de l'énergie – que les États-Unis n'ont pas signé, bien qu'ils aient joué un rôle-clef dans sa négociation – a étendu les normes libérales d'inspiration américaine à un cadre plurilatéral impliquant 50 États. Le cas de la Russie est atypique. En privatisant son industrie pétrolière au milieu des années 1990, le choix fut sans doute guidé par la nécessité de réformer profondément l'industrie pétrolière russe et doit certainement très peu à la politique de Washington.<sup>30</sup>

## 2. La nouvelle politique énergétique américaine

### 2.1. La politique énergétique de Dick Cheney

La nouvelle politique telle qu'elle fut présentée par Dick Cheney s'inscrit davantage dans la continuité que dans la rupture. Le 29 janvier 2001, Cheney a mis en place une commission de développement de la politique énergétique nationale (NEPD).<sup>31</sup> La politique extérieure américaine dans le domaine pétrolier apparaît clairement dans le rapport dit « Cheney » publié en mai 2001<sup>32</sup> Le rapport prévoit neuf mesures destinées à stimuler la production intérieure parmi lesquelles : le soutien public à la recherche et développement (R&D) en matière de technologie d'exploration et de production, l'accélération du *Leasing* sur les terres fédérales, ouverture de certaines zones en Alaska jusque-là interdites de forage.<sup>33</sup>

Le chapitre 8 du rapport Cheney intitulé « Renforcement des alliances mondiales »<sup>34</sup> consacré à la « sécurité énergétique nationale et aux rapports internationaux » et à la gestion de la dépendance pétrolière, les mesures préconisées peuvent se subdiviser en trois catégories :

- Soutien à l'ouverture et l'amélioration de l'investissement dans les pays en voie de développement et dans les pays en transition (Caspienne, Russie...)

---

<sup>30</sup> NOEL Pierre, 2004, Op cit. P 10.

<sup>31</sup> LAURENT Eric, « la face cachée du pétrole », Editions PLON, 2006, P219.

<sup>32</sup> COLOMBANI Philippe, « États-Unis : enjeux énergétiques et politique extérieure », Editions IFRI, P3, in [www.irfi.org](http://www.irfi.org), le 13-04-2013.

<sup>33</sup> DIDIER Benjamin, BOURICHE et autres, 2004, Op cit, P 382.

<sup>34</sup> SEBILLE-LOPEZ Philippe, « géopolitiques du pétrole », Editions ARMAND COLIN, Paris, 2006, P75.

- Renforcement des marchés énergétiques transnationaux notamment en Amérique du Nord et en Europe.
- Création des conditions politiques et économiques favorables au développement de grandes infrastructures transnationales (en particulier les Oléoducs)<sup>35</sup>

Après les attaques terroristes du 11 septembre 2001, l'Administration Bush a entrepris une réorientation complète de la politique des États-Unis au Moyen-Orient. Au cœur de la nouvelle approche réside l'idée que la victoire dans la « guerre contre le terrorisme » suppose que les États-Unis usent de leur puissance sans précédent pour « faire progresser la liberté » – promouvoir la démocratie et l'économie de marché – à travers le monde, et en particulier dans le monde arabo-musulman<sup>36</sup>. Le deuxième aspect de la doctrine Bush – comme on appelle cette nouvelle politique – est le concept de « guerre préemptive », qui signifie en fait guerre « préventive » : la nature de la menace à laquelle sont confrontés les États-Unis – une combinaison de réseaux terroristes transnationaux, de régimes incarnant le mal (*evil regimes*), d'« États faillis » (*failed states*) et de prolifération d'armes non conventionnelles – exige qu'ils soient prêts à agir de manière préventive.<sup>37</sup>

Dans ces conditions, l'approfondissement de la dépendance pétrolière des États-Unis au cours des décennies à venir est une quasi-certitude. Pour l'administration Bush, dès le début de son premier mandat, la seule priorité est la nécessité d'augmenter les flux d'hydrocarbures vers les États-Unis, depuis 1998, les importations de pétrole brut dépassaient, pour la première fois dans l'histoire des États-Unis, les 50% de la consommation nationale.<sup>38</sup> Après la « crise » de 2000-2002 comme après celle de 1990-1991, le grand débat de politique énergétique initié par le gouvernement de G. W. Bush accouche essentiellement de non-mesures. On pourrait invoquer les lourdeurs du processus législatif, qui permet aux groupes

---

<sup>35</sup> DIDIER Benjamin, BOURICHE et autres, 2004, Op cit, P 382.

<sup>36</sup> La politique américaine de promotion de la démocratie au Moyen-Orient est mise en œuvre à travers quatre initiatives principales : la Middle East Partnership Initiative (MEPI) lancée en 2002 par le département d'État américain ; la Broader Middle East and North Africa Partnership Initiative (BMENA ou Grand Moyen-Orient, GMO), lancée au sommet du G8 en juin 2004 ; un effort large et soutenu du Représentant pour le commerce (United States Trade Representative, USTR) pour négocier des accords de commerce et d'investissement avec les pays du Moyen-Orient – l'objectif de négocier un accord de libre-échange global avec le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord a même été annoncé – et enfin la Fondation pour le futur et le Fonds pour le futur récemment annoncés. Ces initiatives ont évidemment peu de choses en commun avec la guerre d'Irak, si ce n'est le projet global dans lequel elles s'insèrent.

<sup>37</sup> NOEL Pierre et MARCOUX Sonia, « la « doctrine Bush » et la sécurité pétrolière », Editions POLITIQUE ETRANGER, 2006, P 244.

<sup>38</sup> SEBILLE-LOPEZ Philippe, 2006, Opcit, P72.

de pression d'entraver toute action réformatrice. On préférera souligner qu'il n'existe pas, aujourd'hui, d'alternative raisonnable aux importations pétrolières massives. Les études économiques montrent que le coût d'une réduction significative de la « dépendance », tant par la stimulation de l'offre intérieure que par la maîtrise de la demande, serait largement supérieur aux bénéfices attendus en matière de sécurité énergétique. En d'autres termes, il n'existe qu'un potentiel très limité de réduction profitable du recours aux importations pétrolières. Les États-Unis devraient donc continuer, dans l'avenir prévisible et en attendant une révolution technologique dans les transports, d'investir massivement dans la sécurisation et la construction du marché pétrolier mondial.

## 2.2. La politique énergétique Barack Obama

L'annonce du très ambitieux plan "*New Energy for America*"<sup>39</sup> et les nominations de Stephen Chu spécialiste reconnu des questions liées au réchauffement climatique à la tête du Département à l'Énergie, et de Carol Browner l'ancienne Directrice de l'Agence de Protection de l'Environnement à la tête de la coordination Énergie-Climat à la Maison Blanche, constituent une rupture avec l'administration américaine précédente ; une rupture qui concerne notamment les questions relatives à l'efficacité énergétique et à la gestion des externalités, échange de quotas et marchés de CO2 en tête.

La politique énergétique et environnementale de Barack Obama vise trois objectifs : garantir la sécurité des approvisionnements énergétiques des États-Unis ; faire face aux impératifs de préservation de l'environnement ; et poser les bases de la prochaine période de croissance économique américaine<sup>40</sup>.

La fracturation hydraulique a permis aux États-Unis d'accéder aux ressources de gaz et de pétrole non conventionnels, modifiant radicalement la scène énergétique américaine.

Les États-Unis connaissent depuis quelques années une « révolution » du gaz de schiste, qui leur a permis d'accroître massivement leur production d'énergie. Alors que la production de gaz des États-Unis était orientée à la baisse, elle a retrouvé la croissance et s'est accrue de 24 % entre 2007 et 2012, le graphique N°8. Cet essor est permis par la production de gaz de schiste, qui assure aujourd'hui 34 % de la production de gaz aux États-Unis. La production de

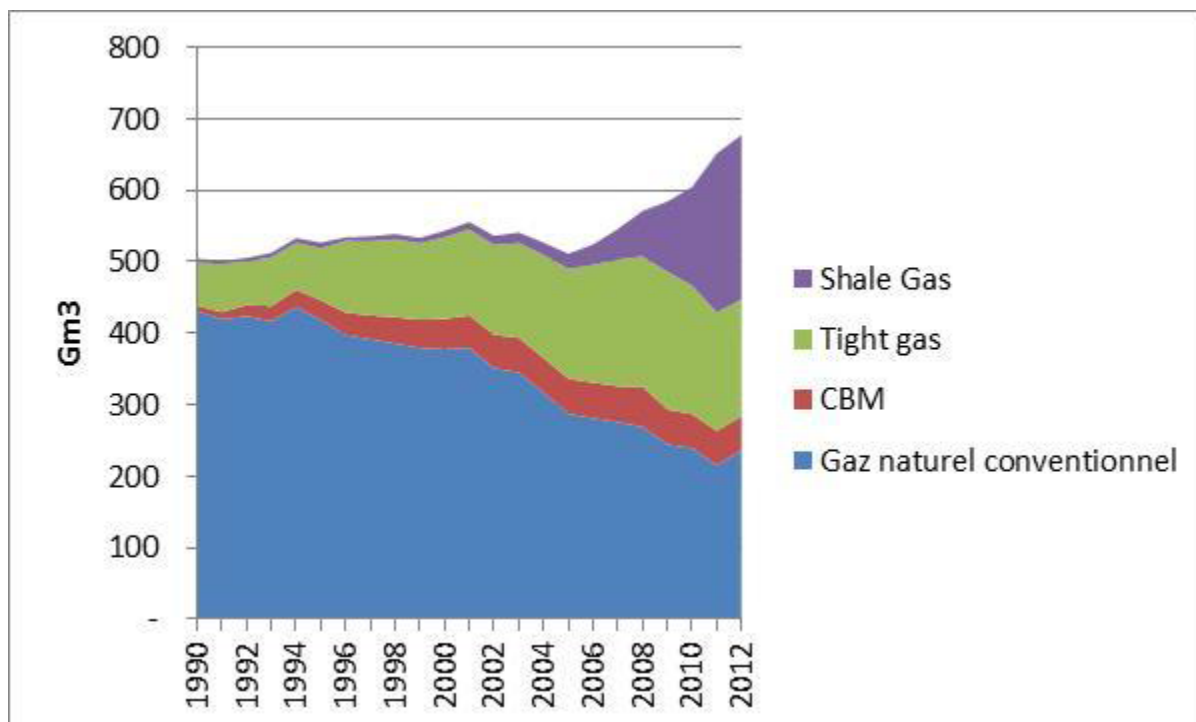
---

<sup>39</sup> HACHE Emmanuel, « Obama : vers un green new deal énergétique ? », collection le cahier de l'économie n° 74, institut français du pétrole, Septembre 2009, P 4.

<sup>40</sup> TOURREILLE Julien, « la politique énergétique et environnementale : clef voûte de la présidence Obama et de l'avenir des États-Unis », chronique États-Unis, 28 avril 2009, P 1.

gaz de schiste a atteint 230 milliards de mètres cubes (Gm<sup>3</sup>) en 2012. Elle a plus que quintuplé depuis 2007.

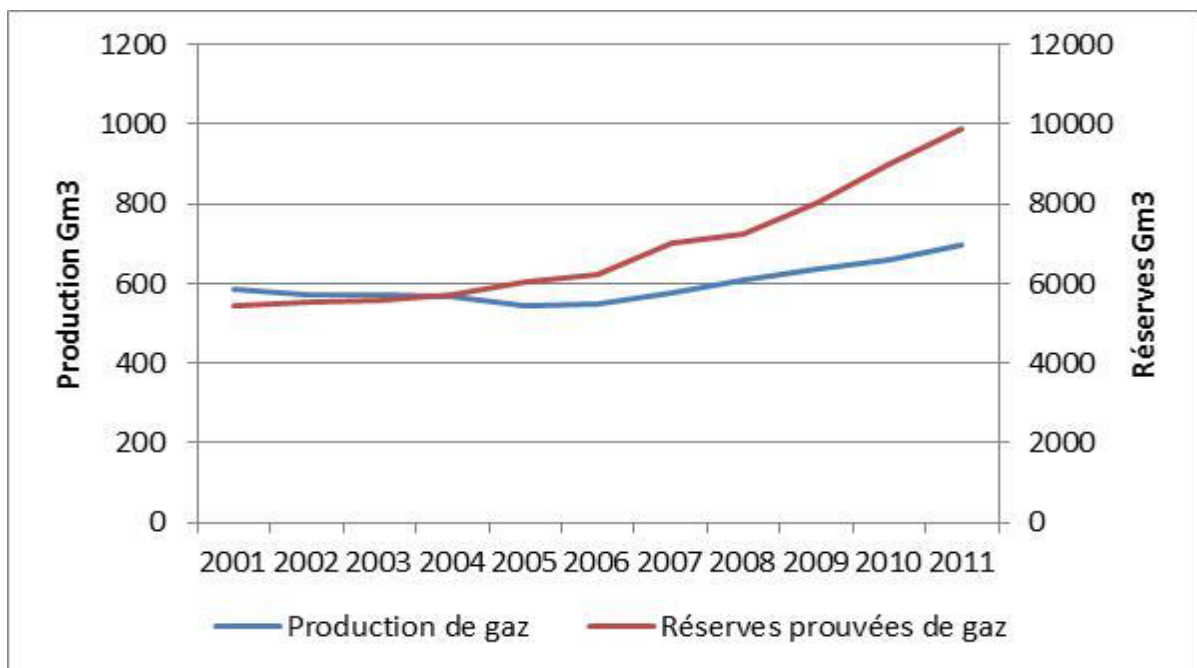
**Graphique N° 8 : production de gaz aux États-Unis 1990-2012**



**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « impact du développement du gaz de schiste aux États-Unis sur la pétrochimie européenne », octobre 2013, IFRI, P 9.

Les ressources gazières américaines sont conséquentes et permettent d'envisager une contribution accrue des gaz de schiste dans la production gazière américaine. Les réserves prouvées de gaz aux États-Unis sont estimées par l'EIA à 9 877 Gm<sup>3</sup> au 31 décembre 2011. Elles incluent 3 627 Gm<sup>3</sup> de réserves prouvées de gaz de schiste. Malgré l'augmentation de la production de gaz au cours des cinq dernières années, les réserves prouvées de gaz ont continué de s'accroître, principalement grâce à une meilleure connaissance du potentiel en gaz de schiste.

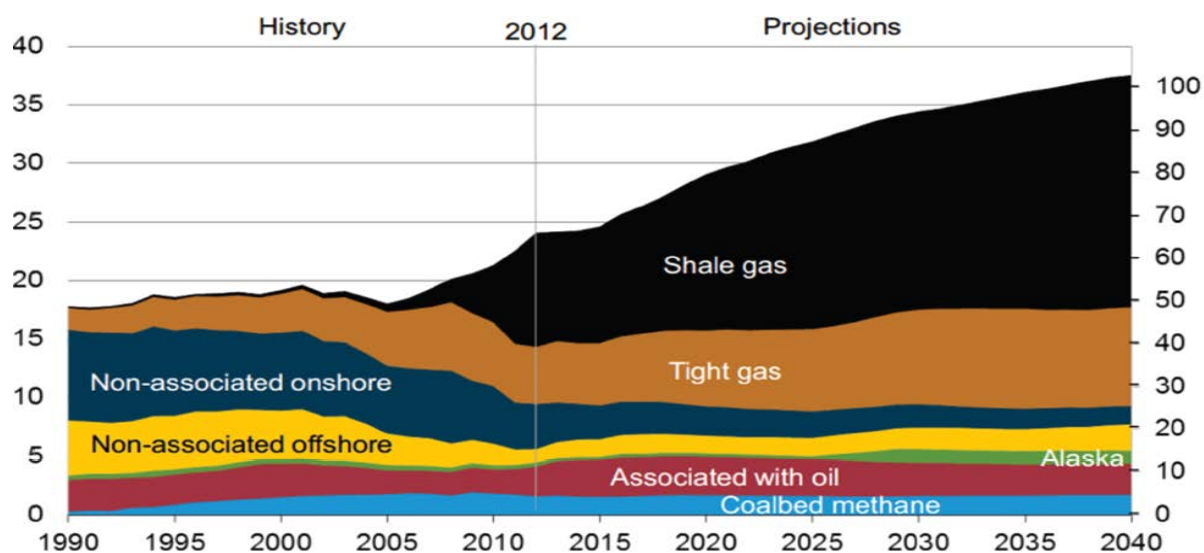
**Graphique N° 9 : Évolution des réserves et de la production de gaz naturel aux États-Unis**



**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « impact du développement du gaz de schiste aux États-Unis sur la pétrochimie européenne », octobre 2013, IFRI, P 14.

Ce potentiel énorme permet d’envisager une poursuite de la croissance de la production gazière américaine. L’EIA estime que la production pourrait croître de 1,3 % par an en moyenne entre 2011 et 2040 et atteindre 940 Gm3 à cette date, soit une augmentation de 44 % par rapport à 2011.

**Graphique N° 10: Production de gaz naturel aux États-Unis à l’horizon 2040**

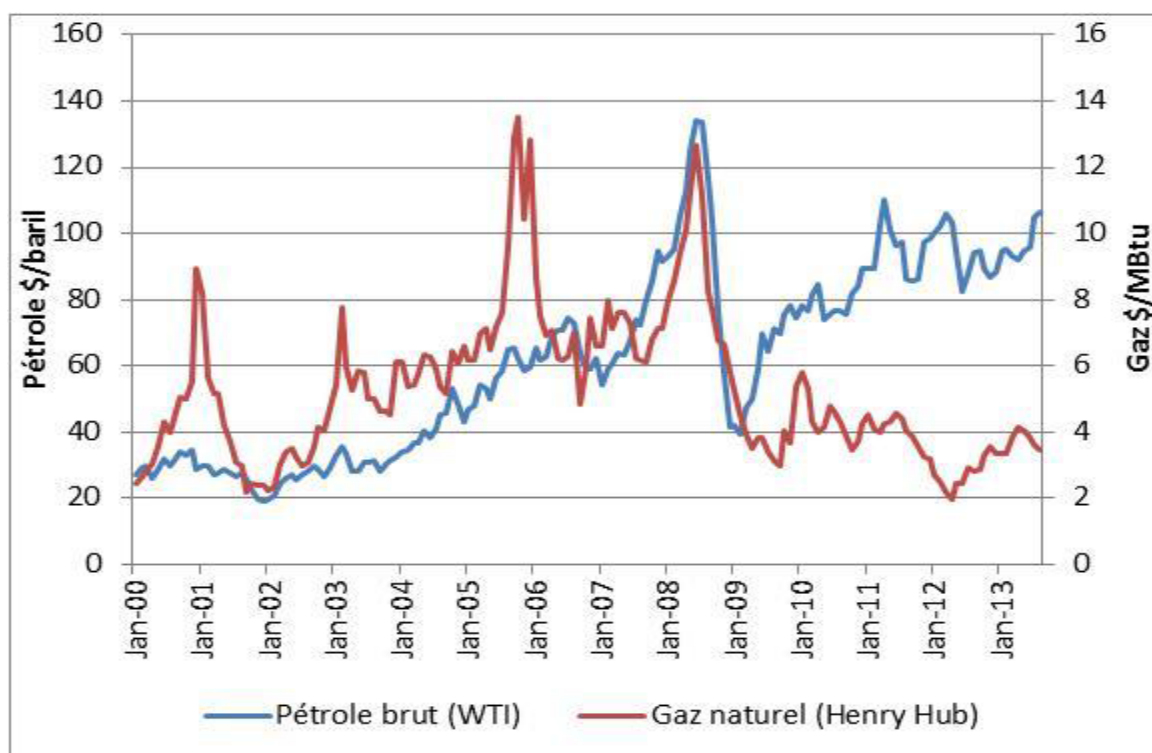


**Source :** EIA, annual Energy Outlook (AEO): 2014, <http://www.eia.gov/forecasts/eao>

Depuis 2009, les États-Unis sont devenus le premier producteur mondial de gaz, devançant la Russie

Le fort accroissement de la production de gaz a en effet entraîné une chute de son prix et un découplage du prix du gaz par rapport à celui du pétrole. Le graphique N° 11 montre l'évolution du prix du gaz aux États-Unis (prix spot Henry Hub) et celle du brut américain (WTI) depuis 2000. Le prix du gaz atteignait des sommets : 12,7 \$ en juin 2008, le prix a chuté, en 2009, suite à la crise financière mondiale, puis plus récemment grâce au développement des gaz de schiste. En 2012, le prix s'est établi à 2,75 \$ en moyenne et il a dégringolé à moins de 2 \$ en avril. Depuis ce point bas, le prix américain est remonté aux environs de 4 \$ (3,43 \$ en août 2013)

**Graphique N°11 : Évolution du prix du pétrole brut et du gaz naturel aux États-Unis**

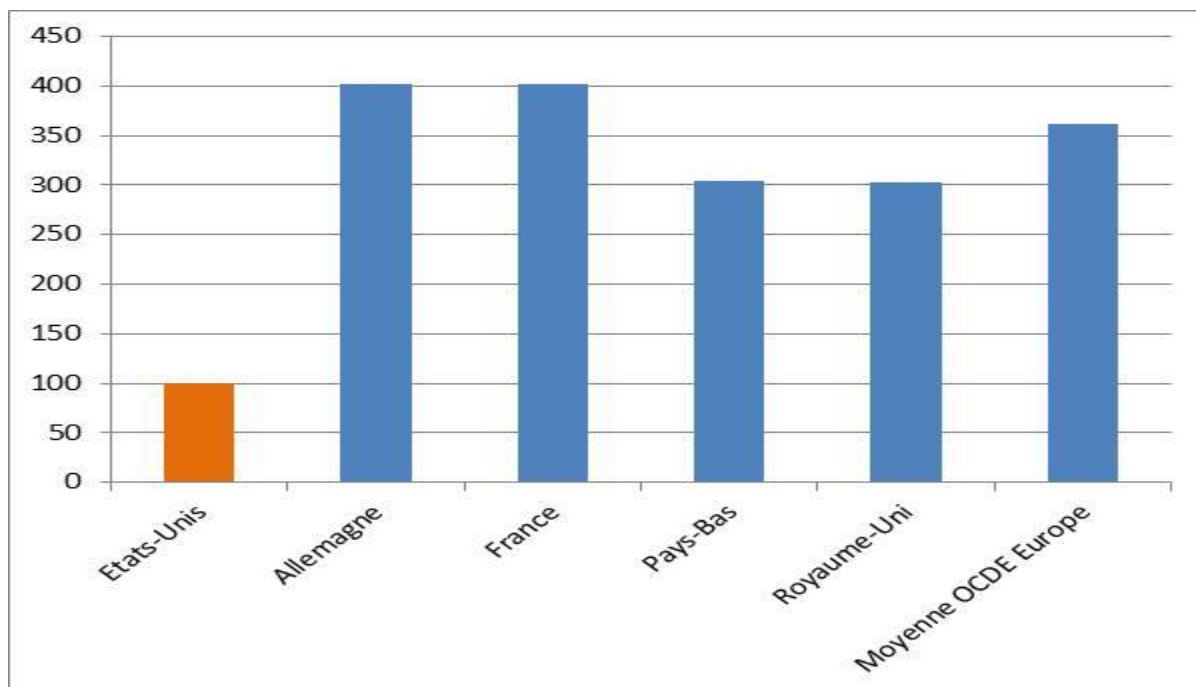


**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « impact du développement du gaz de schiste aux États-Unis sur la pétrochimie européenne », octobre 2013, IFRI, P 10.

Ces prix se traduisent pour les industriels européens par des prix au moins trois fois plus élevés que ceux des industriels américains ce qui montre le graphique N°12, et cette tendance se renforce au cours des deux dernières années, affaiblissant la position de l'industrie européenne par rapport à celle des États-Unis. La situation est particulièrement délicate pour

les industries fortement consommatrices d'énergie exposées à la concurrence internationale comme chimie, engrais, acier, etc.

**Graphique N°12 : Prix du gaz aux industriels aux États-Unis et en Europe**



**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « impact du développement du gaz de schiste aux États-Unis sur la pétrochimie européenne », octobre 2013, IFRI, P 19.

Après la révolution des gaz de schiste, les États-Unis vivent depuis 2010 une deuxième révolution avec le développement très rapide des *Light Tight Oil* (LTO) ou pétroles de schiste. Ce développement a permis d'augmenter la production de pétrole et de liquides du pays.

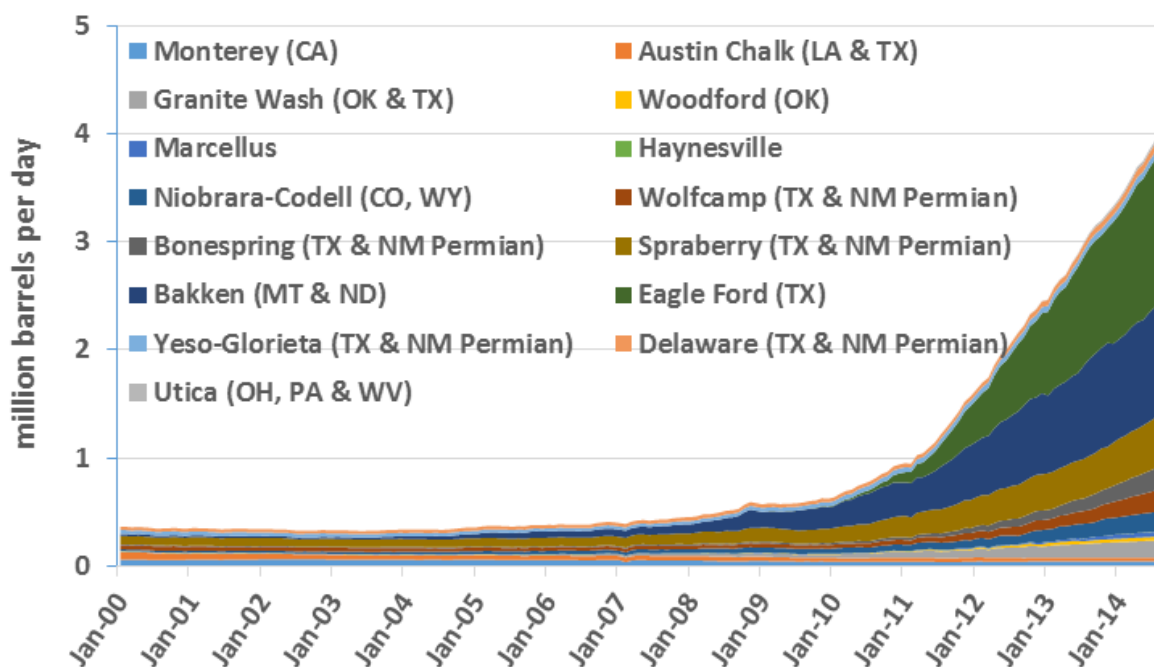
La production de LTO s'est accrue de manière spectaculaire, passant de 1,5 million de barils par jour (Mb/j) en 2010 à 4,7 Mb/j en 2014 selon premières estimations EIA. En décembre 2014<sup>41</sup>, la production de LTO atteint un record de 5,2 Mb/j, en hausse de 1,2 Mb/j par rapport à décembre 2013 et ceci malgré le déclin des prix depuis juillet.

---

<sup>41</sup> Les principales formations de production de pétrole de schiste en 2014 comprennent les formations d'Eagle Ford et de Wolfcamp au Texas, Bakken-Three Forks au Dakota du Nord, les formations de Spraberry et Bone Spring au Nouveau Mexique, Woodford dans l'Oklahoma, Niobrara dans le Colorado, Green River dans l'Utah, Utica et Point Pleasant dans l'Ohio, et Marcellus en Virginie Occidentale et Pennsylvanie.

La croissance entre 2010 et 2014, 3,2 Mb/j, excède largement la croissance de la production dans le reste du monde, faisant des LTO américains la première source de croissance de la production mondiale de pétrole. La croissance de la production a été tirée par l'augmentation des investissements, l'amélioration de l'efficacité des forages et une meilleure productivité des puits.

**Graphique N°13: Production de LTO par formation**

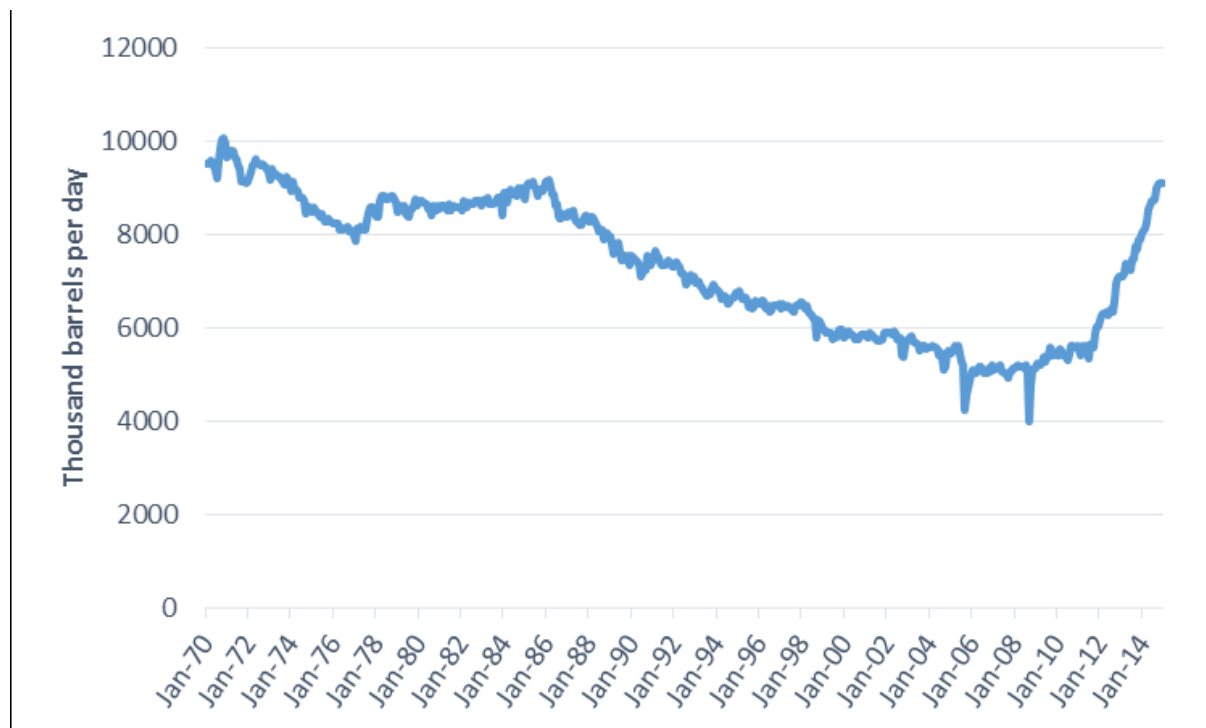


Source : SYLVIE Cornot-Gandolphe, « la révolution des pétroles de schiste aux États-Unis », Janvier 2015, IFRI, P 10.

Grâce à l'accroissement de la production de LTO, les États-Unis ont connu une hausse spectaculaire de leur production de pétrole depuis. La production de pétrole brut aux États-Unis a augmenté de 56 % depuis 2010 et atteint 8,6 Mb/j en 2014 (9,1 Mb/j en décembre 2014). Ce qui montre le graphique N°13.

En 2014, la production totale de pétrole et de liquides, qui inclut le pétrole brut et les condensats, les liquides de gaz naturel, les biocarburants et les gains de raffinage s'est élevée à 13,7 Mb/j (12,4Mb/j en 2013). Ce nouveau record conforte les États-Unis dans leur position de premier producteur mondial devant l'Arabie Saoudite (11,6 Mb/j) et la Russie (10,7 Mb/j). L'Arabie Saoudite perd ainsi son statut de premier producteur de pétrole brut et de LGN, dépassée par les États-Unis.

**Graphique N° 14 : Évolution de la production américaine de pétrole brut (janvier 1970-décembre 2014)**

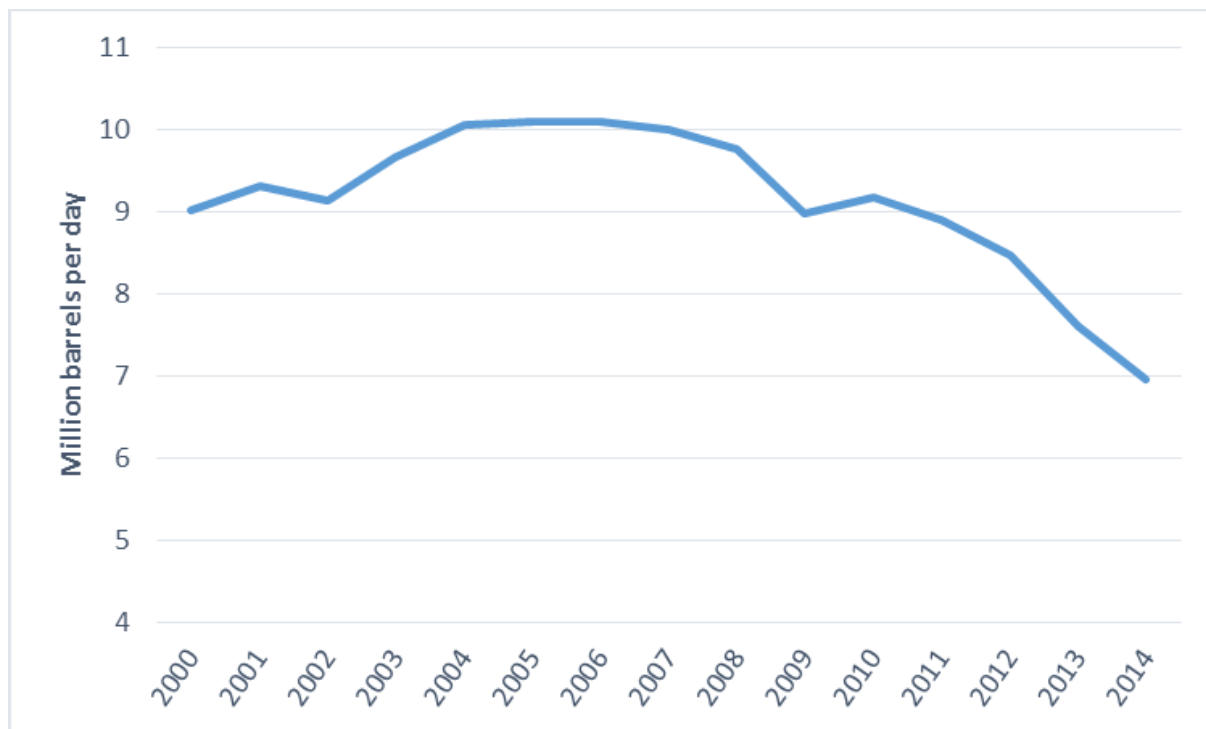


**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « la révolution des pétroles de schiste aux États-Unis », Janvier 2015, IFRI, P 12.

En 2014, la hausse atteint 1,2 Mb/j, soit 16 % de plus qu'en 2013. Il s'agit d'une rupture importante par rapport à la tendance de fond observée depuis le milieu des années 1980, caractérisée par une baisse tendancielle de la production. Elle était ainsi passée de près de 9 Mb/j en 1985 à 5 Mb/j environ en 2005.

La forte progression de la production de LTO a réduit les besoins en importations pour couvrir les besoins en raffinage des États-Unis. Leurs importations nettes de pétrole brut ont décliné de 2,2 Mb/j depuis 2010 à 6,95 Mb/j en moyenne en 2014 (en baisse de 8,6 % par rapport à 2013).

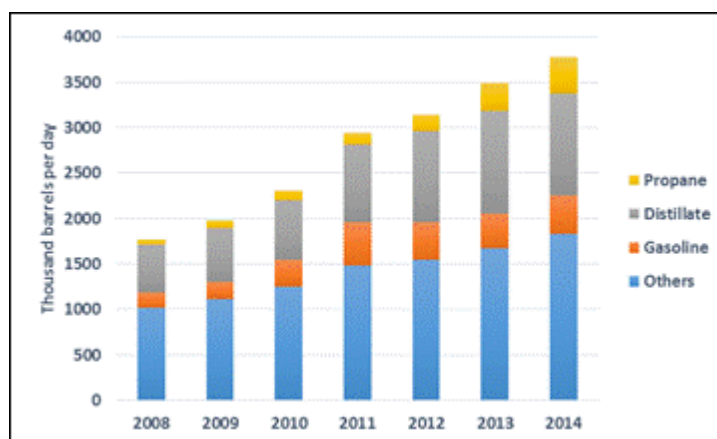
**Graphique N°15 : Importations nettes de pétrole aux États-Unis (2000-2014)**



**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « la révolution des pétroles de schiste aux États-Unis », Janvier 2015, IFRI, P 15.

Les États-Unis sont devenus des exportateurs nets de produits pétroliers, les exportations de produits pétroliers sont en forte hausse depuis 2008. Elles se sont élevées à 3,77 Mb/j en 2014, en hausse de 8 % par rapport à 2013 et un doublement par rapport à 2008.

**Graphique N°16 : Exportations de produits pétroliers (2008-2014)**

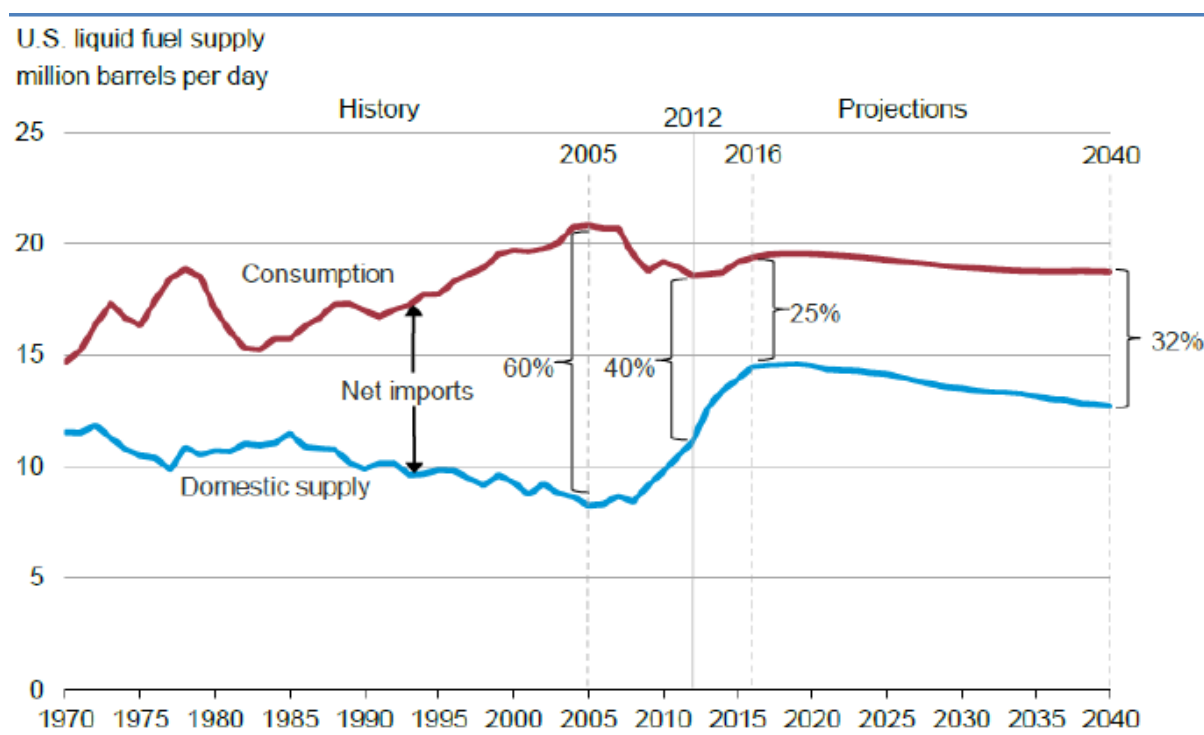


**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « la révolution des pétroles de schiste aux États-Unis », Janvier 2015, IFRI, P 16.

Les exportations importantes de produits pétroliers ont permis aux États-Unis de devenir des exportateurs nets de produits pétroliers depuis 2011. La croissance nette des exportations entre 2011 et 2014 (1,6 Mb/j) équivaut à plus de la moitié de la croissance de la demande mondiale de pétrole et produits pétroliers pendant la période.

La dépendance américaine vis-à-vis des importations pétrolières s'est réduite de façon spectaculaire. La part de la consommation américaine de pétrole et de produits pétroliers couverte par les importations est passée de 60 % en 2005 à 33 % en 2013 et 27 % en 2014, une tendance, qui devrait se poursuivre à moyen terme, selon l'EIA.

**Graphique N°17 : Part des importations nettes de pétrole et produits pétroliers dans la consommation US**



**Source :** SYLVIE Cornot-Gandolphe, « la révolution des pétroles de schiste aux États-Unis », Janvier 2015, IFRI, P 18.

## **Section 2 : La politique énergétique de l'Union européenne**

### **1. Les contraintes conduisant à une politique commune de l'énergie dans l'UE**

Parmi toutes les contraintes (géostratégiques, techniques, économiques, financières, *etc.*) que l'on peut identifier, nous évoquerons les incertitudes de la géopolitique mondiale de l'énergie et la forte et croissante dépendance de l'Union européenne pour la plupart de ses approvisionnements énergétiques.

#### **1.1. Les incertitudes liées à la géopolitique mondiale de l'énergie**

Deux approches de la problématique des incertitudes liées à la géopolitique mondiale de l'énergie peuvent être repérées. L'une s'inscrit dans une perspective d'épuisement assez rapide des ressources actuellement dominantes notamment hydrocarbures et d'une menace sérieuse sur l'environnement (production accrue de CO<sub>2</sub>, réchauffement climatique *etc.*). Cette approche conduit à remettre en cause les modèles de développement et les consommations actuelles d'énergie. La question centrale serait donc de savoir si l'épuisement des réserves fossiles est proche sachant que pétrole, charbon et gaz naturel représentent aujourd'hui 87% de l'énergie primaire consommée dans le monde. Seul le charbon aurait une durée d'exploitation de long terme, mais ses effets sur l'environnement (émissions de CO<sub>2</sub>) conduisent à réduire son utilisation. L'énergie nucléaire reste tributaire de son acceptabilité politique et de solutions adaptées à la gestion des déchets. Au total, les seuls types d'énergie dont la durée d'exploitation des réserves est illimitée ne représentent aujourd'hui, selon l'Agence internationale de l'énergie, que 6% de la production mondiale.

À l'inverse, une deuxième approche des questions énergétiques mondiales souligne que le problème central n'est pas celui de l'épuisement des ressources, mais celui d'une sensible amélioration de l'efficacité énergétique.

L'Union européenne ne peut ignorer ces incertitudes d'une géopolitique mondiale de l'énergie au XXI<sup>e</sup> siècle dont elle est de plus en plus dépendante.

## **1.2. La forte et croissante dépendance de l'Union européenne pour ses approvisionnements énergétique**

L'Union européenne est dans une situation de dépendance énergétique qui ira en augmentant au cours des vingt prochaines années, quel que soit le scénario d'évolution de son bouquet énergétique. Toutefois, la nature de cette dépendance varie fortement suivant les quatre types d'énergies importées : pétrole, gaz, charbon ou uranium. A l'exception du gaz, qui ne bénéficie pas d'un marché mondial intégré, l'approvisionnement en énergies fossiles de l'UE engendre une dépendance de nature principalement économique.

La situation énergétique de l'Union Européenne (UE) se caractérise par une dépendance grandissante aux importations des sources d'énergies fossiles pour satisfaire ses besoins en énergie primaire. L'UE est de surcroît dans une situation de dépendance énergétique de nature structurelle. L'économie européenne est en effet fortement consommatrice d'énergie, en 2011, la consommation de l'Union représente 16 % du total mondial<sup>42</sup>.

Les éléments de la dépendance européenne dans ce secteur sont connus. Nous nous limiterons au rappel de trois principaux aspects de cette dépendance forte et croissante.

### **1.2.1. La structure de la production d'énergie dans l'Union européenne et dans le monde**

Dans l'Union européenne paraît assez sensiblement différente de la structure mondiale : la part des énergies fossiles est inférieure, notamment pour le pétrole, alors que la part relative du nucléaire est plus élevée et celle des énergies renouvelables deux fois supérieure à la moyenne mondiale.

---

<sup>42</sup> Bp energy outlook 2030, in [www.bp.com](http://www.bp.com), le 19-11-2013.

Tableau N°12 : Structure de la production d'énergie dans l'Union européenne 2003-2013

	Production totale d'énergie primaire		Part de la production totale, 2013 (en %)				
	2003	2013	Énergie nucléaire	Combustibles solides	Gaz naturel	Pétrole brut	Énergies renouvelables
UE-28	933,8	789,8	28,7	19,7	16,7	9,1	24,3
Belgique	13,5	14,6	75,2	0,0	0,0	0,0	20,0
Bulgarie	10,1	10,5	34,8	45,4	2,1	0,3	17,3
Rép. tchèque	33,4	29,9	26,6	59,0	0,7	0,9	12,2
Danemark	28,3	16,6	0,0	0,0	25,8	52,3	19,5
Allemagne	134,9	120,6	20,8	37,4	7,4	3,1	27,9
Estonie	3,9	5,7	0,0	78,3	0,0	0,0	19,9
Irlande	1,8	2,3	0,0	56,9	6,8	0,0	33,7
Grèce	9,9	9,3	0,0	72,3	0,1	0,8	26,7
Espagne	32,8	34,3	42,6	5,1	0,1	1,1	50,6
France	134,3	135,1	80,9	0,0	0,2	0,9	17,1
Croatie	3,7	3,6	0,0	0,0	41,6	16,8	41,4
Italie	27,8	36,9	0,0	0,1	17,2	15,9	63,7
Chypre	0,0	0,1	0,0	0,0	0	0,0	100,0
Lettonie	1,7	2,1	0,0	0,1	0,0	0,0	99,7
Lituanie	5,2	1,4	0,0	1,7	0,0	6,2	91,1
Luxembourg	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4
Hongrie	10,4	10,1	39,3	15,9	15,3	8,5	20,5
Malte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Pays-Bas	58,7	69,7	1,1	0,0	88,7	3,1	6,2
Autriche	9,6	12,1	0,0	0,0	9,3	7,2	78,2
Pologne	78,8	70,6	0,0	80,5	5,4	1,4	12,1
Portugal	4,3	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	97,5
Roumanie	29,5	26,1	11,5	17,8	32,9	16,3	21,3
Slovénie	3,3	3,6	38,5	30,3	0,1	0,0	30,2
Slovaquie	6,4	6,4	64,1	9,1	1,6	0,2	22,9
Finlande	15,8	18,0	33,8	9,4	0,0	0,4	55,2
Suède	30,4	34,7	49,4	0,5	0,0	0,0	48,4
Royaume-Uni	244,9	109,5	16,6	6,7	30,0	38,3	7,7
Norvège	234,6	193,9	0,0	0,6	49,3	43,5	6,4
Monténégro	0,0	0,8	0,0	48,9	0,0	0,0	51,1
ARY de Macédoine	1,7	1,4	0,0	77,9	0,0	0,0	22,1
Albanie	1,0	2,0	0,0	0,0	0,7	57,9	41,4
Serbie	11,9	11,3	0,0	67,8	3,7	10,9	17,6
Turquie	23,6	32,3	0,0	48,5	1,4	7,7	42,4

Source: Eurostat (code des données en ligne: nrg\_100a)

Source : <http://ec.europa.eu/eurostat> , le 15-03-2013

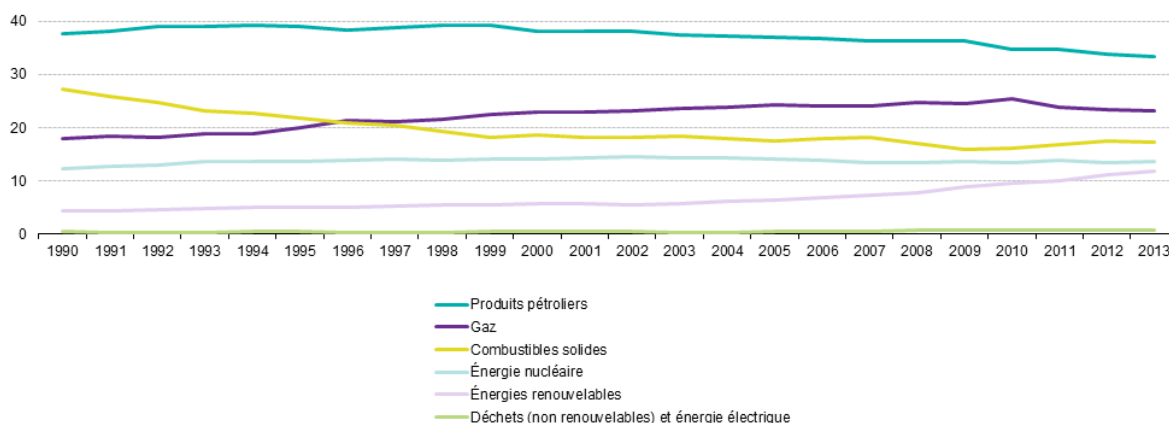
En 2013, la production d'énergie primaire dans l'UE-28 se répartissait entre différentes sources d'énergie, dont la principale, proportionnellement parlant, était l'énergie nucléaire (28,7 % du total). Les sources d'énergie renouvelables (24,3 %) représentaient près d'un quart de la production totale d'énergie primaire dans l'UE-28 tandis que la part des combustibles solides (19,7 %, essentiellement le charbon) se situait juste en dessous d'un cinquième et que la part du gaz naturel était relativement plus modeste (16,7 %). Le pétrole brut (9,1 %) constituait la seule autre source de production importante d'énergie primaire.

En 2013, le plus haut niveau de production d'énergie primaire parmi les États membres de l'UE a été enregistré en France, avec 17,1 % du total de l'UE-28, suivie de l'Allemagne (15,3 %) et du Royaume-Uni (13,9 %). Par rapport à dix ans auparavant, le principal changement observé est la baisse de la part du Royaume-Uni (-26,2 %).

### 1.2.2. La structure de la consommation d'énergie

La structure de la consommation dans l'Union européenne est identique à celle de la structure de la consommation mondiale pour ce qui concerne les parts relatives du pétrole, du gaz naturel et des énergies renouvelables. La part relative du charbon y est sensiblement inférieure alors que la part du nucléaire représente plus du double de celle constatée au niveau mondial.

**Graphique N° 18 : Consommation intérieure brute, UE-28, 1990–2013**



Source: Eurostat (code des données en ligne: nrg\_100a)

Source : <http://ec.europa.eu/eurostat> , le 15-03-2013

Le graphique N° 18 fournit des informations sur l'évolution du bouquet énergétique au cours de la période allant de 1990 à 2013. Dans l'ensemble, la part des produits pétroliers a connu un recul progressif. La part des combustibles solides a chuté de façon relativement rapide au cours des premières années de cette période avant de se stabiliser entre 1999 et 2007, pour baisser à nouveau fortement en 2008 et en 2009, puis repartir à la hausse jusqu'en 2012. La part combinée des produits pétroliers et des combustibles solides est tombée de 65,1 % de la consommation totale en 1990 à 50,6 % en 2013, traduisant un désengouement pour les combustibles fossiles les plus polluants. La part de l'énergie nucléaire a atteint un sommet de 14,5 % en 2002 mais est retombée à 13,6 % en 2013. À l'inverse, la part des sources d'énergie renouvelables dans la consommation intérieure brute de l'UE-28 se situait à 11,8 % en 2013, soit 2,8 fois le pourcentage enregistré en 1990 (4,3 %). L'importance relative du gaz naturel s'est également accrue assez rapidement dans les années 90, puis à un rythme plus lent, atteignant un sommet de 25,4 % en 2010. La part de cette énergie a baissé au cours

des trois années suivantes pour s'établir à 23,2 % en 2013, soit un pourcentage relativement proche de celui observé 10 ans auparavant.

En 2013, les sources d'énergie renouvelables représentaient plus d'un tiers de la consommation intérieure brute d'énergie en Lettonie (36,1 %) et en Suède (34,8 %), et plus d'un quart du total en Autriche (29,6 %) et en Finlande (29,2 %).

### 1.2.3. Le taux de dépendance énergétique

Le taux de dépendance énergétique très variable selon les Etats membres car les dotations en ressources naturelles sont très variables d'un pays à l'autre et sont considérées comme des ressources nationales. Les disparités entre pays sont également très sensibles au niveau de la production des différentes sources d'énergie : pétrole, gaz naturel, nucléaire, énergies renouvelables *etc.* Les mines de charbon encore exploitées en Europe sont en général subventionnées, ce qui est contraire aux règles européennes interdisant toute distorsion de concurrence (les aides aux énergies renouvelables étant seules autorisées pour des raisons environnementales). Tous les Etats membres à l'exception du Danemark sont en situation de dépendance et le taux de dépendance énergétique dépasse 50% dans pays de l'UE.

**Tableau N° 13 : Taux de dépendance énergétique, UE-28, 2003– 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tous produits	48,8	50,2	52,2	53,6	52,9	54,7	53,7	52,8	54,0	53,3	53,2
Combustibles solides	35,0	38,2	39,4	41,7	41,5	44,9	41,1	39,5	41,7	42,2	44,2
Pétrole brut	78,5	80,7	82,4	83,8	83,5	85,0	84,1	85,2	86,0	88,2	88,4
Gaz naturel	52,0	53,6	57,1	60,3	59,5	61,7	63,4	62,2	67,1	65,8	65,3

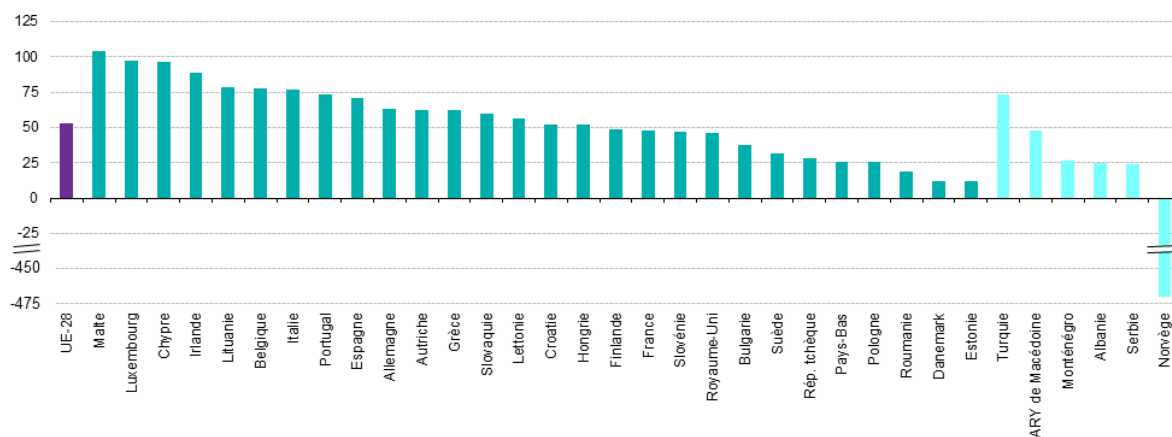
Source: Eurostat (codes des données en ligne: nrg\_100a, nrg\_102a et nrg\_103a)

Source : <http://ec.europa.eu/eurostat> , le 15-03-2013

La dépendance de l'UE-28 aux importations d'énergie est passée de moins de 40 % de la consommation brute de l'énergie dans les années 1980 à 53,2 % en 2013. Ce dernier pourcentage témoigne d'une légère baisse du taux de dépendance, qui avait culminé à 54,7 % en 2008. Les taux de dépendance énergétique les plus élevés en 2013 ont été enregistrés pour le pétrole brut (88,4 %) et le gaz naturel (65,3 %). la dépendance de l'UE à l'égard de pays tiers pour le gaz naturel a augmenté (de 13,3 points de pourcentage) à un rythme plus soutenu que pour le pétrole brut (9,9 points de pourcentage) et les combustibles solides (9,2 points de

pourcentage). Depuis 2004, les importations nettes d'énergie de l'UE-28 sont supérieures à sa production primaire; autrement dit, plus de la moitié de la consommation intérieure brute d'énergie de l'UE-28 était couverte par les importations nettes.

**Graphique N° 19 : taux de dépendance énergétique par pays en 2013**



Source: Eurostat (code des données en ligne: tsdcc310)

Source : <http://ec.europa.eu/eurostat> , le 15-03-2013

Les taux de dépendance énergétique les plus bas ont été enregistrés pour l'Estonie, le Danemark, la Roumanie, la Pologne, les Pays-Bas et la République tchèque (les seuls autres États membres affichant des taux de dépendance inférieurs à 30,0 %), alors que Malte, le Luxembourg et Chypre étaient (presque) entièrement dépendants des importations d'énergie primaire. Un pays comme le Danemark n'était plus un exportateur net, son taux de dépendance énergétique est devenu positif en 2013, à l'instar de tous les autres États membres de l'UE.

Au total, l'inégale répartition des ressources énergétiques au sein de l'Union européenne, les taux nationaux très variables de dépendance vis-à-vis de l'extérieur, la diversité des politiques énergétiques et des approches industrielles nationales rendent l'établissement d'une politique commune dans le secteur de l'énergie incertain, chaque État membre entendant conserver la maîtrise de la structure de vulnérabilité

### **1.3. Les risques de la dépendance énergétique de l'Union européenne**

La dépendance de l'Union européenne génère trois types de menaces pour sa sécurité énergétique. Le risque d'une rupture soudaine d'approvisionnement, qu'elle soit d'origine technique, naturelle ou terroriste, est partiellement maîtrisé par l'UE. En revanche, la dépendance par rapport à un nombre réduit de pays de production et de transit et l'insuffisance des investissements dans de nouvelles capacités de production d'hydrocarbures représentent des menaces politiques et économiques de long terme pour la sécurité énergétique de l'UE.

#### **1.3.1. Le risque d'une rupture soudaine d'approvisionnement est partiellement maîtrisé par l'UE**

Des incidents techniques ou des phénomènes naturels peuvent venir endommager des infrastructures énergétiques, occasionnant une réduction des approvisionnements. Ainsi, l'explosion accidentelle du terminal gazier de Skikda en Algérie en 2004 a diminué de 25% la capacité d'exportation du pays pendant quelques jours. L'ouragan Katrina, en août 2005, a réduit d'un dixième les capacités de raffinage des Etats-Unis et de 79% la production pétrolière du golfe du Mexique (qui couvre à elle seule près du tiers des besoins en pétrole du pays), contraignant l'AIE à recourir aux stocks stratégiques pour la deuxième fois seulement de son histoire. Les actes de nature terroriste et criminelle constituent aussi une menace permanente

Trois types d'actes intentionnels contre des infrastructures énergétiques peuvent être identifiés :

- Les attaques motivées par des revendications politiques

Ces d'attaques peuvent perturber les approvisionnements énergétiques. Au Nigeria, qui est le 8ème producteur d'hydrocarbures du monde, les rebelles du Mouvement pour l'émancipation du delta du Niger sont parvenus, à force d'attaques et d'actes de sabotage, à réduire la production de pétrole du pays de quelque 25% sur l'année 2008, soit un déficit de production de 600 000 barils par jours (b/j). On estime que le marché pétrolier mondial perd plus d'un million de barils par jour (Mb/j) en raison d'actes de sabotage

- Les attaques terroristes contre des infrastructures énergétiques

En cas d'atteinte aux « infrastructures critiques », on peut craindre aussi une rupture physique d'approvisionnement. Hors du territoire européen, le complexe pétrolier saoudien

d'Abqaiq, le terminal pétrolier de Ras Tannura, principal point d'exportation du pétrole saoudien, le terminal de GNL qatari de Ras Laffan, ou encore l'oléoduc Droujba qui achemine le pétrole de la Russie vers l'Europe occidentale via l'Ukraine constitue des infrastructures stratégiques pour l'approvisionnement de l'UE. Sur le territoire européen, les principaux points d'entrée du pétrole<sup>43</sup> et les terminaux gaziers les plus importants<sup>44</sup> sont des sites particulièrement vulnérables.

➤ Les attaques de piraterie en mer

Ces attaques représentent enfin un risque grandissant pour les transports internationaux d'énergie. De tels actes pourraient avoir les mêmes conséquences que les attaques terroristes : une lourde perte d'hydrocarbures ainsi qu'une importante pollution. Enfin, pour ce qui est des voies maritimes, la plupart des experts estiment qu'une attaque contre un pétrolier isolé n'aurait qu'un impact mineur sur les approvisionnements mondiaux<sup>45</sup>.

### **1.1.1. La dépendance par rapport à un nombre réduit de pays de production et de transit d'hydrocarbure**

La dépendance aux importations soulève un problème de sécurité d'approvisionnement énergétique lorsque la production est concentrée géographiquement.

La concentration de la production pétrolière ne devrait pas représenter une menace économique et politique majeure pour l'UE, en contre partie la concentration de la production gazière est une source réelle de vulnérabilité économique et politique pour l'UE, en particulier vis-à-vis de la Russie et de l'Ukraine.

---

<sup>43</sup> Les ports de Gênes, Marseille-Fos, Le Havre-Antifer, Anvers et Rotterdam.

<sup>44</sup> Zeebrugge en Belgique et Baumgarten en Autriche.

<sup>45</sup> Comme l'a montré l'attaque contre le navire pétrolier français *Limburg*, perpétrée en 2002 dans le Golfe d'Aden.

### **1.3.2. La dépendance par rapport à un nombre réduit de pays de production et de transit d'hydrocarbure**

La dépendance aux importations soulève un problème de sécurité d'approvisionnement énergétique lorsque la production est concentrée géographiquement.

La concentration de la production pétrolière ne devrait pas représenter une menace économique et politique majeure pour l'UE, en contre partie la concentration de la production gazière est une source réelle de vulnérabilité économique et politique pour l'UE, en particulier vis-à-vis de la Russie et de l'Ukraine.

#### **1.3.2.1. La de l'UE par rapport au gaz importé de Russie**

La dépendance de l'UE par rapport au gaz importé de Russie constitue une faiblesse que la crise gazière de janvier 2009 conduit à réévaluer. La forte dépendance de l'UE à l'égard du gaz importé de Russie est progressivement apparue comme une vulnérabilité importante. Aujourd'hui, la relation entre l'UE et la Russie dans le domaine énergétique est souvent posée en termes de dépendance.<sup>46</sup>

L'approvisionnement gazier est assuré essentiellement par cinq origines hormis la production propre, la production propre de l'UE compte pour 37%, la Russie (29%), la Norvège (18%), l'Algérie (9%), Nigeria (3%), autres sources (10%)<sup>47</sup>. Réciproquement, l'UE selon l'agence internationale de l'énergie est le premier client gazier de la Russie, dont elle absorbe 75% des exportations de pétrole et de gaz<sup>48</sup>

Les méthodes utilisées par la Russie et les acteurs énergétiques russes pour renforcer les liens avec l'ouest de l'Europe sont variées Cela passe d'abord par des prises de participation

Les méthodes utilisées par la Russie et les acteurs énergétiques russes pour renforcer les liens avec l'ouest de l'Europe sont variées. Cela passe d'abord par des prises de participation directes par les entreprises énergétiques russes et dans les réseaux de conduites dans de nombreux pays européens. Cela prend aussi la forme d'une pénétration indirecte en utilisant des partenaires européens comme tremplin avec la création de filiales communes.

---

<sup>46</sup> YANN Richard, « les stratégies de Gazprom : un problème géopolitique ? »,Revue géographique de l'Est, vol 50, 2010, P 5.

<sup>47</sup> NIES Susanne, « oil and gas delivery to Europe: An overview of existing and planned infrastructures», Edition IFRI, 2011, P 53.

<sup>48</sup> YANN Richard, 2010, Op.cit, P 5.

### **1.3.2.2. La concentration des réserves gazières mondiales : une menace économique pour l'UE**

La constitution d'une « troïka du gaz », concentrant 56% des réserves mondiales de gaz, suscite la crainte de voir émerger une « OPEP du gaz ». Ces pays ont en effet déclaré vouloir développer des projets communs d'exploration. Pour y parvenir, la Russie cherche à capter les ressources gazières de ses voisins de la Caspienne et de l'Asie centrale : Kazakhstan, Turkménistan et Azerbaïdjan. Elle tente également de mettre en place, sinon une OPEP du gaz qui la lierait beaucoup trop aux producteurs du Moyen-Orient, du moins un cartel gazier avec l'Algérie, la Libye, le Qatar ou l'Iran.<sup>49</sup> L'évolution de cette initiative de rapprochement industriel est à suivre de près, bien que l'on puisse douter que la Russie, en particulier, choisisse de se lier les mains en s'imposant le respect de quotas décidés en commun avec des Etats dont elle ne partage pas nécessairement les vues sur l'organisation du marché mondial.

### **1.3.2.3. La concentration des voies d'acheminement du gaz : un pouvoir de nuisance à un certain pays transit**

La crise 2009 a démontré le rôle central joué par l'Ukraine par laquelle transitent 80% des importations de gaz de l'UE en provenance de Russie<sup>50</sup>. Ce chiffre explique à lui seul que le différend commercial qui a opposé la compagnie russe Gazprom à la société ukrainienne de transport de gaz Naftogaz ait à ce point perturbé les approvisionnements européens.

Par ailleurs, L'Union européenne recherche un approvisionnement fiable en hydrocarbures par un accès indépendant aux ressources de l'Asie centrale, sans devoir passer par la Russie. Par le biais de ce « corridor du Sud » liant l'UE à l'Asie centrale,<sup>51</sup> le projet de l'UE d'ouvrir un « corridor sud » d'importation de gaz en provenance d'Asie centrale - le gazoduc Nabucco - est tributaire du rôle de transit de la Turquie : Les intérêts de la Turquie sont tout d'abord stratégiques, les droits de transit que rapporterait le passage des oléoducs centre-asiatiques, ne compenseraient que partiellement les coûts de construction des infrastructures. La Turquie entend donc d'abord profiter du pétrole l'Asie centrale et du Caucase pour sortir de sa dépendance à l'égard du Moyen-Orient d'une part. et de faire la Turquie un pont entre l'Asie

---

<sup>49</sup> PAILLARD Christoph Alexandre, « Russie, Ukraine, Union européenne : faux semblants et perspectives », Revue internationale et stratégique, n° 84, Editions Armond colin, 2011, P 91.

<sup>50</sup> DUBOIS Stéphane, « la Russie et ses hydrocarbures : tactique à court terme aux dépens de la stratégie à long terme, Editions Géo économie, 2009, P 85.

<sup>51</sup> NIES Susanne, « l'énergie, l'UE et la Russie », Editions Hérodote, 2010, P 89-90.

centrale et l'Europe d'autre part.<sup>52</sup> Sa politique s'inscrit toutefois dans une perspective plus large. Ankara peut dès lors être tenté d'utiliser son rôle stratégique de transit comme monnaie d'échange pour accélérer les négociations d'adhésion à l'UE.

Enfin, la crise géorgienne d'août 2008 a fait ressurgir les interrogations relatives à la stabilité du Caucase en tant que voie privilégiée de transit. Bien qu'elle n'ait pas porté atteinte à l'intégrité physique de l'oléoduc Bakou-Tbilissi-Ceyhan ou au gazoduc Bakou-Tbilissi-Erzerum, l'intervention russe a conduit à réévaluer le risque politique de tout projet impliquant la Géorgie : la guerre d'août 2008 entre Russie et Géorgie a brusquement stoppé voie d'acheminement l'oléoduc Bakou-Tbilissi-Batoumi. Ainsi, la B.P. s'est trouvée obligée de fermer le 12 août l'oléoduc Western Route Export Pipeline et le gazoduc South Caucasus Pipeline en raison des événements survenus en Géorgie.<sup>53</sup>

### **1.3.3. L'insuffisance investissements dans de nouvelles capacités de production d'hydrocarbure**

Quatre types de contraintes pesant sur les investissements expliquent le risque d'insuffisance de l'offre auquel pourrait être confrontée l'UE :

En premier lieu, les effets conjugués de la crise économique mondiale survenue à l'automne 2008 et de l'incertitude pesant sur la demande future d'énergie pourraient retarder certains investissements. Ils soulèvent à terme un risque de sous-capacités. D'une part, la crise financière devrait réduire les capacités de financement pour les grands projets d'exploration-production. D'autre part, le risque d'une récession durable affectant la demande mondiale d'énergie et l'hypothèse concomitante d'un prix du baril durablement bas fragilisent la En premier lieu, les effets conjugués de la crise économique mondiale survenue à l'automne 2008 et de l'incertitude pesant sur la demande future d'énergie pourraient retarder certains investissements. Ils soulèvent à terme un risque de sous-capacités. D'une part, la crise financière devrait réduire les capacités de financement pour les grands projets d'exploration-production. D'autre part, le risque d'une récession durable affectant la demande mondiale d'énergie et l'hypothèse concomitante d'un prix du baril durablement bas fragilisent la

---

<sup>52</sup> GRARE Frédéric, « la nouvelle donne énergétique autour de la mer Caspienne : une perspective géopolitique », Cahiers d'Etudes sur la Méditerranée orientale et le monde Turco-Iranien, Editions AFEMOTI, mars 2005, P7.

<sup>53</sup> TROUDE Alexis, « la Serbie à la croisée des chemins : corridors énergétiques, privatisation et guerre du gaz », Revue géographique de l'Est, Vol 50,2010, P 3.

rentabilité des investissements de production<sup>54</sup>. En second lieu, l'incertitude quant à la demande énergétique future de l'UE, que dénoncent tant la Russie que les pays de l'OPEP, accroît la réticence des pays producteurs à investir dans l'exploitation de nouveaux champs, en particulier les plus coûteux. En effet, les politiques de maîtrise de la demande énergétique initiées par le Conseil européen des 8-9 mars 2007 en vue de lutter contre le changement climatique contribuent à un environnement d'incertitude. Cette méfiance s'ajoute en outre à la gestion prudente des réserves d'hydrocarbures que conduisent les pays producteurs, en particulier de l'OPEP, dans le double objectif de favoriser des cours élevés et de préserver leurs réserves pour les générations futures. En troisième lieu, la fermeture des marchés d'exploration-production d'hydrocarbures aux sociétés internationales est également préjudiciable au développement de nouvelles capacités

Enfin, les conflits et l'instabilité politique pèsent sur le niveau des investissements et le développement des capacités de production en raison d'un profil de risque élevé (en Irak, la production pétrolière nationale est passée de 3,5 Mb/j à 1,9 Mb/j depuis l'intervention américaine de mars 2003).

## **2. Vers une politique énergétique pour l'UE**

### **2.1. La politique intérieure de l'énergie de l'Union européenne**

Dans l'état actuel, la politique intérieure se décompose en trois thèmes principaux : la création d'un marché intérieur, la prise en compte des engagements des gouvernements pour l'année 2020, un système de droits de tirage et de marché pour les émissions de gaz à effet de serre (GES).

#### **2.1.1. Le marché**

La réalisation d'un marché intérieur de l'énergie se base notamment sur la mise en œuvre des directives 2003/54/CE et 2003/55/CE concernant les règles communes pour le marché intérieur respectivement de l'électricité et du gaz naturel. L'UE vise ainsi à créer un vaste marché concurrentiel intégré pour l'électricité et le gaz, qui, selon les échéances des directives, devrait être complète au 1er juillet 2007.<sup>55</sup> L'acte unique a prévu l'extension notamment à l'énergie du marché intérieur et a donc donné à la Commission des pouvoirs

---

<sup>54</sup> De nombreux projets estimés rentables sur la base d'un baril de pétrole entre 60 et 80 dollars devront vraisemblablement être différés du fait de l'effondrement des prix observé depuis l'été 2008. Le prix du baril est passé de 147\$ le 17 juillet 2008 à moins de 40\$ début février 2009.

<sup>55</sup> BIAVA Alessia, « l'action de l'union européenne face au défi de la sécurisation de son approvisionnement énergétique », l'HARMATTAN, politique européenne, 2007, P 112.

pour assurer la mise en place de ce marché. Simultanément, les Britanniques qui n'étaient pas satisfaits de leur système électrique nationalisé ont cherché à le transformer en concevant un système où les producteurs seraient séparés des distributeurs, les uns et les autres utilisant un réseau national (GRID), les producteurs affichant les prix auxquels ils peuvent mettre en route leurs centrales et les distributeurs achetant en fonction de leurs besoins, et un prix spot s'affichant dans des conditions où la quantité demandée serait égale à la quantité offerte puisque l'électricité n'est pas stockable.

La Commission européenne a entamé une réflexion sur les stratégies à adopter pour développer l'efficacité énergétique, depuis la publication de son Livre vert sur l'efficacité énergétique *Comment consommer mieux avec moins* de 2005. Cette analyse s'est poursuivie avec un nouveau Livre Vert *Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable* de mars 2006<sup>56</sup>, visant à suggérer des options pour le développement d'une véritable politique énergétique européenne, qui garantisse la durabilité, la compétitivité et la sécurité d'approvisionnement en matière énergétique. De plus, outre la sécurité de livraison, l'Europe intègre des préoccupations environnementales dans sa politique énergétique<sup>57</sup>.

### 2.1.2. Les engagements des gouvernements pour 2020

Le Conseil européen des 8-9 mars 2007, sur la base des propositions présentées par la Commission européenne en janvier 2007<sup>58</sup> (Une politique de l'énergie pour l'Europe) a invité les États membres et les institutions européennes à élaborer une politique européenne intégrée, les gouvernements se sont engagés à réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre, d'augmenter de 20 % l'efficacité énergétique et d'utiliser 20 % de renouvelables (hors nucléaire) dans leur consommation d'énergie primaire (programme 20-20-20)<sup>59</sup>. À ces trois objectifs s'est ajouté celui d'introduire 10 % de biocarburants dans la part totale des carburants utilisés, à ce moment, que penser de ces objectifs ?

- L'objectif sur les GES est essentiel et prioritaire dans la mesure où le changement climatique constitue une vraie menace.

---

<sup>56</sup> Livre vert sur l'énergie in : [http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/index_fr.htm), le 06-09-2013.

<sup>57</sup> NIES Susanne, « Actualités Européennes », Editions IRIS, n° 03, 23 février 2007, P1.

<sup>58</sup> BOURRINET Jaques, « Quelle politique énergétique pour l'union Européenne », L.E.A , 2006, P727, in pdf.

<sup>59</sup> COBY Van der linde, « Turning a weakness into a strength: A smart external energy policy for Europe », IFRI, April 2008, P11.

- L'efficacité énergétique est un moyen de réduire les émissions de GES mais très difficile à obtenir par des actions gouvernementales même si certaines normes peuvent être envisagées (pour le bâtiment et les automobiles).
- Un objectif sur les énergies renouvelables qui ne tient pas compte du nucléaire et du coût des renouvelables n'est pas sérieux et est une concession démagogique aux anti-nucléaires. Naturellement, chaque pays est libre d'accepter ou non des centrales nucléaires sur son sol, mais l'Europe dans son ensemble possède des centrales et continuera à en avoir.
- Enfin, concernant les biocarburants, toutes les études montrent qu'excepté l'éthanol produit à base de canne à sucre au Brésil, les biocarburants de première génération ne sont ni économiquement rentables, ni très économes en

La logique voudrait donc que la Commission se concentre sur l'objectif en matière de gaz carbonique sur lequel elle a fait des propositions constructives.

### **2.1.3. La régulation des émissions de gaz à effet de serre**

Il semble que l'Union européenne doive simplifier sa politique intérieure de l'énergie, l'orienter vers la régulation européenne d'un marché oligopolistique, se concentrer sur la baisse des émissions de GES et faire fonctionner un système de droits d'émissions qui soit complété par des mesures préservant la compétitivité des secteurs industriels de l'Union, gros consommateurs d'énergie.

En installant, à titre expérimental pour les périodes 2005-2007 et 2008-2012 un système d'allocations de droits d'émissions et en permettant que s'institue un marché d'échanges de ces droits d'émissions. Récemment, la Commission a envoyé aux gouvernements une proposition pour la période 2013-2020, qu'elle souhaite voir adopter très rapidement.

le Conseil accueille favorablement la proposition de la Commission concernant l'élaboration d'un plan stratégique européen pour les technologies énergétiques qui doit renforcer la recherche pour assurer une compétitivité plus rapide des énergies durables et des technologies à faible émission de carbone.

## 2.2. La politique extérieur de l'énergie de l'Union européenne

De fait, l'UE déploie une vaste panoplie d'instruments politiques, diplomatiques, économiques et commerciaux, dans le but d'exporter son savoir-faire, ses pratiques, son marché intérieur ainsi que son modèle de gestion pacifique des problèmes communs à travers une coopération active. Le développement et la progressive intégration de marchés énergétiques performants à sa périphérie, la diversification de l'approvisionnement énergétique et la coopération internationale sont désormais les principales lignes directrices de l'engagement extérieur de l'UE dans ce domaine.

Depuis la fin de la Guerre froide, l'UE a essayé de normaliser ses relations avec les pays de l'ancien bloc communiste en poussant à une collaboration entre l'Est et l'Ouest dans tous les domaines. Au niveau énergétique, cette approche s'est concrétisée par l'une des premières initiatives de l'Union européenne visant à régler le cadre énergétique international. Il s'agit de la *Charte européenne de l'énergie*<sup>60</sup> proposée par la Commission européenne en 1991. Signée par 51 signataires (la majorité des pays de l'OCDE, l'Union européenne et tous ses membres, toutes les ex-républiques soviétiques et les pays de l'Europe centrale), elle visait à simplifier les échanges commerciaux dans le domaine énergétique entre les pays de l'ancien bloc communiste et les pays de l'Ouest, ainsi qu'à promouvoir les investissements dans ce secteur en Europe de l'Est. Les principes politiques de cette Charte ont ensuite été transposés dans un cadre juridique contraignant, représenté par le *Traité sur la Charte de l'énergie*<sup>61</sup>, signé à Lisbonne, en 1994<sup>62</sup>.

Parmi les initiatives de l'UE visant à la sécurisation de son approvisionnement énergétique à travers sa diversification et par le biais de la coopération internationale il est nécessaire de distinguer celles entreprises avec les pays producteurs (notamment la Russie, les pays de l'OPEP, la Norvège), celles avec les pays du transit (Ukraine) et celles avec les pays consommateurs (notamment la Chine et l'Inde).

---

<sup>60</sup> BIAVA Alessia, 2007, Op cit, P 115.

<sup>61</sup> BRAUN Jan frederik, « EU energy policy under the treaty of Lisbon rules: between a new policy and business as usual », working paper of European Policy Institutes Network , n°31, February 2011, P4, pdf, in : <http://www.epin.org> , le 15-08-2013.

<sup>62</sup> Le but du *Traité sur la Charte de l'énergie* est l'établissement d'un cadre juridique pour promouvoir la coopération à long terme dans le secteur énergétique. Ce Traité se penche notamment sur la protection des investissements, sur le transit, sur le règlement des différends et sur le commerce des matières et des produits énergétiques.

Dans le cadre des traités existants, l'Union européenne n'a pas à proprement parler de politique extérieure au sens fort et il semble peu probable qu'elle en ait une dans le proche avenir. Il est bien connu que le seul domaine où la Commission européenne est le négociateur unique est celui des accords de commerce (Organisation mondiale du commerce, OMC). L'Union européenne se manifeste néanmoins par une certaine coordination des politiques extérieures des États membres et par l'adoption d'une attitude générale dans le traitement de sujets internationaux.

La politique énergétique européenne extérieure doit répondre à trois questions principales:

- La sécurité énergétique : c'est-à-dire comment garantir des approvisionnements en énergie sûrs à des prix prévisibles et abordables, notamment pour les citoyens économiquement plus faibles ?
- La lutte contre le changement climatique : c'est-à-dire comment rendre la politique énergétique bien plus respectueuse de l'environnement, notamment pour lutter contre le changement climatique, en développant une société à faible taux d'émission de carbone et à faible croissance énergétique ?
- l'assistance aux pays les plus défavorisés : c'est-à-dire comment partager ces objectifs avec d'autres pays de la planète ?<sup>63</sup>

Pour assurer la sécurité énergétique, l'union est appelée à mettre en place les éléments suivants :

- Un élément essentiel est de contribuer au bon fonctionnement des marchés mondiaux, à la solution des conflits du Moyen-Orient et de l'Asie Occidentale et l'encadrement de la coopération internationale.
- les politiques extérieures des États européens doivent veiller à ne pas accroître des sentiments d'humiliation et de révolte à l'égard des pays européens chez certains des fournisseurs d'énergie. Aussi des firmes européennes transnationales puissantes doivent opérer sur les marchés mondiaux. Pour l'Union européenne, c'est plus important que la concurrence parfaite théorique sur le marché intérieur.

Les engagements du conseil européen dans le cadre de lutte contre le changement climatique peuvent être observés dans la volante de l'Union à agir en vue d'élaborer « *une politique européenne intégrée en matière de climat et d'énergie qui soit viable à long terme* ».

---

<sup>63</sup> GOEBBELS Robert, SWOBODA Hannes, « une politique énergétique durable et commune pour l'Europe », recommandation au conseil européen, Novembre 2006, P10.

Dans cette intégration, les deux volets (climat et énergie) doivent être complémentaires. Le Conseil européen, soulignant qu'il convient de s'attaquer efficacement et sans attendre aux problèmes posés par le changement climatique, affirme qu'il est primordial d'atteindre l'objectif stratégique visant à limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à 2 ° C au maximum par rapport aux niveaux de l'époque préindustrielle. En conséquence, le Conseil européen déclare *«que l'Union européenne est déterminée à faire de l'Europe une économie à haut rendement énergétique et à faible taux d'émission de gaz à effet de serre»*. Il est décidé que jusqu'à la conclusion d'un accord mondial global pour l'après 2020, l'UE prend de manière indépendante *«l'engagement ferme de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici 2020 par rapport à 1990»*<sup>64</sup>.

Pour l'assistance aux pays les plus défavorisés. Trois thèmes méritent d'être soulignés :

- l'assistance à l'augmentation de l'efficacité énergétique, notamment dans le secteur de la distribution d'électricité, où elle est parfois très faible
- la réalisation d'investissements de production utilisant des technologies modernes par des opérateurs des pays développés (mais l'expérience a montré que les gouvernements des PED refusent de s'engager)
- le transfert de technologies dans des conditions équitables par les firmes les possédant et notamment pour la production décentralisée d'électricité dans les zones rurales des pays les plus pauvres.

### **3. Les perspectives de la politique énergétique de l'UE**

L'analyse menée ci-dessus conduit à privilégier quelques orientations stratégiques sur lesquelles l'Union européenne pourrait avoir une influence significative pour approfondir la connaissance des marchés des hydrocarbures et améliorer leur fonctionnement.

---

<sup>64</sup> BOURRINET Jacques, 2006, Oo.cit, P 728 , in pdf .

### 3.1. Le renforcement de la sécurité d'approvisionnement de l'UE à court, moyen

La sécurisation des approvisionnements extérieurs est un élément clef d'une politique européenne de l'énergie. La crise gazière de janvier 2009 a démontré la vulnérabilité de la sécurité d'approvisionnement de l'UE. Renforcer cette sécurité requiert des Vingt-Sept une action à plus ou moins long terme : à court terme, la priorité de l'UE doit être d'adopter des mécanismes communautaires de gestion de crise plus performants. A moyen terme, il lui revient de définir ses priorités afin de diversifier ses sources et ses voies d'approvisionnement en gaz.

#### 3.1.1. A court terme

A court terme l'UE doit se préparer à faire face aux crises d'approvisionnement, la crise gazière de janvier 2009 a révélé trois insuffisances majeures du système communautaire de gestion des crises d'approvisionnement :

- **Un défaut de responsabilité** : les Etats n'impliquent pas suffisamment les entreprises privées dans la mise en œuvre de la sécurité énergétique de l'UE. Les Etats, souvent actionnaires des sociétés de fourniture d'énergie.
- **Un manque de solidarité** : les Etats membres se sont longtemps montrés réticents au renforcement des mécanismes communautaires de gestion de crise, La crise gazière a toutefois souligné la nécessité d'apporter une réponse collective aux ruptures d'approvisionnement ;
- **L'insuffisance des interconnexions transfrontalières** : le réseau communautaire ne permet pas aujourd'hui aux Etats membres les moins touchés par les ruptures d'approvisionnement en énergie d'alimenter d'autres Etats en temps de crise.

Dans ce contexte, pour renforcer, à terme, la résilience de l'Union face aux crises d'approvisionnement, les actions suivantes sont désormais indispensables:

- L'implication davantage les entreprises européennes dans la sécurité énergétique de l'UE, en étendant le mandat des autorités de régulation nationales au contrôle de nouvelles obligations.
- Renforcement des mécanismes communautaires de gestion des crises d'approvisionnement en révisant la directive relative à la sécurité d'approvisionnement en gaz.

- L'adoption d'une « déclaration d'utilité publique européenne » afin d'accélérer le développement des interconnexions transfrontalières de gaz.

### **3.1.2. A moyen terme**

A moyen terme, l'UE doit diversifier ses voies et ses sources d'approvisionnement en gaz pour réduire sa dépendance. Pour desserrer la contrainte de dépendance vis-à-vis un faible nombre de fournisseurs et de pays transit, en particulier la Russie et l'Ukraine, l'Europe doit faire de la diversification de ses sources et de ses voies d'approvisionnement en gaz le cœur de sa stratégie en matière de sécurité d'approvisionnement à moyen terme.

A l'heure actuelle, la part du GNL en Europe reste très faible, avec 84% du gaz transporté par gazoduc et seulement 16 % par méthaniers, la part du GNL dans la consommation gazière de l'UE devrait croître pour atteindre 31,8% en 2030, contre 8,9% en 2008.<sup>65</sup>

#### **3.1.2.1. La diversification des voies d'approvisionnement de l'UE**

La diversification des voies de transit de gaz de l'Union européenne et le soutien de projet stratégique de gazoduc Nordstream<sup>66</sup>, offre un accès direct au gaz russe, le développement du gazoduc Nordstream reliant directement la Russie à l'Allemagne sous la mer Baltique répond aux besoins de nouvelles capacités et réduit les conflits potentiels liés au transit. Néanmoins, il convient de s'assurer que ce gazoduc, d'initiative russo-germanique, n'affaiblisse pas la position des pays de transit actuels (Ukraine et Pologne) vis-à-vis de Moscou, en réduisant leur importance dans le transit gazier.

---

<sup>65</sup> NIES Susanne, 2011, Op.cit, P57.

<sup>66</sup> L'UE devra compléter son soutien à Nordstream par trois démarches :

- 1- La réalisation de l'interconnexion entre les pays Baltes et le reste de l'UE ainsi que la connexion Allemagne-Pologne à partir du futur terminal allemand de Nordstream, afin de préserver la solidarité énergétique européenne ;
- 2- Une action en faveur de la stabilisation de l'Ukraine en tant que pays de transit. La réalisation de Nordstream doit notamment s'accompagner d'un soutien de l'UE à la rénovation du réseau de gazoducs ukrainiens ;
- 3- La prise en compte des préoccupations environnementales, soulignées par les pays scandinaves, pour limiter les nuisances liées au gazoduc.

### **3.1.2.2. La diversification des sources d’approvisionnement de l’UE**

En 2006, à la suite des conflits gaziers entre la Russie et l’Ukraine (pays de transit) et les risques de rupture de son approvisionnement, l’Europe s’est rapprochée du projet de gazoduc Nabucco (initié en 2004). Ce gazoduc, long de 3300 km, d’une capacité de 30 Gm<sup>3</sup>, vise à relier l’Europe avec l’Asie centrale et le Moyen-Orient (MO) tout en évitant le territoire russe. Ce projet, qui pourrait être mis en service en 2012, limiterait la dépendance future de l’Europe vis-à-vis de la Russie. Parallèlement, ce projet permettra aux groupes européens de négocier l’achat de gaz russe dans de meilleures conditions.

A long terme enfin, elle doit envisager de contribuer à la sécurisation des installations et des voies de transit énergétiques situées à l’extérieur de ses frontières.

## **3.2. Vers une diplomatie européenne en matière de sécurité énergétique**

L’Europe doit « parler d’une seule voix » dans ses relations avec les fournisseurs d’énergie. Dans cette diplomatie européenne en matière de sécurité énergétique deux axes pourraient être défendus : au niveau bilatéral, l’UE doit davantage intégrer l’objectif de sécurité énergétique dans ses relations avec ses voisins. Au niveau multilatéral, elle gagnerait à approfondir le dialogue avec les pays producteurs et à promouvoir une meilleure gouvernance mondiale de l’énergie.

### **3.2.1. Au niveau bilatéral**

L’UE doit définir une stratégie commune pour les relations avec ces pays et ces régions, afin de remplacer les approches nationales disparates des États membres. Les relations énergétiques bilatérales peuvent renforcer les tendances préoccupantes de l’approvisionnement énergétique mondial – absence de transparence, mesures arbitraires, monopoles et acquisitions de rentes-. Une approche européenne commune offre les meilleures chances de mettre fin à ces tendances et de contribuer à l’apparition d’un marché énergétique mondial stable et solide

#### **3.2.1.1. Nouer un dialogue exigeant avec la Russie**

Les relations politiques entre l’UE et la Russie sont déséquilibrées en raison du poids de l’enjeu énergétique. Dans ce contexte, l’Union européenne tente de mettre sur pied une relation énergétique régulée avec la Russie afin d’en faire un partenaire prévisible et sûr sur le long terme. Cependant Une relation énergétique stable avec la Russie est dans l’intérêt de

l'Union européenne car les régions productrices d'hydrocarbures du Moyen Orient et certaines régions de transit sont chroniquement instables.

La crise gazière de janvier 2009 doit donc être l'occasion pour l'Union européenne de replacer ses liens énergétiques avec la Russie dans le cadre d'une relation politique plus équilibrée.

L'Union doit donc encourager le dialogue qui devrait être exigeant avec la Russie à travers des partenariats et des accords de coopération mutuellement bénéfiques dans le domaine de l'efficacité énergétique. Pour ce faire, les pays membre doivent concentrer leurs efforts dans deux directions :

- La négociation d'un accord de partenariat ambitieux et global avec la Russie comportant des avancées concrètes en matière énergétique. Depuis le Sommet UE-Russie d'octobre 2000, un dialogue énergétique a été lancé, visant à institutionnaliser progressivement les relations énergétiques et à renforcer la coopération et l'interdépendance dans ce domaine. Ce dialogue a été établi dans le cadre juridique de l'Accord de Partenariat et de Coopération (APC) entre l'UE et la Russie signé en 1994 n'est entré en vigueur qu'en 1997<sup>67</sup>.
- L'amélioration de l'efficacité énergétique en Russie permettrait d'économiser d'importantes quantités de gaz dont la Russie et l'UE pourraient bénéficier l'une et l'autre.

### **3.2.1.2. La stabilisation de l'Ukraine**

La crise de janvier 2009 a confirmé l'importance de l'Ukraine pour la sécurité d'approvisionnement en gaz de l'UE. Elle a également mis en lumière ses fragilités. La « révolution orange » de novembre 2004 a placé Kiev dans une situation inconfortable vis-à-vis de son voisin qui n'accepte pas le virage pro-occidental du pays.

Survenant un an après la « révolution orange », la guerre du gaz a illustré la vulnérabilité de l'Ukraine, pays dont l'économie est la plus énergivore du monde et qui dépend à près de 80 % de ses importations pour sa consommation en gaz. La crise de la fin de l'année 2005 a également confirmé le rôle central du facteur énergétique dans la diplomatie russe et ses implications pour l'Union européenne.

---

<sup>67</sup> GOMART Thomas « quelle place pour la Russie en Europe ? », Editions IFRI, 2007, P44.

### 3.2.1.3. Nouer un partenariat énergétique avec les pays méditerranéens

Un premier aperçu des échanges énergétiques en Méditerranée occidentale révèle que sont présents dans la région certains des premiers exportateurs d'hydrocarbures (*pays producteurs*) et certains des premiers importateurs (*pays consommateurs*). La répartition des richesses minières veut que, face à une rive nord grande consommatrice d'énergie, une partie de la rive sud dispose d'environ 5% des réserves mondiales de pétrole et de gaz. Ce qui en fait une source d'approvisionnement incontournable pour l'Union européenne. Les réserves d'hydrocarbures de la région s'élèvent à près de 8,1 milliards de tonnes de pétrole et à 8600 milliards de m<sup>3</sup> (Gm<sup>3</sup>) de gaz naturel. Cependant, ces ressources sont inégalement réparties entre les pays du Sud. L'Algérie et la Libye possèdent à elles seules 87% des réserves de pétrole et 70% des réserves de gaz naturel de la région méditerranéenne. En ajoutant l'Égypte, qui possède 23% des réserves de la région, ce sont 93% des ressources en gaz naturel qui sont concentrées dans ces trois pays<sup>68</sup>.

La présence simultanée de ces deux types d'acteurs, exportateurs et importateurs, dans une même région donne lieu à des relations commerciales spécifiques caractérisées par l'interdépendance accrue entre les territoires des pays exportateurs et ceux des pays importateurs de la Méditerranée occidentale, 60 % des exportations de pétrole et 84 % des exportations du gaz de l'Afrique du Nord sont destinées à l'Europe<sup>69</sup>. Cette relation d'interdépendance réclame d'autant plus d'attention qu'elle est affectée par un double phénomène : d'une part, une forte croissance de la demande énergétique dans les pays du Sud de la Méditerranée la demande européenne de gaz augmentera de 24 % entre 2005 et 2030, d'autre part, une ouverture des marchés et une diversification des routes d'approvisionnement qui permet aux producteurs d'exporter du gaz et du pétrole vers des marchés non européens. La priorité accordée aux ressources de l'ex-URSS ne doit donc pas conduire l'UE à négliger la Méditerranée. Trois gazoducs traversent les territoires du Maghreb puis la Méditerranée pour transporter le gaz algérien (Enrico Mattei<sup>70</sup>, Pedro Duran Farell<sup>71</sup>) et libyen

---

<sup>68</sup> K. FAID Mustapha , « l'énergie en méditerranée : situation, perspectives, contraintes et enjeux », rapport pour IPEMED, 2009, P 4, pdf ,in [www.ipemed.coop](http://www.ipemed.coop) , le 30-09-2013.

<sup>69</sup> BEN ABDALLAH Moncef, ALLAL Samir et autres, « vers une communauté euro-méditerranéenne de l'énergie : passer de l'import-export à un nouveau modèle énergétique régional », documentation de l'IPEMED, mai 2013, P 9, pdf, in [www.ipemed.coop](http://www.ipemed.coop) , le 30-09-2013.

<sup>70</sup> Le gazoduc Enrico-Mattei, compte parmi les plus importants voies d'approvisionnement de l'Europe, mis en service en 1983 à destination de l'Italie et de la Slovénie via la Tunisie, qui va voir sa capacité portée à 32 Gm<sup>3</sup>.

<sup>71</sup> Le gazoduc Pedro Duran-Farrell, mis en service en 1997, à destination de l'Espagne et du Portugal via le Maroc, a une capacité de 12 Gm<sup>3</sup>.

(Greenstream<sup>72</sup>), en Europe, un autre vient d'être achevé (MedGaz), d'autres projets sont à l'étude (Galsi, entre autres)<sup>73</sup>. Au-delà de l'achèvement des gazoducs transméditerranéens (MEDGAZ entre l'Algérie et l'Espagne, GALSI entre l'Algérie et l'Italie<sup>74</sup>), l'émergence, dans le cadre du partenariat euro-méditerranéen, de structures institutionnelles qui regroupent les intérêts des acteurs énergétiques de la région méditerranéenne. Les deux plus importantes sont l'Observatoire méditerranéen de l'énergie (OME), qui rassemble les compagnies énergétiques du sud et du nord de la Méditerranée, et le Forum euro-méditerranéen de l'énergie, qui réunit acteurs gouvernementaux et acteurs entrepreneuriaux du secteur.

Pour l'Union européenne l'énergie constitue un des éléments clés de la démarche euro-méditerranéenne qui connaît un nouveau souffle avec l'Union pour la Méditerranée (UPM)<sup>75</sup>.

L'UPM accorde une importance majeure aux relations énergétiques en mettant l'accent sur les technologies faiblement carbonées, notamment les énergies solaires. Le plan solaire méditerranéen vise à accroître l'utilisation des énergies renouvelables (solaire et éolienne essentiellement) et à améliorer l'efficacité énergétique, tout en facilitant les exportations d'énergie vers l'Europe<sup>76</sup>.

---

<sup>72</sup> La Libye a véritablement fait son entrée sur la scène gazière euro-méditerranéenne fin 2004 avec la mise en service du gazoduc offshore Greenstream vers l'Italie, d'une capacité initiale de 8 Gm3.

<sup>73</sup> K. FAID Mustapha, 2009, Op.cit P 7, pdf, in [www.ipemed.coop](http://www.ipemed.coop), le 30-09-2013.

<sup>74</sup> Deux autres gazoducs sont actuellement en projet : l'un à l'Ouest, le Medgaz, reliant directement l'Algérie à l'Espagne avec une capacité initiale de 8Gm3 par an, et l'autre à l'Est, le Galsi, vers l'Italie via la Sardaigne avec également une capacité initiale de 8 Gm3 par an.

<sup>75</sup> « Le Processus de Barcelone: une Union pour la Méditerranée » (UPM) a été lancé lors du sommet organisé le 13 juillet 2008 à Paris, coprésidé par le président français et président du Conseil européen, Nicolas Sarkozy, et le président égyptien, Hosni Moubarak, a réuni 43 chefs d'Etat et de gouvernement de pays européens et méditerranéens et des représentants des institutions européennes et d'organisations régionales. Six domaines d'action prioritaires ont été définis lors du Sommet de lancement de l'UPM dont un spécifique à l'énergie : la dépollution de la Méditerranée, les autoroutes maritimes et terrestres, le développement de l'énergie solaire, l'enseignement et la recherche, la protection civile et le développement des petites et moyennes entreprises.

<sup>76</sup> ALLA Samir et BEN JANNET ALLAL, « le plan solaire méditerranéen et la sobriété énergétique : un nouveau paradigme en méditerranée », in [www.iemed.org/observatori/arres-danalisi/arxius.../allal\\_2pdf](http://www.iemed.org/observatori/arres-danalisi/arxius.../allal_2pdf), le 15-09-2013.

### **3.2.2. Au niveau multilatéral**

Les membres de l'Union peuvent agir au niveau multilatéral pour accroître, du côté de l'offre, les capacités de production, en approfondissant le dialogue producteurs/consommateurs et promouvoir, du côté de la demande, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, en améliorant la gouvernance internationale de l'énergie puisque le risque de déséquilibre entre l'offre et la demande d'hydrocarbures constitue la principale menace de long terme qui pèse sur la sécurité énergétique de l'Europe.

#### **3.2.2.1. Approfondissement de dialogue producteurs-consommateurs**

L'union européenne, deuxième consommateur mondial derrière les États-Unis avec 20% de consommation mondiale de pétrole, importe 80% de ses ressources. Peut jouer un rôle déterminant dans ce dialogue. Elle doit en priorité s'efforcer d'approfondir sa coopération avec les pays producteurs en améliorant la prévisibilité de sa demande qui constitue, à l'heure actuelle, l'un des principaux freins au développement de l'offre d'hydrocarbures. En complément, l'Union doit contribuer davantage à la lutte contre la volatilité des prix pétroliers qui, par l'incertitude qu'elle engendre, pénalise à la fois les pays producteurs et les pays consommateurs, dans ce contexte deux mesures peuvent être prises :

- Soutenir le renforcement, dans le cadre du Forum International de l'Énergie, de l'Initiative conjointe sur les données pétrolières (JODI)<sup>77</sup> pour améliorer la transparence des marchés et contribuer à la stabilité des prix.
- Elaborer des « documents de perspective énergétique à moyen terme » UE-OPEP pour contribuer à la sécurisation de l'offre et de la demande de pétrole.

---

<sup>77</sup> MANDIL Claude, « Sécurité énergétique et Union européenne », Rapport au Premier Ministre Français, avril 2008, P29

### **3.2.2.2. L'amélioration de la gouvernance internationale dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables**

L'UE doit s'attacher à renforcer la gouvernance internationale de l'énergie, en particulier dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables<sup>78</sup> où les initiatives se sont multipliées ces dernières années. L'Union européenne doit par conséquent s'employer à améliorer cette gouvernance en s'appuyant sur le G8 et l'AIE qui constitue les instances dont l'action est la plus aboutie en la matière.

Les États membres de l'UE, qui sont représentés au sein du G8 (France, Royaume-Uni, Allemagne, Italie), devraient proposer que le G8 assure une mission de coordination des différentes initiatives prises par ses membres et, plus généralement, par la communauté internationale, pour promouvoir l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables au titre de la sécurité énergétique. A cet effet, le G8 pourrait s'appuyer sur les deux organismes internationaux qui seront créés en 2009, en les mandatant pour mettre en œuvre ses recommandations dans leurs domaines de compétence respectifs: le Partenariat International pour la coopération sur l'efficacité énergétique (IPEEC) et l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA). Ces réunions pourraient se tenir en format G8+5 afin d'associer les grands pays émergents : Brésil, Chine, Inde, Mexique et Afrique du Sud.

### **3.3. La dotation l'Union des moyens de « parler d'une seule voix » en matière de sécurité énergétique**

L'ensemble des déclarations de la Commission européenne et du Conseil depuis 2007 soulignent la nécessité de « parler d'une seule voix » en matière de politique énergétique extérieure. Cette exigence apparaît encore très théorique si l'on considère, par exemple, les stratégies parallèles, voire concurrentes, des États membres de l'UE dans leur relation énergétique avec la Russie. Si la définition d'une politique énergétique extérieure apparaît

---

<sup>78</sup> Pour l'Union européenne, promouvoir l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables au niveau mondial présente un double intérêt :

- 1- Renforcer la lutte contre le changement climatique, dont elle se veut un acteur exemplaire, tout en contribuant à sa sécurité énergétique ;
- 2- Assurer la cohérence et la continuité entre les volets interne et externe de sa politique énergétique (paquets « énergie climat » et « sécurité énergétique »).

comme un long processus, des avancées concrètes pourraient toutefois être réalisées à brève échéance.

Le développement d'une diplomatie énergétique de l'UE, passe par la définition d'une approche commune de la sécurité énergétique, qui pourra servir de fondement au dialogue de l'UE avec l'ensemble de ses partenaires. La stratégie européenne de sécurité, établie en 2003 et révisée en décembre 2008, mentionne déjà la sécurité énergétique comme l'un des objectifs de la politique extérieure des pays membre de l'union. Toutefois, ce document émane du seul Secrétaire général du Conseil – Haut représentant pour la PESC et n'identifie que des objectifs généraux.

La France pourrait proposer d'approfondir et d'élargir cette réflexion grâce à l'élaboration d'un *Livre blanc sur la politique étrangère de l'UE en matière de sécurité énergétique*. Ce Livre blanc fournirait une vision commune aux États membres et aux trois institutions communautaires : Commission, Conseil et Parlement. Il reposerait sur une conception élargie de la sécurité énergétique, inspirée du Livre blanc français sur la sécurité et la défense de juin 2008.<sup>79</sup>

### **Section 3 : La politique énergétique chinoise**

#### **1. L'émergence d'un géant énergétique**

##### **1.1. Une demande énergétique tirée par la croissance économique**

Depuis le lancement des réformes économiques en 1979<sup>80</sup> (libéralisation, ouverture, privatisations), la Chine connaît une expansion rapide et régulière de son produit intérieur brut (PIB). De 1979 à 2004, elle a enregistré une croissance moyenne de 9,4 % par an. Pékin a ainsi quadruplé son produit intérieur brut de 1980 à 2000, une performance qu'il entend officiellement renouveler de 2000 à 2020. Cette expansion économique rapide a suscité une forte progression de la consommation globale d'énergie primaire, qui a en effet doublé pendant la même période. Aujourd'hui, la Chine est le premier plus important consommateur d'énergie primaire du monde. En 2004, sa consommation énergétique représente 12 % de la consommation d'énergie primaire globale (contre 6,3 % en 1978, avant le lancement des réformes économiques), contre 23,6 % pour les États-Unis.

---

<sup>79</sup> Livre blanc : défense et sécurité nationale 2013, direction de l'information légale et administrative, Paris 2013, P 8, in pdf

<sup>80</sup> NIQUET Valérie, TOUATI Sylvain, « la chine en Afrique : intérêts et pratiques », Editions IFRI, 2011, P 9.

Le *mix* énergétique de la République populaire, c'est-à-dire la combinaison des différentes formes d'énergie qu'elle utilise, pour satisfaire ses besoins en matière de l'énergie reste aujourd'hui dominée par le charbon. En 2012, la République populaire de Chine représente ainsi à elle seule 46,4 % de la production mondiale et 50,2 % de la consommation mondiale de charbon, ce qui fait d'elle à la fois le premier producteur et le premier consommateur du monde.

Après le charbon, le pétrole constitue la seconde plus importante source d'énergie primaire utilisée en Chine. La part du pétrole dans le bilan énergétique chinois s'est fortement accrue au cours de la dernière décennie, passant de 16,6 % de la consommation d'énergie primaire du pays en 1990 à environ 25 % aujourd'hui. Quant aux autres sources d'énergie primaire, elles n'occupent aujourd'hui qu'une faible position dans le bilan énergétique chinois puisque le gaz naturel, l'énergie hydraulique et le nucléaire ne représentent respectivement que 2,9 %, 2,4 %, et 0,2 % de l'ensemble de la consommation d'énergie primaire en Chine.

### **1.2. Des politiques énergétiques centrées sur la stimulation de l'offre et de la demande**

La croissance très rapide des besoins engendre des problèmes d'offre multiples, dont la résolution constitue la priorité des politiques énergétiques du gouvernement chinois depuis le lancement des réformes. Au début années 1980, la volonté de stimuler la production de charbon avait conduit à autoriser l'ouverture de plusieurs dizaines de milliers de petites mines locales, publiques et privées. Cette politique de stimulation de l'offre à court terme a très bien réussi – si bien que d'importantes surcapacités sont apparues, qui ont conduit ultérieurement à une « rationalisation » du secteur et à la fermeture de nombreuses mines.

En matière pétrolière et gazière, les Chinois ont conduit dès les années 1970 une politique d'exploitation intensive de leurs réserves et d'exploration de leur territoire. Depuis le milieu des années 1990 les deux objectifs sont la stabilisation de la production dans les bassins historiques du nord-est<sup>81</sup> et le développement des découvertes effectuées dans l'ouest<sup>82</sup>. Pour contribuer à l'objectif de maintenir sa production pétrolière, la Chine a partiellement ouvert son amont pétrolier aux investisseurs étrangers<sup>83</sup>.

---

<sup>81</sup> Daqing, Shengli

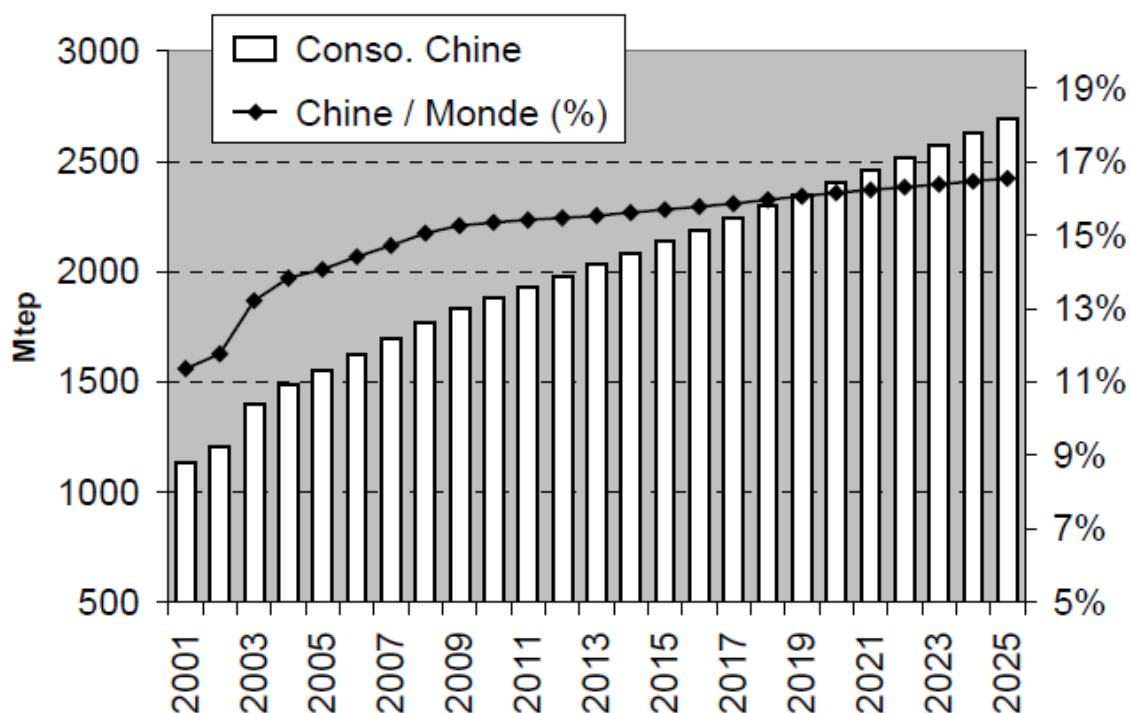
<sup>82</sup> bassin de Tarim.

<sup>83</sup> Shell a signé en 2005 un contrat avec PetroChina pour le développement du champ gazier de Changbei dans le nord-ouest du pays ; ce contrat de 600 millions de dollars est l'un des principaux investissements étrangers dans l'amont chinois.

La contrainte énergétique chinoise ne concerne pas seulement la production mais également les infrastructures de transport. Le gouvernement cherche à réduire cette contrainte en favorisant la construction de centrales électriques près des mines. Le développement des infrastructures de transport du gaz naturel est une des conditions de développement d'un marché gazier national.

Les politiques destinées à accroître l'offre énergétique s'accompagnent de politiques structurelles destinées à construire et renforcer les marchés énergétiques nationaux. Ces efforts se prolongent dans des politiques destinées à insérer la Chine dans les marchés énergétiques internationaux.

**Graphique N° 20 : la demande énergétique primaire en chine 2001- 2025**



**Source** : NOEL Pierre et MEIDAN Michal, « l'approvisionnement énergétique de la chine : politique et marché », IFRI, 2005, P 5.

## **2. L'insertion de la chine dans les marchés énergétiques mondiaux**

### **2.1. L'insertion dans les marchés gaziers**

Le gaz naturel représente environ 2% du bilan énergétique chinois. Le gouvernement souhaite accélérer sa pénétration dans le bilan énergétique, en particulier pour des raisons environnementales (la combustion du gaz naturel est beaucoup moins intensive en émissions polluantes que celle du charbon). L'approvisionnement en gaz naturel pourrait venir à la fois de la croissance de la production intérieure (notamment par le développement des champs du nord ouest) et des importations. La Chine est entourée de vastes réserves de gaz pouvant être importées par voie terrestre (Asie Centrale et Caspienne, Sibérie orientale) ou maritime sous forme de gaz naturel liquéfié (Australie, Indonésie, Golfe Persique).

Toutefois, l'insertion de la Chine dans les marchés gaziers internationaux devrait commencer dès 2005 avec l'arrivée des premiers cargos de gaz naturel liquéfié au terminal de Guangdong LNG (en provenance d'Australie), puis se poursuivre avec l'ouverture du terminal de Fujian, alimenté par du gaz indonésien. D'ici 2010, quatre autres terminaux de GNL pourraient entrer en activité.

### **2.2. La croissance de la demande pétrolière et insertion dans le marché mondial**

Au départ, comparativement à ses voisins asiatiques comme le Japon, la Corée du Sud, Taiwan ou même l'Inde, la Chine dispose de ressources pétrolières non négligeables. Selon la revue statistique publiée par BP en 2012, à la fin de l'année 2011, ses réserves prouvées de pétrole – c'est-à-dire la quantité d'hydrocarbures récupérables avec une certitude raisonnable dans les conditions économiques et technologiques actuelles – s'élevaient à 2,4 milliards de tonnes (ou 17,3 milliards de barils) soit 1,03 % des réserves mondiales, ce qui n'est pas insignifiant.

Avant les années 1990, grâce à l'exploitation de ses réserves propres, la Chine était isolée du reste du monde en matière pétrolière. Grâce au champ de Daqing, le plus important de la République populaire, découvert en 1959 et mis en exploitation dans les années 1960, Pékin était en effet devenu autosuffisant à partir de 1972. La République populaire s'était même transformée en pays exportateur de pétrole dans les années 1980. Sa situation a néanmoins complètement changé au début de la décennie 1990, en raison de la stagnation de sa production pétrolière domestique et de la très forte croissance de sa consommation, elle-même liée au développement rapide de son économie.

Depuis le milieu des années 1990, la croissance des importations, mettant fin à plusieurs décennies d'autosuffisance pétrolière, inquiète les autorités chinoises. Les observateurs chinois ont en effet identifié plusieurs sources d'insécurité, due à la dépendance croissante de la Chine à l'égard des importations pétrolières. Comme tous les pays, elle est d'abord concernée par l'impact négatif de la rupture des approvisionnements mais aussi de la fluctuation des prix du pétrole sur la croissance de l'économie nationale (ralentissement de la croissance, inflation). Mais à ces facteurs communs à tous les États s'ajoute l'inquiétude particulière du pouvoir chinois devant les conséquences politiques que du pays, les analystes chinois insistent également sur les menaces que cette dépendance à l'égard des importations pétrolières fait peser sur la sécurité nationale de la République populaire. Ils soulignent ainsi les risques de rupture des flux pétroliers en raison, par exemple, de l'instabilité de certaines régions productrices comme le Moyen-Orient. Plus particulièrement, certains observateurs chinois mettent en avant la capacité américaine à interrompre volontairement les approvisionnements de la Chine.

### **2.3. La politique de sécurité énergétique chinoise**

Pour répondre à ces défis et assurer la sécurité de son approvisionnement pétrolier, la République populaire a adopté une série de mesures sur le niveau national et international.

#### **2.3.1. Sur le plan national : développer les marchés énergétiques**

La politique énergétique chinoise ne se limite toutefois pas à ces aspects stratégiques. Une prise de conscience que l'importance de l'amélioration de l'efficacité de ses marchés énergétiques commence à se manifester. À présent, Pékin adopte en effet des mesures de conservation d'énergie et de diversification d'hydrocarbures dans la composition de son bilan d'énergie primaire : Pékin envisage de relâcher le monopole qu'exercent la China National Petroleum Company (CNPC) et Sinopec, les deux grandes compagnies pétrolières chinoises, sur le marché national et sur la détermination des prix<sup>23</sup> ; Pékin adopte des initiatives en vue d'encourager des « villes conservatrices d'énergie » et a lancé une campagne médiatique de sensibilisation de la population à de tels efforts; Troisièmement, les fondements de l'infrastructure pour importer du gaz naturel liquéfié (GNL) ont été mis en place avec la construction de trois terminaux de GNL dans les provinces du Guangdong, du Fujian et du Zhejiang alimentées en gaz en provenance de l'Indonésie de l'Australie et de l'Iran<sup>84</sup>. Ces

---

<sup>84</sup> NOEL Pierre et MEIDAN Michal, « l'approvisionnement énergétique de la chine : marchés et politiques », Editions IFRI, 2005, P11.

terminaux devraient être opérationnels entre 2006 et 2008 ; enfin, pour renforcer la sécurité énergétique du pays, la Chine envisage également depuis le début des années 1990 la constitution d'une réserve stratégique de pétrole brut sur le modèle de celles de l'Europe, du Japon et des États-Unis<sup>85</sup>.

L'« insécurité institutionnelle » est peut-être le problème le plus pressant du secteur énergétique chinois. Sur le plan national, l'industrie énergétique est régie par plusieurs ministères, hérités de l'administration maoïste, sans direction claire et peu adaptés à la réalité d'une industrie qui se veut concurrentielle sur les marchés internationaux l'objet de réaménagements. Le dixième plan quinquennal ( 2001-2005), intitulé « Développement de l'Ouest », met l'accent sur le développement des ressources énergétiques (hydro-énergie, pétrole et gaz) dans l'Ouest du pays et sur leur acheminement vers les régions côtières.<sup>86</sup> L'élaboration de politiques claires et cohérentes est sapée par les négociations interministérielles et ne permet pas de réagir de façon efficace aux besoins qui se manifestent.

De nombreuses initiatives visant à limiter la demande, à réduire l'intensité énergétique, à promouvoir les énergies dites propres et à diversifier les sources d'énergies chinoises sont énoncées, mais sont d'une portée limitée en raison surtout des résistances locales. L'implication d'un grand nombre d'acteurs et l'essor de groupes d'intérêts industriels rendent les réformes plus difficiles à poursuivre, à défaut notamment d'initiatives économiques ou légales, mais surtout à défaut d'une feuille de route cohérente pour remplacer la politique adaptative (*muddling through*).

### **2.3.2. Sur le plan international : la diplomatie pétrolière**

La République populaire poursuit également une « diplomatie pétrolière » très active en direction des États producteurs du golfe Persique, d'Afrique et d'Amérique latine, car la Chine dans le court terme est amenée à importer massivement de l'étranger. L'établissement de « relations spéciales » avec certains producteurs clés doit offrir une sécurité supplémentaire en termes d'approvisionnement en cas de crise internationale. Ces relations répondent également à la préoccupation des compagnies pétrolières nationales chinoises, intéressées par des opportunités d'investissement dans le secteur de l'exploration et

---

<sup>85</sup> KELLNER Thierry, « la politique pétrolière de la république populaire de Chine : stratégies et conséquences internationales », Editions OUTRE-TERRE, 2006, P 463.

<sup>86</sup> LAM Pun-Lee, « Faiblesses et perspectives du secteur énergétique chinois », Revue *Perspectives chinoises* n° 88 mars-avril 2005, P 2.

de la production des pays producteurs. Les autorités chinoises ont cherché à approfondir les liens avec ces pays en multipliant les échanges et les contacts diplomatiques, mais aussi en renforçant les relations économiques et commerciales, voire militaires. L'efficacité de cette stratégie est toutefois discutable. Le pétrole est aujourd'hui un bien commercial, échangé sur des marchés internationaux où les prix sont déterminés. L'instabilité (aussi bien pour des raisons internes qu'externes) qui touche les pays producteurs se répercute sur les prix et les effets sont sentis par tous les consommateurs. Qui plus est, les contrats à long terme sont souvent fixés aux prix *spot* et ne sont pas à l'abri des fluctuations des cours mondiaux. En outre, ils sont souvent l'objet de transactions sur les marchés spéculatifs.

Dépassant la préoccupation permanente de la maximisation de ses ressources internes, afin de s'assurer des ressources supplémentaires et diversifiées géographiquement, dès le début des années 1990, Pékin a également favorisé le lancement par ses compagnies pétrolières nationales d'une politique d'investissement dans le domaine de l'exploration et de la production outre-mer (politique de *going out*, ou *zou chuqu* en chinois) revient à une participation dans l'amont et dans l'aval pétrolier international, de l'exploration à la production, voire l'acquisition de gisements par le biais de prises de participation « equity share oil », comptabilisés dans la production chinoise et non pas dans l'importation. Ceci équivaut en fait à l'établissement de bases pétrolières à l'étranger et permet, en théorie, un meilleur contrôle de l'approvisionnement pétrolier.

La construction d'oléoducs est un autre aspect de la stratégie chinoise pour limiter sa vulnérabilité en matière d'approvisionnement énergétique. La constitution d'un système d'approvisionnement terrestre serait un mode alternatif d'acheminement des produits énergétiques d'importation par voie de mer. Celle-ci représente un danger pour l'approvisionnement énergétique de la Chine à deux égards. D'une part, 64% de l'acheminement maritime du pétrole passe par le détroit de Malacca. D'autre part, l'Océan indien et l'Océan pacifique par où transite le pétrole en provenance du Moyen-Orient sont sous le contrôle des Etats-Unis.

Conformément aux recommandations des stratèges chinois, la Chine est présente (voire omniprésente) sur les marchés et développe de nouvelles ressources<sup>33</sup>. Si la diversification des sources d'approvisionnement et leur disponibilité sur les marchés sont des facteurs qui contribuent à la sécurité énergétique de tous les pays consommateurs, l'activité chinoise ne s'effectue pas forcément dans cette perspective. La Chine voudrait, tout simplement, être

propriétaire du baril exporté, « contrôler le pétrole à la source ». Pour assurer la sécurité de leur approvisionnement, les autorités chinoises ont cherché à diversifier géographiquement leurs fournisseurs pétroliers d'autre part.

Ensuite, Pékin a encouragé l'«exportation» du capital et du savoir-faire (assez limité dans les années Américains avec leurs voisins, est perçue comme une victoire sur le grand échiquier mondial, d'autre part, la présence sur les marchés permettrait, d'après les analystes chinois, de participer à la formation des prix, non seulement en tant que producteur mais aussi en tant que consommateur stratégique.

### **Conclusion**

En effet, dans leur « vision géopolitique planétaire des hydrocarbures », les États-Unis place certaines régions au cœur de leur « pétro-diplomatie ». La Chine, elle, n'a pas attendu les attentats du 11 septembre 2001 contre les États-Unis pour jeter son dévolu sur zones a savoir l'Afrique comme source d'approvisionnement en pétrole.

La situation énergétique de l'Union Européenne (UE) se caractérise par une dépendance grandissante aux importations des sources d'énergies fossiles – les hydrocarbures notamment- pour satisfaire ses besoins en énergie primaire. Cette dépendance génère trois types de menaces pour sa sécurité énergétique. Le risque d'une rupture soudaine d'approvisionnement, qu'elle soit d'origine technique, naturelle ou terroriste, est partiellement maîtrisé par l'UE. En revanche, la dépendance par rapport à un nombre réduit de pays de production et de transit et l'insuffisance des investissements dans de nouvelles capacités de production d'hydrocarbures représentent des menaces politiques et économiques de long terme pour la sécurité énergétique de l'UE.

## **Chapitre 5 :**

# **ANALYSE DES PERSPECTIVES ÉNERGÉTIQUES MONDIALES**

## **Chapitre 5 : Analyse des perspectives énergétiques mondiales**

### **Introduction**

Dans les décennies à venir, le secteur de l'énergie sera confronté à un ensemble de plus en plus complexe de défis étroitement imbriqués d'ordre économique, géopolitique, technologique et environnemental. Les discussions sur la démographie, la géopolitique, les infrastructures, les investissements en technologie et les problèmes d'environnement illustrent bien que c'est seulement dans une perspective à long terme, que l'on peut entrevoir les possibilités et les contraintes éventuelles de l'évolution des systèmes énergétiques.

Le présent chapitre résume une étude des perspectives énergétiques mondiales à long terme. Nous présenterons dans ce présent chapitre, en première section les principaux enjeux de système énergétique mondial, puis nous l'analyserons dans la deuxième section la situation énergétique actuelle, et en dernière section, nous aborderons dans le cadre de la troisième section les projections de la demande et de l'offre.

### **Section 1 : Analyse des enjeux du système énergétique mondial actuel**

Les marchés de l'énergie traversent actuellement une période particulièrement difficile. De multiples inquiétudes se font jour, certaines justifiées, d'autres exagérées, qui rendent difficile d'anticiper le futur. L'humanité se trouve confrontée pour le siècle qui vient à trois défis principaux qui concernent son système énergétique.

#### **1. Les principaux enjeux du système énergétique mondial**

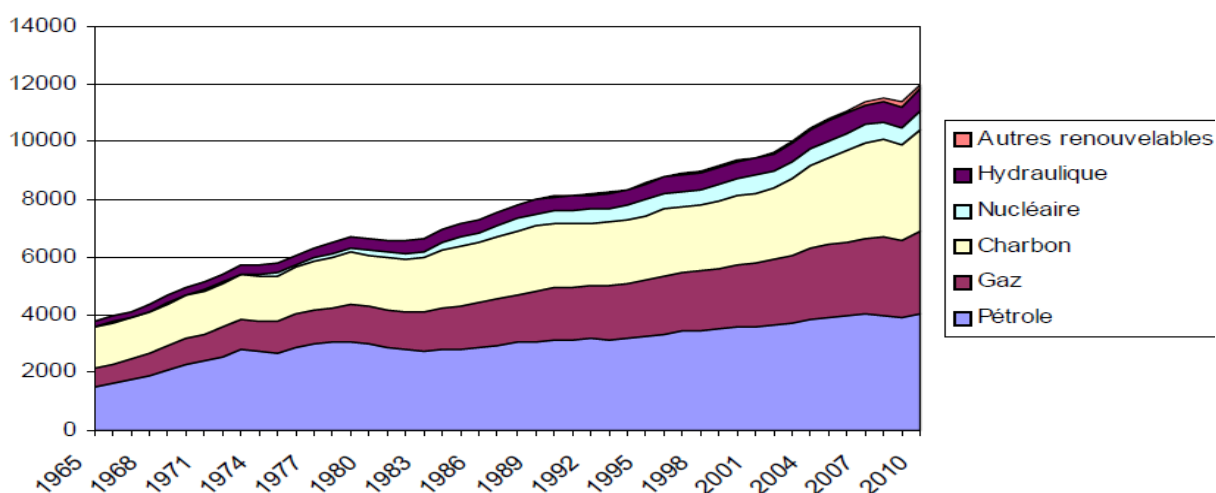
##### **1.1. Les enjeux énergétiques mondiaux**

##### **1.1.1. La consommation énergétique mondiale a connu une croissance rapide dans le passé, satisfaite essentiellement par le recours aux énergies fossiles**

La consommation énergétique mondiale a connu une croissance rapide dans le passé, satisfaite essentiellement par le recours aux énergies fossiles et elle devrait poursuivre sa croissance et continuer à reposer majoritairement sur les énergies fossiles à moyen long terme.

Historiquement, la demande énergétique mondiale a connu une croissance soutenue sur les 40 dernières années, passant de près de 5000 Mtep en 1970 à 12 000 Mtep en 2010. Elle a été multipliée par plus de 2,4 en 40 ans, ce qui correspond à un rythme de croissance annuelle moyen de l'ordre de 2,24 %. Cette tendance, si elle devait se prolonger sur les 40 prochaines années, conduirait à plus que doubler la demande énergétique mondiale à l'horizon 2050 par rapport au niveau de 2010.

### Graphique N° 21 : Consommation mondiale d'énergie primaire par type d'énergie



Source: BP Statistical Review of World Energy, Juin 2011

La demande d'énergie primaire mondiale était satisfaite en 2010 à plus de 80 % par les énergies fossiles. Le pétrole est la première source d'énergie, assurant 33 % des besoins mondiaux, suivi par le charbon (27 %) et le gaz (21 %). Les énergies renouvelables satisfont quant à elles 13 % de la demande, dont 10 % pour l'hydraulique. La part du nucléaire dans la consommation d'énergie primaire s'établit à 6%.

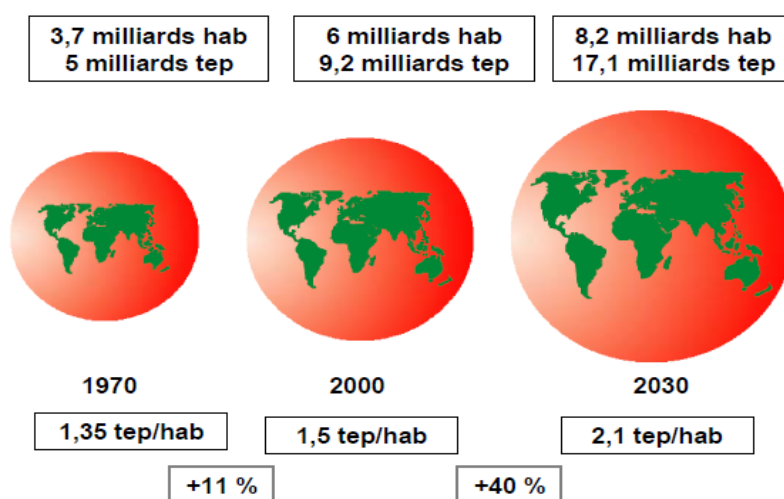
#### 1.1.2. La consommation énergétique mondiale devrait poursuivre sa croissance et continuer à reposer majoritairement sur les énergies fossiles à moyen terme

La demande énergétique mondiale devrait continuer de croître sur les 40 prochaines années. Deux dynamiques fondamentales sous-tendent cette évolution : la croissance de la population et celle de l'économie. La population mondiale a dépassé les 7 milliards d'individus en 2010 et devrait atteindre les 9 milliards à l'horizon 2050, une hausse de près de 30 %. La croissance économique mondiale, tirée principalement par les pays émergents hors

OCDE, au premier rang desquels la Chine, contribuera à accroître les besoins énergétiques mondiaux.

La demande d'énergie croît régulièrement pour répondre aux besoins d'une population mondiale qui augmente et dont le niveau de vie progresse. Le schéma de graphique suivant, basé sur le scénario de référence de l'AIE, illustre les données du problème.

**Graphique N° 22 : Croissance de la population et de la demande d'énergie**



**Source:** AIE, "World Energy Outlook", 2006

Le graphique N° 21 nous indique que d'ici 2030, dans son scénario de référence, l'AIE prévoit un accroissement de la demande supérieur à 40 % par rapport à 2000. Plus des deux tiers de cet accroissement proviendra des pays en voie de développement.

Compte tenu des découvertes récentes de gaz non conventionnel, l'AIE prévoit que le gaz joue un rôle central au cours des 25 prochaines années, favorisé par un prix modéré. La hausse de la demande sur le gaz est tirée en particulier par la consommation au Moyen-Orient, en Chine et en Inde.

### **1.1.3. La chine, un marché de l'énergie, regardée avec attention**

D'après l'AIE, la consommation de la Chine en énergie primaire s'élève, en 2020, pour 23 %. Avec une croissance économique à deux chiffres, les consommations énergétiques augmentent de manière importante, posant des problèmes nouveaux au gouvernement, en termes de sécurité énergétique, d'accès à l'énergie, de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, et la pollution locale.

La croissance de la demande énergétique sera tributaire d'autres pays et/ou régions, que sont par exemple l'Inde, qui rattrapera la Chine en termes de nombre d'habitants autour de 2020 et pourrait atteindre les 1,7 milliard d'habitants en 2050 alors que la population chinoise retomberait sous les 1,3 milliard d'habitants. A l'instar de la Chine, ce pays s'appuie principalement sur le charbon pour répondre à ses besoins nationaux.

## **1.2. Les ressources énergétiques sont abondantes mais des incertitudes pèsent sur leur accessibilité et sur leur prix**

La dépendance mondiale aux hydrocarbures soulève une question de sécurité d'approvisionnement. Les réserves prouvées de combustibles fossiles sont abondantes. En effet, d'après le BP Statistical Review of World Energy 2013, les réserves prouvées de pétrole s'établissent à fin 2012 à plus de 40 ans de production actuelle. De même, les réserves mondiales de gaz sont estimées à près de 60 ans de production actuelle et celles de charbon à près de 120 ans de production actuelle. Le développement du gaz non conventionnel pourrait en outre permettre d'accroître très sensiblement les réserves de gaz dans les années à venir<sup>1</sup>.

Néanmoins, au-delà des ressources considérables que renferme le sous-sol, la question de la sécurité d'approvisionnement reste entière. En effet, Les réserves de pétrole et de gaz naturel sont inégalement réparties et se trouvent pour une large part dans des régions éloignées des principales régions de consommation elles sont concentrées dans un petit nombre de pays (émergents pour la plupart) dont la stabilité politique est fragile<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Les réserves mondiales de gaz non conventionnels pourraient être équivalentes à celles de gaz conventionnels. Les gaz non conventionnels offrent par ailleurs une meilleure répartition géographique que le gaz conventionnel.

<sup>2</sup> Isabelle Rousseau, « défis et enjeux des énergies fossiles au XXIème siècle », Septembre 2010, P 3, pdf, in <http://www.ceri-sciences-po.org>

Cette répartition fait apparaître une forte indépendance des pays industrialisés vis-à-vis ces combustibles fossiles. Cette forte indépendance présente un facteur de risque croissant pour ces pays importateurs et constitue un facteur d'instabilité car chaque fois qu'il y a une rupture d'approvisionnement ses conséquences se répercutent au niveau mondial induisant à hausse brutale des prix.

A court terme, l'approvisionnement pétrolier et gazier est soumis à de fortes incertitudes et peut très rapidement se trouver perturbé par des événements d'origine naturelle (tempêtes, typhons) ou technique (catastrophe industrielle), mais aussi géopolitique (blocage par exemple du détroit d'Ormuz) voire terroriste.

Selon l'AIE, la satisfaction de la demande en énergies fossiles nécessitera de remplacer les gisements existants, ce qui entraînera un besoin d'investissements importants dans l'amont pétrolier et gazier. La réalisation de ces investissements est un facteur clé de l'équilibre offre-demande à moyen terme. En d'autres termes, l'AIE considère que le principal problème n'est pas la disponibilité des ressources dans le sous-sol, mais la réalisation en temps utile des investissements nécessaires à la mise en valeur de ces gisements, tout en respectant les contraintes environnementales.

En raison notamment de l'augmentation du coût marginal d'extraction du baril, de la hausse du prix d'équilibre budgétaire pour les pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, qui se situe désormais autour de 80\$/b, ainsi que d'une élasticité-prix plus faible de la demande à mesure que l'utilisation de pétrole se concentre dans des usages non substituables à court terme. Les tendances sur les prix pour les prochaines années resteront influencées par les marges de production détenues par l'OPEP et le contexte géopolitique. Ces deux facteurs détermineront la volatilité et la prime de risque sur le prix international du pétrole.

Le principal enjeu de la sécurité d'approvisionnement au niveau mondial n'est donc pas la disponibilité des ressources dans le sous-sol, mais bien l'accès à ces ressources et leur valorisation. Au-delà des risques qu'il fait peser sur l'approvisionnement physique, un manque d'investissement constitue un facteur haussier pour les prix de l'énergie, par ailleurs sensibles à la demande croissante d'énergie au niveau mondial.

Les réserves de pétrole et de gaz naturel sont inégalement réparties et se trouvent pour une large part dans des régions éloignées des principales régions de consommation elles sont

concentrées dans un petit nombre de pays (émergents pour la plupart) dont la stabilité politique est fragile<sup>3</sup>.

Cette répartition fait apparaître une forte indépendance des pays industrialisés vis-à-vis ces combustibles fossiles et toute particulièrement le pétrole c'est le cas particulièrement des États-Unis, Union Européen, la chine, l'Inde et le Japon. Cette forte indépendance présente un facteur de risque croissant pour ces pays et constitue un facteur d'instabilité car chaque fois qu'il y a une rupture d'approvisionnement ses conséquences se répercutent au niveau mondial induisant à hausse brutale des prix.

### **1.3. L'impact climatique et l'acceptabilité des politiques énergétiques sont au cœur des préoccupations**

Aujourd'hui, le changement climatique apparaît de plus en plus comme une menace majeure. Une réelle prise de conscience à l'échelle internationale des risques encourus n'est apparue que récemment. La communauté internationale a décidé de se donner comme objectif avec une probabilité de 50 %, que la concentration atmosphérique en gaz à effet de serre ne dépasse pas les 450ppm<sup>2</sup> et que les émissions de gaz à effet de serre soient divisées par deux par rapport à leur niveau de 1990 à l'horizon 2050, soit qu'elles soient divisées par trois par rapport à leur niveau actuel.

Les politiques actuellement mises en œuvre sont de fait insuffisantes pour tenir l'objectif que s'est fixé la communauté internationale. L'AIE estime par exemple dans son scénario « nouvelles politiques » du World Energy Outlook de 2011, que ces mesures induisent une trajectoire conduisant à une hausse de la température à long terme d'au moins 3,5°C. L'AIE met par ailleurs en garde contre le retard croissant de mise en œuvre d'une politique climatique ambitieuse qui conduit à la poursuite d'investissements énergétiques inadaptés, trop émetteurs de gaz à effet de serre.

En termes d'acceptabilité, les priorités varient d'un pays à l'autre. L'exemple du nucléaire est à ce titre illustratif puisque l'accident de Fukushima en mars 2011 a conduit certains pays de l'Union européenne comme Allemagne, Italie à sortir ou renoncer à l'énergie nucléaire tandis que d'autres, la grande majorité de ceux qui en exploitaient, ont confirmé les programmes électronucléaires en cours.

---

<sup>3</sup> ROUSSEAU Isabelle, « défis et enjeux des énergies fossiles au XXIème siècle », Septembre 2010, P 3, pdf, in <http://www.ceri-sciences-po.org>

## **2. Les facteurs agiront sur les systèmes énergétiques pendant la première partie du XXI<sup>e</sup> siècle**

Les systèmes énergétiques évoluent en permanence. Des forces poussant au changement s'opposent à des forces conservatrices. Les moteurs de l'évolution sont aussi bien les contraintes (facteurs négatifs) que la mise en application des résultats de la recherche et les innovations techniques (facteurs positifs). Outre l'inertie propre du système énergétique, les freins viennent du conservatisme des institutions en place, de la défense des positions acquises, de l'influence des lobbys, des mouvements de l'opinion. La substitution énergétique intervient pour des motivations économiques ou politiques, voire de simples considérations pratiques, plutôt qu'en raison d'une pénurie de ressources.

### **2.1. impacts environnementaux et contrainte climatique**

Les contraintes environnementales concernent les écosystèmes qui ont été profondément bouleversés par une activité humaine débridée. Les conséquences de l'activité humaine débridée sont : un changement d'utilisation des sols, une modification des paysages et de l'hydrographie, des pollutions chimiques et/ou radioactives, des implications imprévisibles et peu rattrapables sur l'évolution et la disparition des espèces végétales et animales.

Les émissions incontrôlées de gaz à effet de serre dues à l'usage intensif des combustibles chimiques fossiles affectent la machine climatique et risquent d'induire une élévation sensible des températures sur la Planète.

La nécessité de neutraliser ou du moins d'atténuer ces effets va peser de plus en plus lourd sur les orientations et les choix stratégiques des pays au fur et à mesure que l'on s'avancera dans le siècle. À cet égard, on ne peut que déplorer le peu d'efficacité des premières actions entreprises depuis les années 1970 sous l'égide des Nations unies pour limiter les émissions de gaz à effet de serre. Beaucoup de discours et de papiers mais peu de succès à l'image du timide protocole de Kyoto.

### **2.2. La maîtrise des stocks et des flux d'approvisionnement**

Le pétrole, le gaz, l'uranium et même la biomasse sont inégalement répartis dans la croûte terrestre. Le charbon plus uniformément distribué est handicapé par son fort taux d'émission de gaz à effet de serre qui impose l'implémentation des techniques de captage et

séquestration du CO<sub>2</sub>. Quel que soit le combustible, la carte des réserves, cette part des ressources dont l'exploitation s'avère rentable à une époque donnée, est loin de coïncider avec celle des fortes densités de populations consommatrices. Les nations qui, comme en Europe occidentale, ne disposent pas sur leur territoire ou dans leur sous-sol de ressources suffisantes cherchent à sécuriser leur système énergétique tout en minimisant le volume des importations.

Un certain type d'appropriation par la force a disparu avec la fin du colonialisme, mais les guerres du pétrole et actuellement celle du gaz existent toujours. Hors de ce contexte, les garanties d'approvisionnement passent par des contrats de longue durée conclus dans le cadre d'alliances plus ou moins formelles entre états. S'affranchir de telles contraintes par elles-mêmes facteurs d'inertie se fait et se fera à travers la recherche et la mise en œuvre de ressources locales par exemple des renouvelables ou du gaz non conventionnel.

### **2.3. Les réponses technologiques**

L'évolution des systèmes énergétiques se fait principalement de deux façons. La première, que l'on peut qualifier de conservatrice, se fonde sur le perfectionnement des technologies existantes et leur adaptation à des conditions nouvelles. Pour beaucoup d'acteurs de secteur énergétique, il n'est pas nécessaire de pousser l'électronucléaire au-delà de la génération 3 pour satisfaire la demande d'électricité en base qui s'exprimera au cours des prochaines décennies. La même attitude conduit les pays émergents (Chine, Inde) à construire des centrales à charbon, technologie depuis longtemps éprouvée et mature qui permet, malgré de graves inconvénients sur les plans environnemental et sanitaire, de fournir rapidement et à moindres frais de la puissance électrique à une industrie en forte croissance. De même, les industries des hydrocarbures bénéficient d'innovations importantes dans le domaine de l'extraction à partir de gisements autrefois inaccessibles.

La seconde réponse vient des innovations technologiques. Celles-ci ne visent pas seulement à une simple substitution, mais peuvent tirer avantage d'être adaptées à de nouveaux besoins et/ou de mieux se plier à des contraintes devenues impératives. Par exemple, l'obligation de réduire les émissions de gaz à effet de serre aura pour effet d'imposer aux installations fixes à flamme d'être munies de dispositifs de captage et séquestration du CO<sub>2</sub> qui en sont aujourd'hui au stade de l'expérimentation à petite échelle. Cette contrainte favorise la mise en œuvre de technologies minimisant les émissions comme les sources d'électricité renouvelable associées à des dispositifs de stockage convenables.

Cependant, l'analyse des données et de leur évolution probable montre qu'il n'existe pas de technologie miracle capable à elle seule de résoudre les problèmes d'énergie tels qu'ils se poseront au milieu du siècle : satisfaire la demande au niveau élevé où elle s'exprimera tout en minimisant les émissions de gaz à effet de serre.

### **2.4. L'acceptabilité sociétale**

Nos sociétés ont bien pris conscience des pollutions et des risques associés aux différentes technologies.

Aucune des technologies de l'énergie n'est, à des degrés divers, exempte de pollutions ni de risque. Actuellement, des actions militantes se développent contre l'industrie nucléaire, l'extraction du gaz de schiste, l'implantation de fermes éoliennes ou de lignes à haute tension. Les arguments sont différents d'un cas à l'autre.

Réputée pour son bas prix de revient et des émissions de CO<sub>2</sub> considérablement réduites, l'électricité nucléaire rencontre depuis longtemps une hostilité bruyante qui s'appuie sur la crainte de l'accident majeur (à la Tchernobyl) et l'anxiété suscitée par l'insidieuse contamination radioactive.

Le gaz non conventionnel, dont le gaz de schiste, font l'objet d'un rejet. A travers le monde, on a vu une multitude d'associations environnementales s'opposer avec une surprenante simultanéité aux recherches préalables à une éventuelle exploitation. L'acceptabilité est d'autant moins assurée aujourd'hui que les risques sont moins bien évalués.

### **2.5. L'économie et coûts de l'énergie**

Une augmentation des cours du baril de pétrole représente actuellement pour un pays importateur, une rallonge de la facture énergétique équivalente à une dégradation du PIB. Un prix voisin de \$ 100/baril entretient la crise en l'absence de parades efficaces comme les pays développés de l'OCDE avaient su en trouver lors des chocs pétroliers de 1973 et 1979.

En ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, on assiste à la hausse des prix de l'énergie. Une demande toujours plus élevée en raison d'une population plus nombreuse et du développement des grands pays émergents y contribuent pour une large part. S'y ajoutent des contraintes de tous ordres sur la production et la distribution.

En règle générale, il faudra payer cher pour rendre une technologie acceptable ce qui aura des répercussions sur l'économie de l'énergie : le problème du moindre coût pour une utilisation efficace devra tenir compte de multiples contraintes.

Ainsi, améliorer la sûreté dans l'industrie nucléaire va forcément provoquer un surcroît de dépenses qui alourdiront le coût prévisible des opérations de rénovation dans le cas du prolongement de la durée de vie des centrales. Le débat économique a été lancé, mais les incertitudes sur les évaluations du prix du traitement des déchets et des provisions pour démantèlement sont encore importantes. Il en ira de même avec la mise en œuvre du captage et de la séquestration du CO<sub>2</sub> pour les installations fixes à flamme, avec les stockages qui permettent de lisser l'intermittence de l'éolien et du solaire et avec l'enfouissement des lignes à haute tension. Pour toutes ces raisons, le coût de l'électricité sera durablement à la hausse.

### **2.6. La vulnérabilité**

La complexité des systèmes énergétiques modernes, aussi robustes soient-ils, a pour corollaire leur vulnérabilité face à de multiples formes d'agression. Celles-ci peuvent viser aussi bien les centres de production que les réseaux de transport et de distribution. En plus d'actions délibérées, il convient de ranger au titre des agressions, l'erreur humaine et les catastrophes naturelles. On a eu un bel exemple de ces dernières avec le tremblement de terre suivi d'un tsunami qui au Japon, le 11 mars 2011, a provoqué des catastrophes dans une multitude d'installations pour lesquelles un tel risque avait été sous-estimé : incendies de raffineries de pétroles et de centrales thermiques, destruction partielle d'une centrale nucléaire (Fukushima), coupures de routes et de lignes à haute tension dans toute une région, ravage de ports et d'aéroports. En conséquence, le pays a plongé dans la récession.

Toute chaîne énergétique inclut un maillon faible qui la rend vulnérable, le transport de combustibles par oléoducs et gazoducs, constituent cibles privilégiées des saboteurs, ces infrastructures revêt d'une importance stratégique ou les pays exportateurs et importateurs préfèrent de s'évertuent à contractualiser, sur le moyen et le long terme, leurs approvisionnements en énergie.

## Section 2 : analyse du bilan énergétique mondiale

### 1. Notions de base

#### 1.1. La comptabilité énergétique

Étymologiquement, le mot « énergie » signifie « force en action » (*energeia*)<sup>4</sup>. L'énergie est souvent définie comme l'attitude à effectuer un travail ou de produire une force, elle peut être capturée à partir de diverses sources naturelles comme le vent ou l'énergie solaire, de la combustion (pétrole, essence, gazole, fioul, gaz naturel, charbon, bois, etc.)

En effet, différentes sources d'énergie peuvent être utilisées pour le même usage, par exemple l'électricité peut être obtenue à partir de nombreuses sources d'énergie primaire gaz naturel, le pétrole, le charbon et le nucléaire, à l'inverse, les transports sont aujourd'hui dépendants de plus de 98% des produits pétroliers comme l'essence, gasoil, fuel, carburateur.

Cette liste bien incomplète, montre l'importance pratique de l'énergie dans la vie de l'humanité. Ainsi plutôt que de parler de l'énergie, il vaudrait mieux parler des énergies.

##### ➤ Les énergies fossiles et les énergies renouvelables

Les énergies fossiles constituent une ressource limitée, il s'agit par exemple du pétrole, du gaz naturel et du charbon. À l'opposé, les sources d'énergies renouvelables sont constamment à l'œuvre dans la nature mais les ressources dépendent des conditions naturelles, il s'agit par exemple d'énergie solaire, d'énergie éolienne, ou encore d'hydropique.<sup>5</sup>

##### ➤ Les énergies primaires et secondaires

Les énergies primaires sont des produits qui existent à l'état naturel avant toute transformation. Elle peut se présenter sous forme de stocks généralement non renouvelables (charbon, pétrole, gaz naturel, uranium), ou sous forme de flux renouvelables (énergie solaire, éolienne, hydraulique). La combustion ou l'utilisation de la force motrice de ces produits permet de générer de l'énergie au sens de la science physique.

L'énergie issue de la transformation d'une énergie primaire est appelée énergie secondaire. C'est le cas de l'électricité qui peut être produite par la combustion du charbon ou du gaz

---

<sup>4</sup> SPIRE Arnaud, « Énergie : sens et contresens », Fond. G. Péri, Nouvelles Fondations, 2007, P 40.

<sup>5</sup> BHATTACHARYYA- S. C, « Energy Economics: concepts, issues, markets and governance », Springer-Verlag, London, 2011, in pdf, P 10, in [www.springer.com](http://www.springer.com), le 10-04-2014.

naturel (centrale thermique), par la fission nucléaire. Ces modes de production conduisent à devoir considérer le rendement de production d'électricité pour évaluer l'épuisement des ressources. D'autre part, l'électricité peut également être générée par la transformation de la force éolienne ou hydraulique ou du rayonnement solaire... L'énergie secondaire est elle-même convertie en énergie finale au stade de l'utilisation.

### ➤ **Les énergies commerciales et non commerciales**

L'énergie commerciale correspond aux formes d'énergies vendues sur les différents marchés. Il s'agit du pétrole, du gaz naturel, du charbon, de l'électricité d'origine nucléaire et hydraulique ainsi que des nouvelles énergies renouvelables (éolien, solaire, géothermie...).

L'énergie non commerciale ne passe pas par le marché elle pas donc un prix de marché, elle correspond à la biomasse traditionnelle (bois et charbon de bois) qui, dans certains pays du Sud, est une énergie directement récoltée et utilisée par le consommateur.<sup>6</sup>

### ➤ **Les énergies conventionnelles et non conventionnelles**

Les notions d'énergies conventionnelles ou non conventionnelles ne font pas référence à l'énergie lui-même ou à ses propriétés physicochimiques, mais au mode d'extraction. L'industrie pétrolière et gazière appelle gisements « conventionnels » ceux qui sont donc contenus dans des roches réservoirs perméables ; leur exploitation se faisant assez facilement. Elle nomme par contre « non conventionnels » tous les autres types de gisements avec une limite entre les deux notions qui n'est pas toujours très claire et qui évolue avec les progrès des technologies.

Une autre typologie distingue trois sorte de source d'énergie : des énergies-stocks comme les énergies fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon et l'uranium), les énergies-flux, dont les caractéristiques sont d'être de disponibilité aléatoire non stockables (l'énergie éolienne, l'énergie solaire) et les énergies semi-renouvelables, comme la biomasse (en fonction du renouvellement des plantations) ou encore d'énergie d'hydroélectricité (en fonction de précipitation).

---

<sup>6</sup> BHATTACHARYYA- S. C, « Energy Economics: concepts, issues, markets and governance», Springer-Verlag, London, BHATTACHARYYA- S. C 201, in pdf, P 10, in [www.springer.com](http://www.springer.com), le 10-04-2014.

L'énergie finale offre trois types de service :

- La production de la chaleur ou la réfrigération
- Le transport
- La production de l'électricité

L'énergie primaire nous apparaît sous diverses formes pour des usages différents, le tableau N° 14 présente quelques-uns des principaux usages des l'énergie primaires, qui sont très différentes les unes les autres et non interchangeables.

**Tableau N°14 : les principales utilisations de l'énergie primaire**

Energie primaire	Principale utilisation
Pétrole	Transport
Gaz nature	Électricité Chauffage
Charbon	Électricité Chauffage urbaine
Nucléaire	Électricité
Renouvelables	Chauffage (bois/biomasse, solaire thermique) Électricité (éolien, photovoltaïque) Transport (biocarburant)

**Source** : tableau constitué par nous même

### 1.2. Les indicateurs énergétiques

Comme dans toute discipline, dans le domaine de l'énergie, il convient de disposer d'un ensemble d'indicateurs qui permettent d'analyser les évolutions dans le temps, de mesurer les tendances et de comparer les pays ou les régions du monde

Les principaux indicateurs à la disposition des analystes de l'énergie sont la consommation d'énergie par habitant, la consommation d'énergie dans le transport par habitant, l'intensité énergétique, l'intensité carbone, l'émission par habitant de CO<sub>2</sub>, ...

### **1.2.1. L'intensité énergétique**

L'intensité énergétique est l'indicateur énergétique le plus important, il mesure le rapport entre la consommation d'énergie et un indicateur d'activité économique. En pratique, il s'agit du rapport entre la consommation totale d'énergie et le produit intérieur brut (PIB) son unité est « tep /unité monétaire ».

L'intensité énergétique, révèle la performance énergétique d'un pays ou d'une région économique. Plus l'intensité énergétique est faible, plus le pays est performant en énergie, une faible intensité énergétique est le signe d'une plus grande production de richesse pour une même consommation énergétique.

L'intensité énergétique et son évolution sont le résultat de facteurs très différents : le niveau de développement économique, l'efficacité énergétique, la structure des prix de l'énergie, la météorologie, la géographie (l'étendu des territoires), la culture et les modes de vie.

### **1.2.2. L'intensité carbone**

L'intensité carbone est utilisée pour mesurer le progrès dans la lutte contre le changement climatique. Cet indicateur mesure le rapport entre l'émission de carbone et la consommation d'énergie, son unité s'exprime généralement en tonnes de CO<sub>2</sub> émises par tep consommée. Elle permet de mesurer ainsi la performance en termes d'émissions de gaz à effet de serre par rapport à la quantité d'énergie libérée. Par exemple, les énergies renouvelables ont une intensité carbone pratiquement nulle puisqu'elles ne libèrent à peu près pas de CO<sub>2</sub>.

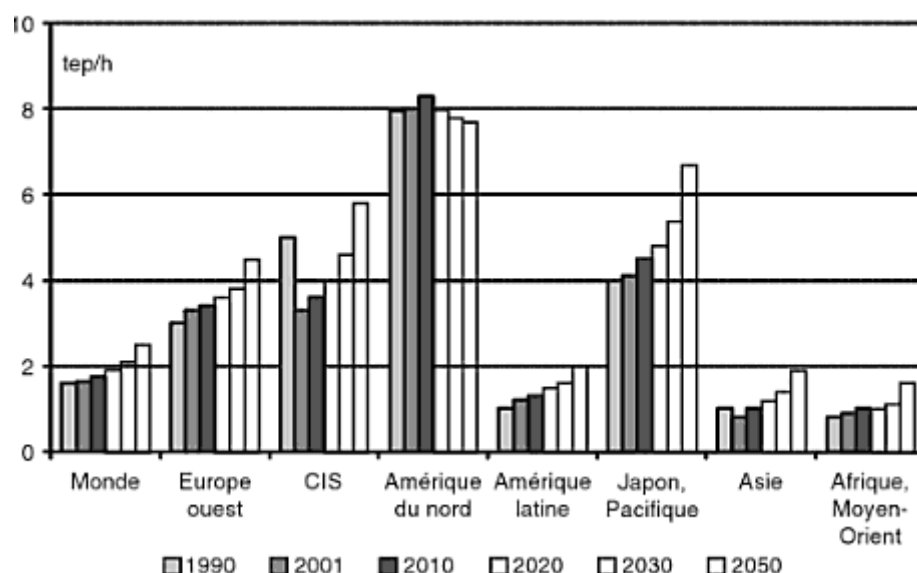
Puisque dans un pays donnée, divers types d'énergies sont consommées, alors l'intensité carbone de ce pays résulte d'une moyenne pondérée des intensités carbone des énergies primaires utilisées.

Conjointement à l'intensité énergétique, ces deux paramètres mettent très bien en évidence le défi de la consommation d'énergie. Ainsi si nous ne parvenons pas à maîtriser par la technologie l'évolution de ces deux indicateurs, nous assisterons à un conflit entre la protection de l'environnement et la croissance économique.

### 1.2.3. La consommation et émission de CO2 par habitant

D'abord, il faut signaler que la consommation énergétique par habitant est très inégale à travers le monde, cette dernière est trop élevée au États-Unis que dans l'union européenne et- le Japon ou encore dans l'Asie, se qui montre le graphique suivant.

**Graphique N° 23 : évolution de la consommation énergétique par habitant entre 1990 et 2050.**



**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI eme siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 65.

Le graphique précédent montre l'évolution de la consommation d'énergie dans certaines régions du monde entre 1990 et 2050. Elle est très inégale puisqu'elle est de 8 tep par habitant au États-Unis, de 3,6 tep/habitant pour un européenne de l'Union, pratiquement la même chose pour un Japonais et seulement de 1,5 tep/habitant pour un asiatique. Cette grande disparité ne s'atténuera que faiblement au cours du temps tant le retard de développement est important. Pour les défenseurs d'environnementalisme, il est impossible de continuer ainsi, car il n'est pas envisageable que tous les habitants de la planète consomment autant qu'un européen et surtout d'un Étasunien.

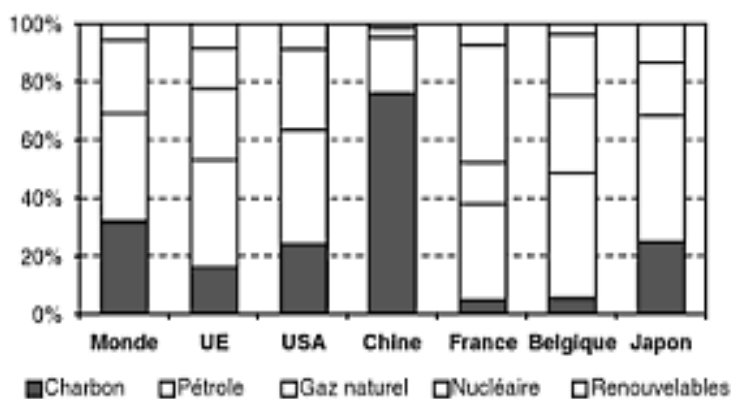
Selon les projections de l'AIE sur la période considérée, la consommation d'énergie par habitant croit partout dans le monde d'ici 2050 sauf au États-Unis.

## 2. La situation énergétique actuelle

L'étude d'une politique énergétique et de la géopolitique de l'énergie nécessite avant tous l'examen de la situation énergétique actuelle, c'est-à-dire le bilan énergétique. Définissons avant tous la notion de bouquet énergétique, il s'agit de la part de chaque d'énergie dans la consommation totale en énergie primaire.

Le graphique ci-après montre que le bouquet énergétique varie considérablement entre les pays, au niveau mondial, le charbon, le pétrole, le gaz naturel ont une même importance par rapport aux autres sources énergétique. Ce sont des facteurs différents par pays qui équilibrent le bouquet énergétique mondial : le poids du charbon utilisé en Chine, la forte présence de l'utilisation du pétrole dans tous les pays à cause du secteur de transport, une utilisation importante du gaz dans tous les pays développés, La demande énergétique mondiale est satisfaite à raison de 36 % par le pétrole, 23 % par le charbon et 22 % par le gaz. Autrement dit, 80 % de la consommation provient des trois grandes énergies fossiles qui sont par définition épuisables.

**Graphique N° 24: Le bouquet énergétique des divers pays en 2009**



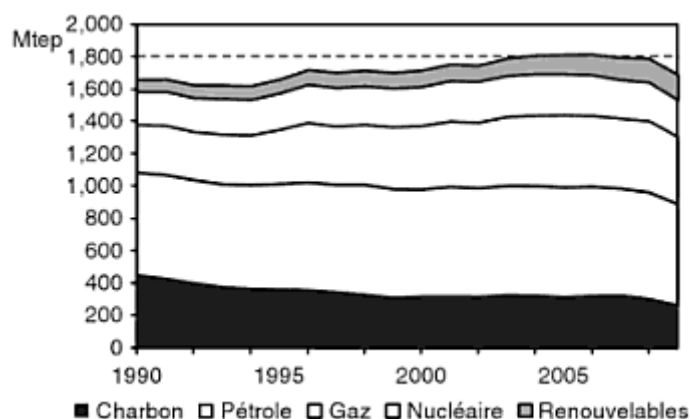
**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>ème</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 67.

En ce qui concerne le nucléaire, on trouve de fortes disparités, notamment la particularité française et, dans une moindre mesure, celle de la Belgique. Proportionnellement, le nucléaire est très peu présent en Chine.

En ce qui concerne les énergies renouvelables, la particularité européenne se détache nettement, et pour cause puisqu'elles sont une priorité politique de l'UE.

L'analyse du bilan énergétique de l'UE, nous permet de constater que celui-ci n'évolue que très lentement avec le temps se qui montre le graphique suivant.

**Graphique N° 25 : évolution de la demande en énergie primaire dans l'UE**



**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>eme</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 66.

Le graphique N° 25 montre que la demande en charbon diminue inexorablement, mais celle en pétrole reste assez stable car le secteur du transport est marché captif pour ce dernier. La demande en gaz naturel est en croissance continue. Celle de nucléaire est assez stable. La seule énergie en forte croissance est celle d'origine renouvelable. Mais bien entendu, en valeur absolu, le pétrole reste la première énergie de l'UE avec 37%, les énergies fossiles représentent globalement 77% de la demande énergétique totale.

En effet, pour qu'on puisse analyser les grands agrégats énergétiques la consommation totale en particulier, il faut additionner, donc comparer, une consommation de pétrole, de gaz nature et de charbon, etc. Pour ces comparaisons on utilise une unité commune, la tonne d'équivalent pétrole (tep) c'est-à-dire la quantité d'énergie contenue dans une tonne de pétrole brut.

### Section 3 : Les perspectives énergétiques mondiales

#### 1. Les scénarios prospectifs et projection énergétique

##### 1.1. Définition d'un scénario

Les scénarii sont indispensables afin de comprendre le passé et tenter d'orienter l'avenir de la politique énergétique mondial. Selon Nebojsa Nakicenovic (IIASA) : « *un scénario est une description plausible de l'avenir, basée sur un ensemble cohérent d'hypothèses concernant des relations cruciales et les forces qui déterminent des évolutions (par exemple changements technologiques, prix...)* »<sup>7</sup>.

##### 1.2. Projections énergétiques

###### 1.2.1. Typologies des projections énergétiques

On distingue trois types de projections

- **Les prévisions ou les scénarios tendanciels** : ils dessinent l'évolution énergétique la plus probable si les tendances observées dans la période récente se prolongent sur la période étudiée et si les politiques décidées actuellement sont effectivement mises en œuvre (*business as usual*).
- **Les prospectives** : elles mettent en scène des images contrastées reflétant des contraintes et des politiques énergétiques elles mêmes et leurs conséquences en termes de demande et de l'offre énergétique, d'environnement, etc. à différents horizon temporel.
- **Les scénarios ou projections normatives** : ils se fixent des objectifs normatifs à un horizon donnée, par exemple diminuer les émissions mondiales de gaz à effet de serre de 30% en 2030 par rapport à 1990 en mettant en scène les conditions techniques, économiques et organisationnelles nécessaires pour y parvenir.

---

<sup>7</sup> International Institute for Advanced System Analysis, in <http://www.iiasa.ac.at/>, le 10-11-2014.

### 1.2.2. Les hypothèses de la projection énergétique

Les projections énergétiques se basent sur une série d'hypothèses, ces hypothèses permettent au lecteur de comprendre aisément tout ce qui peut se cacher derrière une hypothèse qui semble simple au premier temps mais qui est très complexe.

- **La démographie et la structure démographique** : plus il y aura d'habitants, plus l'énergie sera consommée, plus la population sera âgée, plus elle nécessitera de soins de santé et plus d'énergie sera consommée. .
- **Le développement macro-économique** : plus il y aura de chômage et moins il faudra d'énergie
- **Les décisions politiques et les programmes en cours ou en préparation** : plus on taxera le carburant d'automobile, plus il est probable qu'on l'achètera des véhicules à faible consommation, plus on ouvrera le transport aérien à la concurrence, plus on prendra l'avion et plus il faudra prévoir le Kérosène.
- **Le changement technologique** : plus il y aura de jeunes qui voudront un I-Phone et plus il faudra d'électricité ; mais plus une centrale électrique sera performante, moins il faudra d'énergie primaire.
- **L'évolution du mode de vie** : plus on se couchera tard, plus il faudra d'électricité ; plus il aura de divorces plus il y aura de familles monoparentales et donc plus de consommation d'énergie.
- **La prise en compte des contraintes environnementales** : plus la tonne de CO2 émise sera taxée, moins de charbon sera consommé.

Qui peut prévoir ce que sera le monde dans 20 ou 30 ans ? Pour ces raisons, les projections se limitent généralement à un horizon à moyen terme. Car dans cet espace de temps l'erreur est encore limitée.

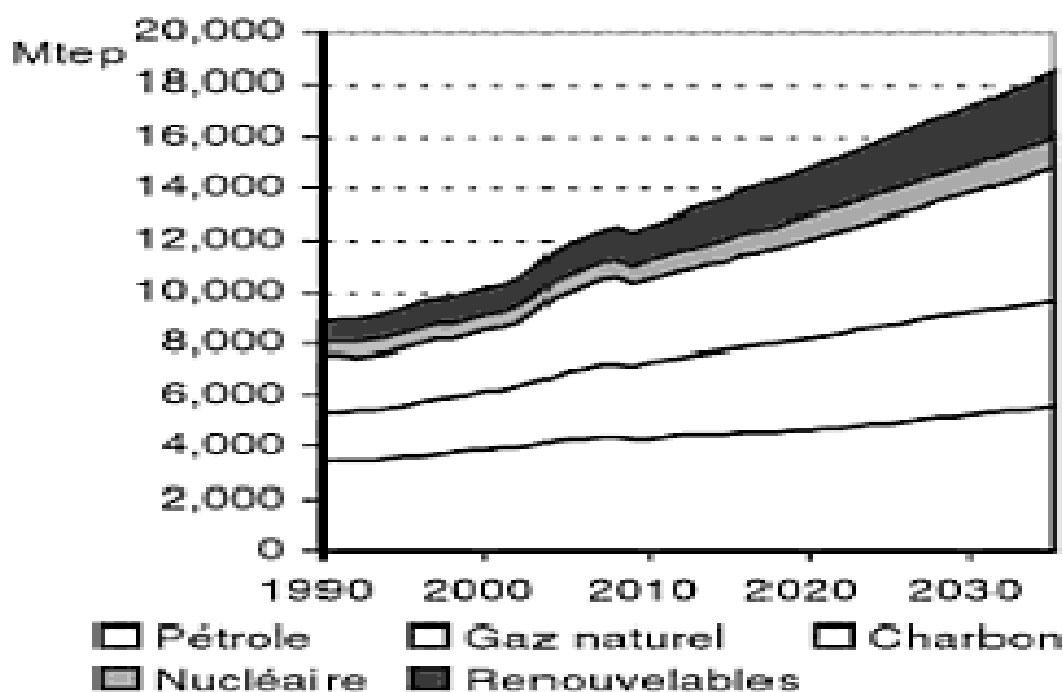
En effet, les scénarii tendanciels sont suffisamment nombreux, convergents et provenant de différentes sources. Par contre il convient d'être prudent à l'égard des plus prospectifs d'entre eux. La difficulté majeure que présentent ces scénarii est leur faisabilité politique puisqu'ils conditionnent des choix de société que jusqu'à présent personne n'est parvenue à mettre en œuvre.

## 2. Les perspectives de la demande et de l'offre énergétique mondiale

### 2.1. Les perspectives de la demande

Les différents scénarii tendanciels quelque soit son origine, affirment d'une façon générale, qu'il y aura toujours plus de besoins et que l'Asie aura un rôle prépondérant dans cette croissance.

**Graphique N° 26 : projection de la demande totale mondiale par type d'énergie en Mtep**



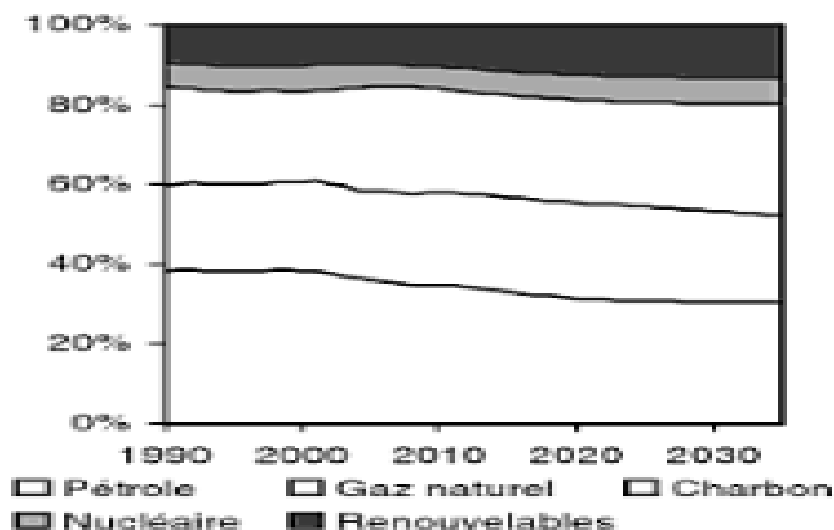
**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>ème</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 73.

Un message important se dégage de ce graphique qui illustre la croissance de demande mondiale en énergie dans les vingt prochaines années par rapport à 1990.

A l'horizon de 2035, il faudra plus de pétrole, beaucoup plus de gaz naturel beaucoup plus de charbon, énormément plus d'énergies renouvelables, mais aussi plus d'énergie nucléaire.

Une constatation peut être tirée de la figure, il est vrai que les énergies renouvelables vont se développer, mais cela ne signifie pas que la demande des autres énergies vont diminuer, ainsi aucune des énergies fossiles ne verra sa consommation mondiale diminuer

**Graphique N° 27 : projection de la demande totale mondiale par type d'énergie en pourcentage**



**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>eme</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 73.

Selon le graphique, la part relative du pétrole tombera, passant de 38% de la demande en 1990 à seulement 30% en 2035.

Si au cours de la même période, la part des énergies renouvelables passe de 10% à 14%, le pourcentage des autres énergies est pour ainsi dire inchangé. Cette constatation découle du fait que le pétrole sera toujours plus réservé au seul secteur du transport, tandis que les autres types d'énergies seront surtout utilisés pour assurer la croissance de la demande mondiale en électricité.

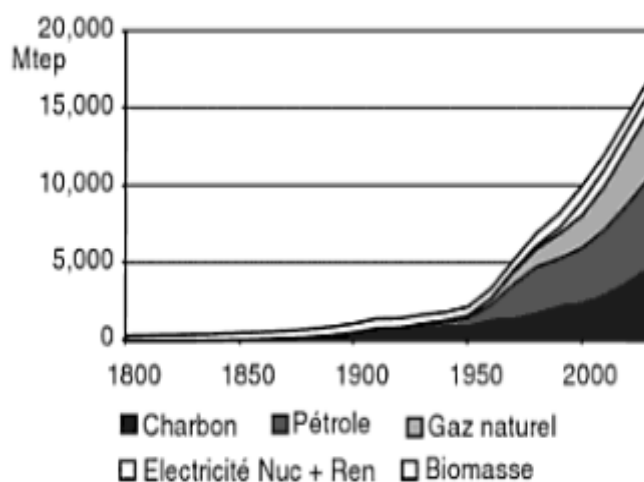
En effet depuis la révolution énergétique, aucune forme énergie n'a disparu et les énergies qui sont apparues successivement se sont ajoutées aux anciennes par exemple, la bio énergie qu'on l'appel aujourd'hui biomasse.

Les différents scénarii tendanciels nous enseignent que l'avènement des énergies renouvelables ne se fera pas au détriment des autres énergies.

Le graphique suivant illustre cette croissance de la consommation de chaque source d'énergie. Sur le long terme chaque forme d'énergie aura certainement une place dans le

bouquet énergétique mondial, il faut donc éliminer cette fausse idée que l'essor des énergies renouvelables conduira à la fin d'utilisation des énergies fossiles.

**Graphique N° 28 : évolution de consommation mondiale d'énergie primaire par type d'énergie entre 1800 et 2030**



**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>ème</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 75.

La graphique N° 28 montre que l'avenir énergétique à long terme pourrait finalement beaucoup rassembler à la conjoncture présente. Certains experts dans le domaine énergétique estiment que même les énergies renouvelables augmentent en valeur absolue, leur part hors grand hydraulique ne devrait pas dépasser 7% chiffre qui concorde avec celui de l'AIE, et que ce n'est probablement que bien au-delà 2050 que les sources renouvelables pourront relever le défi de la domination des énergies fossiles.

L'hydrogène présenté dans ces derniers jours dans la presse comme panacée, il n'est rien qu'un vecteur énergétique, il ne relève pas de la géopolitique énergétique car la question de sa production reste toujours ouverte.

Quand le nucléaire, qui pourrait apporter une solution substantielle, sa mise en réseau demeure lointaine.

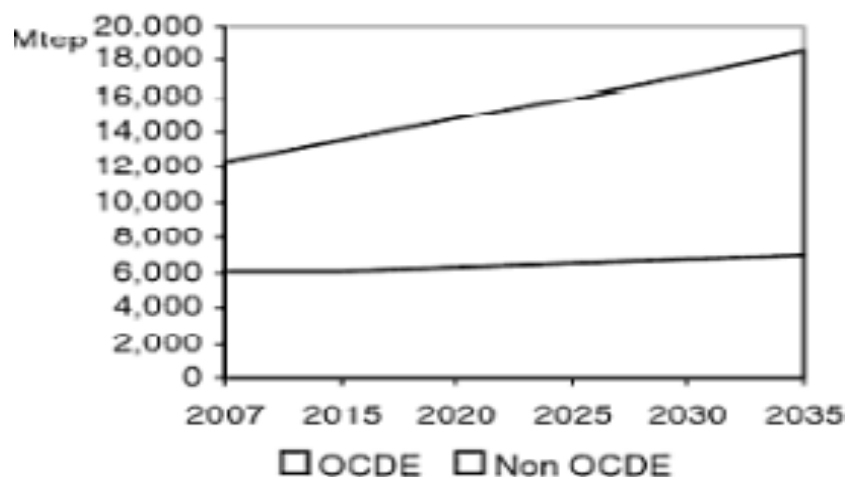
Dans ce contexte, nous pouvons déduire logiquement que les énergies fossiles resteront incontournables, et qu'il est impensable, face aux difficultés liées à la géopolitique de

l'énergie et aux aléas de changement climatique, de faire abstraction de l'énergie nucléaire et ce malgré l'accident de Fukushima.

L'utilisation du pétrole dans le secteur de transport, secteur qui absorbe plus de deux tiers de la consommation du pétrole, reste difficilement irremplaçable. Quand au charbon, il est apparaît invraisemblable que certains pays comme la Chine, l'Inde ou l'États-Unis renoncent à cette ressource abondante et bon marché a cause de la croissance de leur besoin en énergie.

Néanmoins, certains changements significatifs sont intervenus, non seulement dans les sources d'énergies mais aussi dans les parts relatives des principales régions mondiales. Ces changements sont la conséquence de la dynamique de la hausse de la population, de celle de la croissance de l'économie, ainsi que le prix de l'énergie plus élevé et les technologies les plus efficaces.

**Graphique N° 29 : la demande totale mondiale en énergie par zone en Mtep**



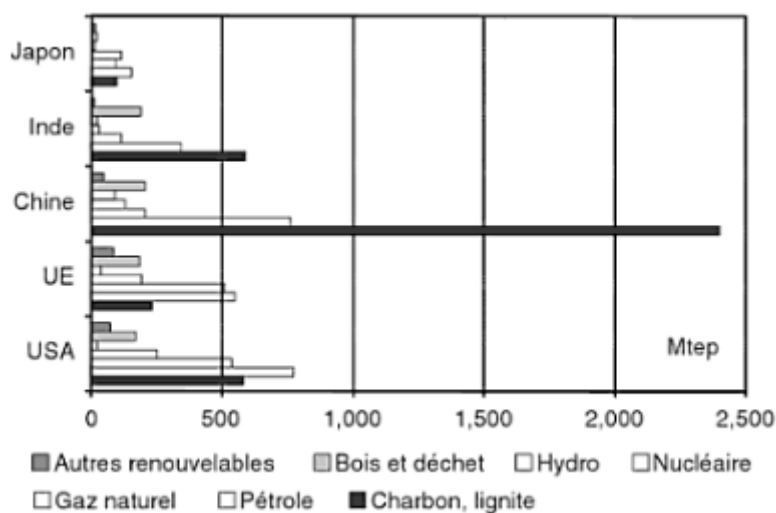
**Source** : FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>ème</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 77.

Le graphique précédent montre l'existence de deux tendances combinées en matière de l'avenir de la demande énergétique mondiale par zone économique, ces tendances dessinent un nouvel équilibre dans la structure régionale du bilan énergétique mondial.

La première est celle du ralentissement de la croissance de la consommation d'énergie dans les pays de l'OCDE, dans ces pays l'Union Européenne en particulier puisqu' ils sont en phase de désindustrialisation, il n'est pas surprenant que la consommation énergétique stagne ou décroisse.

A l'inverse, une deuxième tendance est celle de la forte croissance de la consommation énergétique dans les pays hors OCDE, les pays à forte croissance en particulier, et cette croissance résulte de la combinaison de plusieurs facteurs à savoir la croissance démographique, l'amélioration de l'hygiène et des soins de santé, l'industrialisation et l'amélioration de cadre de vie

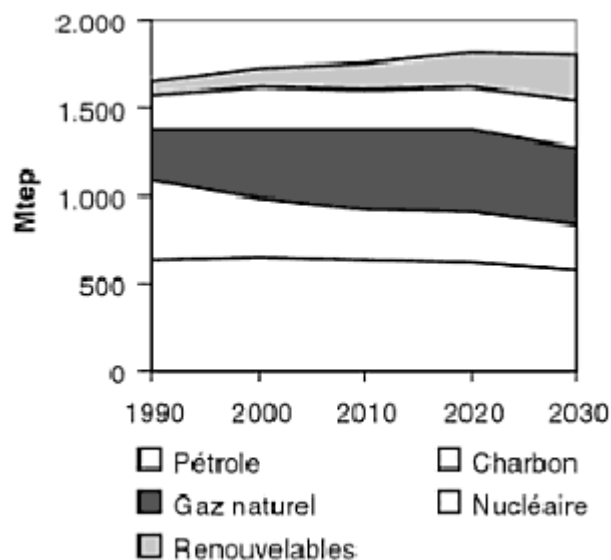
**Graphique N° 30 : la demande énergétique par pays et par type d'énergie en 2030 en Mtep**



**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>ème</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P78.

Le graphique N°30 montre l'importance de la région d'Asie dans la demande mondiale en énergie, particulièrement la Chine et l'Inde.

**Graphique N° 31 : la demande totale par type d'énergie dans l'UE en Mtep**



**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>e</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 79.

Au niveau de l'UE, on observe le même scénario tendanciel, mais toujours avec une atténuation de la croissance de la demande vers 2030 du fait des effets des politiques de maîtrise de l'énergie.

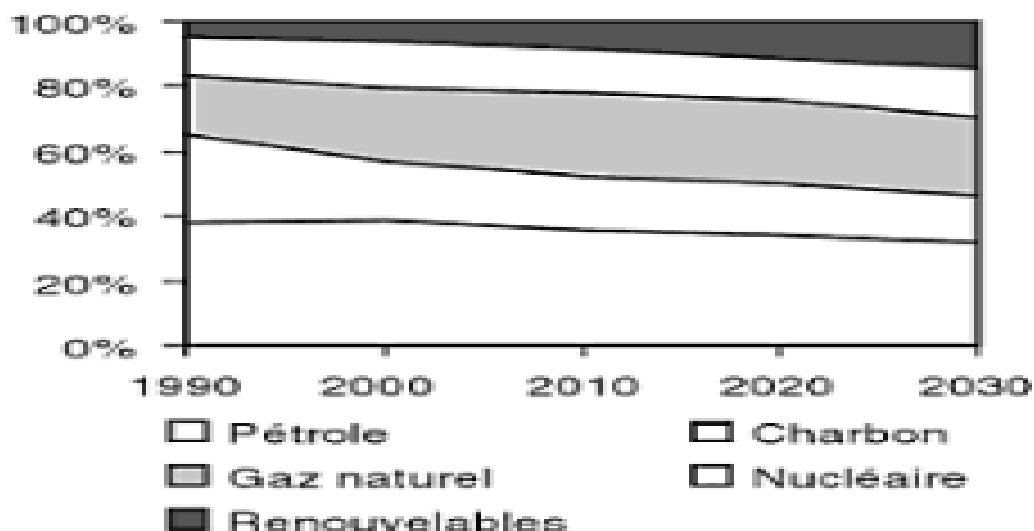
La demande en pétrole devrait se stabiliser en raison de la saturation de parc automobile d'une part et la mise en place des politiques visant à réduire la consommation des véhicules.

La demande en charbon devrait aussi diminuer à cause de la mise en place des mesures anti-CO<sub>2</sub>.

La demande en gaz naturel devrait continuer à se développer grâce à ces caractéristiques qui en font un combustible idéal pour la production de l'électricité.

La demande en nucléaire reste stable, mais il convient de souligner que ce scénario même si il a intégré déjà la sortie de nucléaire en Allemagne mais il néglige les effets de l'accident de Fukushima car il avait été développé avant la catastrophe de Fukushima.

**Graphique N° 32 : la demande totale par type d'énergie dans l'UE en pourcentage**



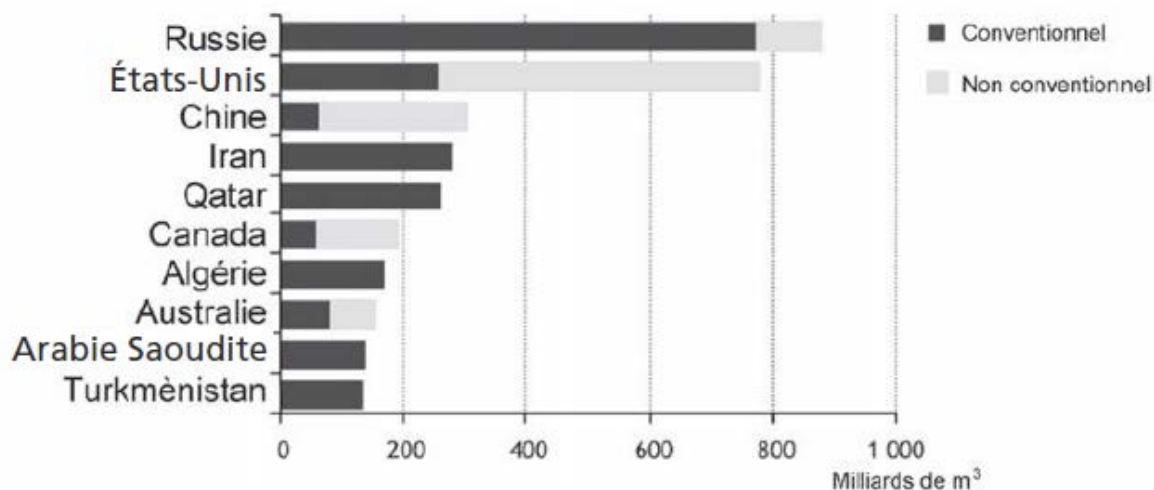
**Source :** FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI<sup>eme</sup> siècle », Éditions TECHNIP, 2012, P 80.

## 2.2. Les perspectives de l'offre énergétique

Parmi les vues d'avenir de l'AIE, figure depuis Juin 2011 « *Le potentiel et les implications d'un âge d'or du gaz* ». La part du gaz naturel conventionnel ou non, dans la production d'énergie continuerait de croître contrairement aux autres combustibles fossiles. Au total, l'industrie gazière pourrait compter pour plus de 5 Gtep en 2050 soit un peu plus d'un quart des énergies primaires comme le montre la figure n..... obtenue en extrapolant les courbes de l'AIE courant seulement jusqu'en 2035.

Dans le même rapport, une projection à 2035, le graphique suivant montre l'impacte des gaz non conventionnels sur l'approvisionnement domestique des États-Unis, de la Chine, du Canada, de l'Australie tandis que la Russie par son gaz naturel aura toujours vocation à dominer le marché.

**Graphique N°33: Gaz conventionnel et gaz non conventionnel : prévisions de production en 2035 selon l'AIE.**



**Source :** BOBIN Jean-Louis, « prospectives énergétiques à l'horizon 2100 », éditions EDP Sciences 2013, P 161.

L'âge d'or du gaz aura des implications géopolitiques. Les États-Unis ont avec le gaz non conventionnel une ressource susceptible de le libérer de coûteuses importations. Au contraire en Europe occidentale s'orientent vers un refus d'exploitation de gaz schistes qui vaut acceptation de la dépendance vis-à-vis l'Afrique du Nord et surtout de la Russie riche en gaz naturel dont elle est une grande exportatrice.

Une conséquence directe du succès des gaz de schistes aux États-Unis, est la cause sur le marché de charbon à bas prix ce qui selon, l'AIE, favorise l'utilisation de ce combustible.

### 3. Le contexte technologique d'ici la seconde moitié du siècle

#### 3.1. Vers une transition énergétique

Le développement d'un nombre accru de communautés humaines ne peut que provoquer une augmentation de la demande d'énergie. En même temps, il conviendra de poursuivre la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour pérenniser la stabilisation de leurs concentrations dans l'atmosphère.

Au cours de la deuxième moitié du siècle, devrait se concrétiser pleinement une grande transition énergétique qu'il conviendrait de préparer d'ici 2050. Au minimum, cette transition conduirait à une décarbonisation massive des sources d'énergie : *transition énergétique faible*.

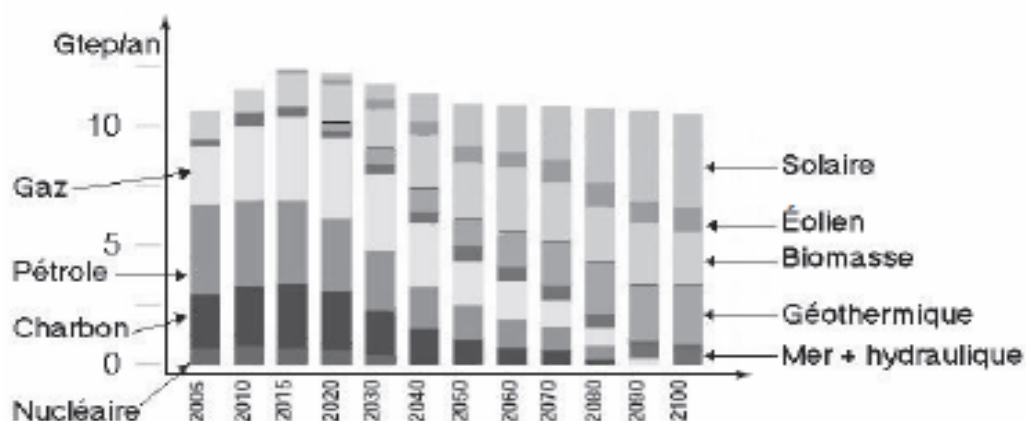
Les sources d'énergie se répartiraient alors entre électronucléaire, renouvelables et un reliquat de fossiles équipés de CCS dans les installations fixes.

Une évolution plus radicale ferait disparaître l'étape thermique dans les transformations conduisant à la production de puissance mécanique et à la génération d'électricité : *transition énergétique forte*. Celle-ci aboutirait à utiliser le solaire thermique et la géothermie pour la production de chaleur, et pour le reste, l'hydraulique, l'éolien et le solaire spatial. L'électronucléaire serait éliminé sauf peut être la fusion avec conversion directe et la part des fossiles tendrait vers la marginalité.

### 3.2. Le XXI<sup>e</sup> siècle, version écologiste

En 2050, la consommation d'énergie primaire serait revenue au niveau de l'an 2000. Ensuite, comme le montre le graphique N° 31 adaptée d'un document Greenpeace, la tendance serait à la stagnation, voire à une légère décroissance. Seraient progressivement éliminés : l'électronucléaire vers 2040, les combustibles fossiles vers 2095.

#### Graphique N° 34 : Évolution de la consommation d'énergie primaire et sa répartition par sources selon Greenpeace



**Source :** BOBIN Jean-Louis, « prospectives énergétiques à l'horizon 2100 », éditions EDP Sciences 2013, P 241.

De telles projections reposent sur un double pari. Primo, la croissance économique serait progressivement découplée de la consommation de combustibles fossiles et de la disponibilité d'une énergie abondante ou alors la décroissance serait imposée aux sociétés. Secondo en 2100, les sources d'énergie renouvelables suffiraient à satisfaire une demande fortement réduite par rapport à la tendance qui a prévalu jusqu'au début du XXI<sup>e</sup> siècle. Le solaire sous toutes ses formes et la géothermie représenteraient ensemble la moitié de l'offre d'énergie.

Une telle transition énergétique, forte mais qui ignore le solaire spatial, constitue une rupture complète par rapport à la situation antérieure et n'est concevable que si elle est mise en œuvre de façon volontariste et maintenue telle pendant près d'un siècle.

Plafonner durablement la consommation d'énergie primaire à un niveau inférieur à 10 Gtep relève de la volonté militante. En réalité, on ignore s'il sera possible, d'ici 2100, de restreindre à ce point la demande. Le présupposer revient à traiter l'ensemble de la planète comme les pays riches de l'OCDE. C'est ignorer le développement accéléré des pays émergents.

Une autre question concerne la disponibilité et le potentiel des différentes technologies énergétiques. Dans ce domaine, les incertitudes sont grandes. Rejeter par idéologie à la fois le nucléaire et les fossiles suppose acquise la maturité des renouvelables, et leur aptitude à répondre à toute la demande.

### **3.3. Etat de technologies pendant la seconde moitié du siècle**

Il existe une vision consensuelle concernant l'avenir au-delà de 2050 : l'ère des hydrocarbures sera sur la fin après un siècle de domination du marché de l'énergie. Il convient alors de procéder à un examen comparatif des autres technologies.

*De « vieilles » technologies* pourraient encore occuper une place importante en particulier pour les transports et la production d'électricité. Elles s'appuieraient toujours sur des combustibles fossiles : le gaz naturel d'abord, mais déclinant après son âge d'or sauf avènement prochain du gaz de schiste, ensuite le charbon dont les réserves sont abondantes et bien réparties dans le monde. Mais il sera indispensable de munir toutes les installations fixes de systèmes de captage et de séquestration du CO<sub>2</sub> (CCS). On peut ajouter à la liste l'électronucléaire de troisième génération.

Bien des technologies de l'avenir lointain sont aujourd'hui connues. Elles en sont à divers stades de leur évolution. La plupart ont fait l'objet de présentations par des spécialistes dans le domaine énergétique.

On peut classer l'ensemble en plusieurs catégories suivant leur état de développement à un instant donné, on aura ainsi :

- **Technologies éprouvées** : qui pendant la première moitié du siècle auront fait la preuve qu'elles peuvent prendre des parts du marché de l'énergie au niveau annuel minimal du milliard de tep, tout en évitant des émissions considérables de gaz à effet de serre. Ce sont d'abord des sources renouvelables : la géothermie, le solaire à concentration qui permettra le déploiement à grande échelle du concept Desertec, les différentes énergies de la mer, notamment celle des vagues, des biotechnologies permettant d'étendre la part de la biomasse au-delà de 10 % du total de la fourniture d'énergie.
- **Technologies émergentes** : si au cours de la seconde moitié du siècle, l'on a fait la preuve d'un développement industriel économiquement viable. Entrent dans cette catégorie de nouveaux développements de biotechnologies en vue des applications énergétiques de la biomasse, la fusion nucléaire contrôlée ou encore le photovoltaïque spatial.
- **Technologies utopiste** : car dépendant d'avancées à venir en recherche fondamentale. C'est le cas, sans doute pour longtemps, du stockage massif de l'électricité ou de la supraconductivité à température ordinaire.

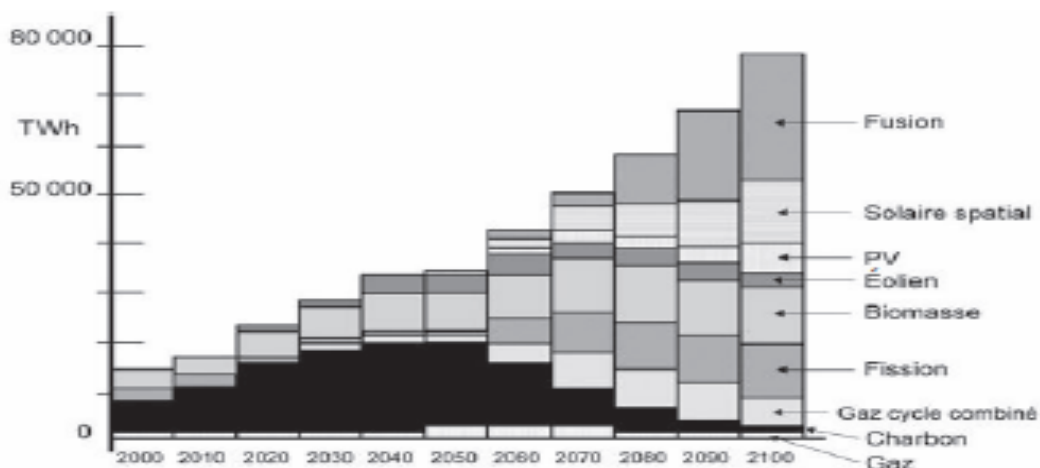
### 3.4. Vers d'autres programmes d'urgence

Pour faire l'objet d'un programme d'urgence, une technologie doit être émergente ou du moins bénéficier de sérieux espoirs de succès.

Il pourra paraître présomptueux d'imaginer, pour la seconde moitié du siècle, des programmes d'urgence à l'échelle planétaire. Les deux technologies énergétiques qui pourraient justifier un programme d'urgence sont la fusion thermonucléaire et le solaire spatial. L'une et l'autre ne pourront a priori se développer sans un sérieux coup

d'accélérateur. On obtiendrait ainsi l'évolution de la production d'électricité représentée sur la figure suivante.

**Graphique N° 35 : contribution de la fusion thermonucléaire et le solaire spatial à la production d'électricité à l'horizon 2100**



**Source :** BOBIN Jean-Louis, « prospectives énergétiques à l'horizon 2100 », éditions EDP Sciences 2013, P 258.

La figure précédente montre la place de l'énergie de fusion et de solaire spatial dans la production de l'électricité à l'horizon 2100, qu'ils assureraient la moitié de la production. Et l'essentiel de la concurrence viendrait de renouvelables dans un contexte d'énergie électrique chère.

### 3.5. L'ingénierie climatique « geoengineering »

Au sens considéré ici, l'ingénierie climatique regroupe une collection de solutions de dernier recours dans le cas où le réchauffement climatique prendrait une ampleur catastrophique, le but étant de combattre un changement climatique en cours par des interventions humaines sur notre environnement global en utilisant des technologies à l'échelle planétaire.

La menace d'une élévation des températures en raison de l'accroissement de la concentration des gaz à effet de serre (G.E.S.) est bien une conséquence de l'activité d'une population humaine en expansion. Il est souhaitable que le génie climatique intègre les mesures de toute nature destinées à diminuer les émissions de gaz à effet de serre dans

l'atmosphère. Les actions qui visent uniquement à compenser un réchauffement viendraient en complément.

L'objectif planétaire pour 2050 est défini : réduction de 50 % des émissions de gaz à effet de serre, en prenant pour référence le niveau de 1990. Mais actuellement si la tendance lourde est au contraire y aura une augmentation. Cela pourrait contraindre à prendre des mesures d'urgence.

En matière de génie climatique, les propositions sont nombreuses. Certaines n'ont pas dépassé le stade des idées, d'autres ont déjà fait l'objet d'études, de modélisation, d'essais... La liste suivante n'est pas exhaustive :

- Changements dans l'utilisation des sols : reforestation, culture de plantes (O.G.M. ?) à forte absorption de CO<sub>2</sub>, culture sous les arbres (Afrique), moins d'élevage...
- Réduction des émissions de G.E.S. : mesures prises au niveau international (un protocole de Kyoto qui serait efficace), capture à la source et séquestration du carbone (CCS) émis par les installations fixes, capture du CO<sub>2</sub> de l'air au moyen d'arbres artificiels...
- Électricité sans G.E.S., motorisations sans hydrocarbures...
- Émissions dans l'atmosphère pour contrer l'effet des G.E.S. : aérosols, lâchers de SO<sub>2</sub> dans la haute atmosphère, création de nuages en fabriquant de la vapeur d'eau à partir des mers...
- Fertilisation des océans par des composés du fer pour catalyser l'absorption des excès de CO<sub>2</sub> par le plancton. Des expériences jusqu'ici peu concluantes sont en cours.
- Mise en place de réflecteurs de grande surface dans les déserts.

## Conclusion

Le marché mondial de l'énergie se caractérise aujourd'hui par la domination des énergies fossiles qui représentent trois quarts de la consommation d'énergie primaire et par la permanence d'un prix directeur, toutes sources d'énergie confondues, découlant directement du prix du pétrole. Les structures du marché en place restent rigides et sont donc difficiles à faire évoluer. Les énergies renouvelables représentent à cet égard un potentiel *a priori* important alors que les coûts de l'énergie sont plus élevés qu'auparavant.

# CONCLUSION GÉNÉRALE

## Conclusion générale

Les questions énergétiques - où "les hydrocarbures" tient une place éminente - sont, depuis longtemps, au cœur des enjeux politico-économiques mondiaux. Dans le contexte annoncé de la disparition des réserves de pétrole et de gaz au XXI<sup>e</sup> siècle, l'exploitation et les approvisionnements en hydrocarbures sont facteurs de tensions, voire de conflits. L'étude des enjeux géopolitiques de l'exploitation et d'approvisionnement en hydrocarbure permet de conforter ces facteurs explicatifs de la conflictualité. Elle apporte également un autre éclairage sous forme de lecture globale des crises et conflits en lien avec l'exploitation des ressources naturelles, les hydrocarbures notamment.

Le monde assiste actuellement, à un paysage énergétique mondiale fragmenté et composé d'une mosaïque d'institutions, d'organisations et d'instances de discussion, où il s'avère difficile d'unifier les visions des producteurs et les consommateurs, les marchés mondiaux du pétrole et du gaz naturel sont gouvernés même si d'une manière incomplète. Des structures de gouvernance en place à montré que le commerce mondial de pétrole et du gaz naturel ne s'exerce pas dans un vide institutionnel et juridique.

Par ailleurs, parce que l'énergie est un domaine stratégique par excellence, le risque a toujours été inhérent à la prise de décision des gouvernements ou des entreprises en la matière. Or de nos jours, celui-ci est accru par la multiplication des incertitudes économique, géopolitique, géologique/technologique et climatique qui façonne le paysage énergétique mondial. Au plan économique, la volatilité du prix du pétrole, qui se répercute sur ceux du gaz naturel, et leur envolée, liée partiellement aux fonds spéculatifs (*Hedge Funds*) affecte l'activité économique mondiale qui, de surcroît, connaît une forte récession Elle pénalise particulièrement les pays pauvres, importateurs de ces matières premières, et accentue davantage les inégalités socio-économiques entre les régions. Au plan géopolitique, les défis sont triples. Les grandes zones de consommation d'énergie ne correspondent pas aux grandes aires de production : les réserves d'énergies fossiles sont concentrées dans un petit nombre de pays (émergents pour la plupart) dont la stabilité politique est fragile. Par ailleurs, consommateurs et producteurs ont des intérêts divergents, voire opposés. Tandis que la sécurité des approvisionnements constitue une question majeure pour les premiers, l'appropriation de la rente est au centre des préoccupations des seconds. Enfin, la question climatique constitue le grand enjeu du XXI<sup>e</sup> siècle.

Parties avec un grand retard par rapport aux autres formes d'énergies, les énergies renouvelables énergies peuvent avoir une contribution encore plus importante dans le monde, voir la panacée pour un avenir meilleur et bien entendu vert.

Les énergies renouvelables sont par définition inépuisables, bien réparties sur le territoire et sur la planète, et donc décentralisées. Si l'on exploite une énergie au plus près du lieu de production, le coût environnemental et économique lié à son transport est très faible. Leur impact relativement faible sur l'environnement fait que ces énergies sont les seules qui permettent de répondre durablement à nos besoins sans épuiser notre planète.

L'utilisation des ressources locales permet de réduire les tensions internationales liées à l'approvisionnement en matières premières. En effet, il est inutile de soulever une armée pour protéger les approvisionnements en vent ou en soleil. Il est donc évident que quiconque œuvre à la promotion des énergies réellement renouvelables œuvre pour la paix dans le monde.

Nous pouvons affirmer, de ce qui précède, qu'il existe une relation directe entre les conflits géopolitiques et les hydrocarbures cela veut dire que les hydrocarbures focalisent les convoitises et les ambitions des multinationales et des Etats superpuissances. Les hydrocarbures, dont l'histoire révèle clairement le haut degré de politisation, constituent en effet une variable clé des crises, des tensions et des conflits internes et internationaux ou les acteurs politiques jouent dans ce secteur un rôle primordial. Aujourd'hui les conflits liés aux hydrocarbures prennent une certaine ampleur mais ce sont les routes des hydrocarbures qui deviennent des enjeux stratégiques difficilement contrôlables.

A notre problématique qui est « Quels sont les enjeux géopolitiques des hydrocarbures ? », nous estimons qu'il serait correct d'affirmer la seconde hypothèse selon laquelle « Les énergies renouvelables peuvent constituer une solution à la géopolitique des hydrocarbures » Il est toutefois, à souligner que plusieurs analystes adhèrent à cette thèse du moment que les énergies renouvelables, permettent de diversifier la production de l'énergie tout en utilisant les ressources locales. Ces ressources permettent de diminuer le recours aux importations énergétiques et augmente l'indépendance énergétique. On peut encore dire que les énergies décentralisées produisent une énergie à des tensions faibles que les énergies centralisées. Ce qui permet de réduire le nombre de pylônes à très haut tension.

Les résultats de ce présent mémoire se présentent, en l'occurrence, comme suit :

- Dans un contexte où l'avenir énergétique de la planète dépend de la qualité des relations entre le nord et le sud, la coopération au niveau international sur les questions énergétiques est donc plus souhaitable.
- L'architecture institutionnelle régissant les relations énergétiques au niveau mondial n'a pas su s'adapter à ces évolutions. Elle souffre de problèmes fondamentaux de représentativité, d'un niveau d'institutionnalisation faible ainsi que d'un manque de capacité pour la mise en œuvre de la conformité.
- Quelle que soit l'issue de la crise énergétique, il faut se préparer dès maintenant à l'après-pétrole.
- Le pétrole est de plus en plus difficile à trouver et à extraire. La possibilité d'exploiter d'avantage les hydrocarbures non conventionnelles pour les transformer en carburant, mais ce sera avec des rendements énergétiques plus faibles et plus d'émission de CO<sub>2</sub>.
- Il existe autant de facteurs déterminants les cours pétroliers à côté de la logique qui s'ajoute à la logique du marché.
- La pénétration sur le marché de technologie énergétique nouvelles. Celles-ci ne visent pas seulement à une simple substitution, mais peuvent tirer avantage d'être adaptées à de nouveaux besoins et/ou de mieux se plier à des contraintes devenues impératives.
- Les énergies renouvelables, permettent de diversifier la production de l'énergie tout en utilisant les ressources locales. Ces ressources permettent de diminuer le recours aux importations énergétiques et augmente l'indépendance énergétique.

En définitive, comme toute œuvre humaine, fût-elle scientifique, le parcours de ce mémoire comporte sans nul doute des limites. Certes, l'analyse de la conflictualité liée aux hydrocarbures se veut un modèle général par son caractère intégrateur. Toutefois, nous n'avons nullement la prétention de le présenter comme un modèle holiste. Pour satisfaire à ce dernier critère, la validité tant interne qu'externe dudit modèle doit encore être testée et éprouvée. C'est la tâche dévolue aux chercheurs présents et futurs

### *Ouvrages*

---

1. ALEKLETT-K, « peeking at peak oil », springer sciences + business media New York. 2012
2. ANDEANI Gilles, « gouvernance globale : origines d'une idée », Editions POLITIQUES ETRANGERE, 2007
3. ANOUK Honoré, « le Moyen-Orient et le développement d'un marché mondial du gaz naturel », Editions POLITIQUE ETRANGERE, 2006
4. ARON Raymond, « paix et guerre entre les nations », collection « liberté de l'esprit », Calmann-Lévy, 1975
5. BABUSIAUX Denis, « éléments pour l'analyse des évolutions des prix du brut », rapport de Conseil d'Analyse Economique, Editions LA DOCUMENTATION FRANCAISE, paris
6. BACCONNIER Gérard, BENOIT Bruno, CLEMENT Gérard et autres, « la mondialisation en fiches : genèse, acteurs et enjeux », Éditions BREAL, paris 2008
7. BAUCHARD Denis et THERME Clément, « l'Iran une puissance énergétique (ré) émergent », Editions IFRI, septembre 2007
8. BEITONE Alain et CAZARLA Antoine, « Dictionnaire des sciences économiques », Editions AMAND COLIN, Paris, 2001
9. BIAVA Alessia, « l'action de l'union européenne face au défi de la sécurisation de son approvisionnement énergétique », l'HARMATTAN, politique européenne, 2007
10. BONIFACE Pascal, « la géopolitique les relations internationales », Éditions EYROLLES, 2011
11. BERTIN DELACOUR Carholine, « fonds souverains : produits de l'énergie et investisseurs dans l'énergie », Edition CHOISEUL, 2009
12. BOUSSENA Sadek et Autres, « le défi pétrolier », Editions VUIBERT ,2006
13. CHATARD Sophie, « géopolitique et pétrole », Editions STUDAYRAMA perspectives, France, 2007
14. CHAUPRANDE Aymeric, « géopolitique : constantes et changements dans l'histoire » Editions ELLIPSES, 2003
15. CHAUPRADE Aymeric, « Géopolitique, Constantes et changement dans l'histoire », édition ellipses, 2007
16. CHEVALIER Jean-Marie, « les grandes batailles de l'énergie », Editions GALLIMARD, paris, 2004
17. COPINSCHI Philippe, « le pétrole, facteur de violence politique ? la nécessité construction des institutions étatiques », Editions ECOLOGIE & POLITIQUE, 2007
18. CRESPELLE Nicolas, « la crise en question, Les 50 questions que vous vous posez », Edition Eyrolles, Paris, 2009
19. DE LARISIERE Jacques de, « les nouvelles dynamiques de la finance mondiale : un rééquilibrage par les pays émergents ? », Editions IFRI, 2008

20. DIDIER Benjamin, BOURICHE Patrice et autres, « la mondialisation : genèse, acteurs et enjeux », Editions ELLIPSES, Paris, 2004
21. DIMITIRI Uzinidis et Yacoub Lamia, « la gouvernance de l'économie mondiale et le renouveau des politiques économiques actives dans les pays en développement », Editions L'HARMATTAN, 2009
22. DITTRICK Laurent, « pétrole : la prochaine crise économique des pays en voie de développement ? », Edition GLOBAL CHANCE, mai 2006
23. DUBOIS Stéphane, « les hydrocarbures dans le monde : états des lieux et perspectives », Editions ELLIPSES, novembre 2007, Paris
24. DUBOIS Stéphane, « la Russie et ses hydrocarbures : tactique à court terme aux dépens de la stratégie à long terme », Editions Géo économie, 2009
25. DURAND Bernard, « la crise pétrolière », Edition EDP SCIENCES, 2009
26. DUSSAY Gérard, « traité de relations internationales : les théories de la mondialité », Editions L'HARMATTAN, TOM3 , Paris , 2009
27. FONTANEL Jacques, « guerre et conflits économiques », Éditions OPU, 2005
28. FOSSAERT Robert, « Le système mondial, vu des débuts du XXIe siècle », Éditions La Découverte, Hérodote, 2003
29. FURFARI Samuel, « politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXI ème siècle », Éditions TECHNIP, 2012
30. GAUCHON Pascal et HUISSOUD Jean-Marc « *Les 100 mots de la géopolitique* », Editions P.U.F. « Que sais-je?, 2010
31. GAUTHIERS Jean- Michel, « géopolitique : le nouvel ordre n'est pas encore, l'ancien n'est déjà plus », Edition GEOECONOMIE, 2009
32. GIRAUD André Xavier Boy de la Tour, « géopolitique du pétrole et du gaz », Éditions TECHNIP, 1978
33. GIRAUD André Xavier Boy de la Tour, « géopolitique du pétrole et du gaz », Éditions TECHNIP, 1994
34. GOMART Thomas « quelle place pour la Russie en Europe ? », Editions IFRI, 2007
35. HANSEN Gean-Pierre et PERCEBOIS Jacques, « énergie : économie et politique », Editions DE BOECK, Belgique, 2011
36. HONORE Anouk , « le Moyen-Orient et le développement d'un marché mondial du gaz naturel », Editions POLITIQUE ETRANGERE , 2006
37. HOUSSIN Didier, « vers la fin du pétrole ? » Editions ETUDES , TOME 403 , 2005
38. HUFERMAN Tim, « current European energy legislation and its applicability on the Desertec concept » , epubli, Berlin, 2011
39. HYAFIL Antoni, « la crise économique et financière : conséquences sur les grandes équilibres et les prix de l'énergie », Édition CHOISEUL ,2009
40. KANAI Miharu , « Decoupling the oil and gas prices », Editions IFRI, may 2011
41. KELLNER Thierry, « la politique pétrolière de la république populaire de chine : stratégies et conséquences internationales », Editions OUTRE-TERRE, 2006
42. KEPPLER Jan Horst et SCHUILKE Christan, « investing in the energy sector : un issue of governance », Editions IFRI, February 2009

43. KHADDURI Walid, « géo-économie du pétrole depuis la guerre d'Irak », Edition L'HARMATTAN, 2005
44. KHAVAND Fereydon, « l'économie Iranienne dans la tourmente », Editions ESPRIT, 2012
45. KNEISSL Karim, « l'OPEP à 45ans : moins puissante mais toujours présente », Edition l'HARMATTAN, 2005
46. JACQUES Lévy, « La mondialisation : un événement géographique », Éditions Armand Colin, 2007
47. JACQUET Pierre et NICOLAS François; « pétrole ; crises ; marchés ; politiques » ; éditions DUNOD ; paris ; 1991
48. JACUET Pierre, « la gouvernance à l'épreuve des contestations », Edition RAMSSES, 2002
49. JUNGHANS pascal, « les fonds souverains, agents d'une vision patrimoniale de la mondialisation », Editions CHOISEUL, 2008
50. LAURENT Eric, « la face cachée du pétrole », Editions PLON, 2006
51. LESOUME Jacques, « l'Europe, l'énergie et le climat : de l'espérance à l'incertitude », Éditions IFRI, 2011
52. LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean Jacques, « énergie mondiale : les nouvelles stratégies » Editions ARMAND COLIN, Paris, 1978
53. LIOUBOMIR Mihailovitch et PLUCHART Jean Jacques « l'OPEP : que sais je ? » Edition PUF, 1978, Paris
54. LOCATELLI Catherine, « les stratégies d'internationalisation de gazprom », Editions LA DOCUMENTATION FRANCAISE , 2007
55. LOROT Pascal, « De la géopolitique à la géoéconomie », Éditions Choiseul, 2009
56. MAES Pascale, « label de l'efficacité énergétique » Éditions AYROLLES, Paris, 2010
57. MAKHOUS Monzer, « pétrole et développement dans le monde arabe : des révolutions en chaîne », Edition l'HARMATTAN, paris, 2011
58. MARAIS Jérémie et MARCHAL Guy, « pétrole : le choc n'effraie plus », Edition L'AGEFI HEBDO, 19au 25 avril 2012
59. MARBO Robert, « les dimensions politiques de l'OPEP », Editions POLITIQUE ETRANGERE, février 2001
60. MATTHIEU Thomas, « l'impact des phénomènes spéculatifs sur la formation des prix du pétrole », Editions CHOISEUL, 2009
61. MAURICE Joël, « prix du pétrole : quelles perspectives à court terme et à moyen terme ? », rapport du Conseil d'Analyse Economique, Editions LA DOCUMENTATION FRANCAISE, paris, 2001
62. MICHALET C. A, « Mondialisation, la grande rupture », Editions La Découverte, Paris, 2007
63. MOISSERON Jean –Yves, « le plan solaire méditerranéenne : un projet de l'union pour la méditerranée », Éditions l'Harmattan, Paris, 2010
64. NIES Susanne, « l'énergie, l'UE et la Russie », Editions LA DECOUVERTE, 2010
65. NIES Susanne, « oil and gas delivery to Europe: An overview of existing and planned infrastructures», Edition IFRI, 2011

66. NIQUET Valérie, TOUATI Sylvain, « la chine en Afrique : intérêts et pratiques », Editions IFRI, 2011
67. NOEL Pierre, « les États-Unis face à leur dépendance pétrolière », Editions IFRI, juin 2002
68. NOEL Pierre, « les États-Unis et le pétrole : de Rockefeller à la guerre du golfe », Editions IFRI, mai 2003
69. NOEL Pierre et MEIDAN Michal, « l’approvisionnement énergétique de la chine : politique et marché », IFRI, 2005
70. NOEL Pierre et MARCOUX Sonia, « la « doctrine Bush » et la sécurité pétrolière », Editions POLITIQUE ETRANGER, 2006
71. NOWROT Karsten, « global governance and international law », Edition Hefl 33, Novembre 2004
72. PELLEURE Bernard, « énergies renouvelables et agriculture perspectives et solutions pratiques », Éditions France Agricole, mars 2007, Paris
73. RAYMOND Hélène, « sovereign wealth funds as domestic investors of last resort durring crises », Edition LA DOCUMENTATION FRANCAISE, 2010
74. ROCHE Jean-Jacques, « relations internationales », Éditions L.G.C.D, 3eme éditions, 2005
75. ROCCHI Jean- Michel et RUIJT Michel, « les fonds souverains », Éditions ECONOMICA, 2011
76. SAIDY Brahim, « les problèmes politiques au proche orient et le prix du baril de pétrole », Editions IFRI, avril 2010
77. SEBILLE-LOPEZ Philippe, « géopolitiques du pétrole », Editions ARMAND COLIN, Paris, 2006
78. SENOUCI Benabbou , « expansion du marché mondial du gaz naturel liquéfié et stratégies de secteurs : étude comparatives des stratégies Algérienne , Qatarie , et Russe », Editions DE BOECK innovation , 2012
79. SIROEN Jean-Marc, « Relations économiques internationales », édition Bréal, Paris, 2002
80. THIERRY Kellner et DJALILI Mohammad-Reza, « au centre pétrolier du monde : le golfe persique », Edition OUTRE-TERRE, 2006
81. THUAL François, « méthodes de la géopolitique : Apprendre à déchiffrer l'actualité », Editions Ellipses, 1996
82. THUAL François, « méthode de la géopolitique : apprendre à déchiffrer l’actualité », paris, Ellipses, IRIS, 2006
83. VAUTRAVERS Alexandre, « les enjeux géopolitiques des ressources naturelles », centre international d’étude géopolitique, Éditions l’âge d’Homme, Lausanne , Suisse, 2006.
84. VEDIE Heneri-Louis, « les fons souverains : une puissance financière insensible aux crises », Éditions ESKA, 2009
85. WEYMULLER Bruno, « les perspectives du shal gas dans le monde », Editions IFRI, Décembre 2010

1. ANTONIN célinec , « fiche thématique et fiche pays », revue de l'OFCE, n° 4/111 ,2009
2. AURELIO Mikaël et ALBERCA Doullson, « les plan solaires en Méditerranée : une mosaïque de projet », IPEMED flash, n° 5, paris, mai 2010
3. BENZITOUNI Abdesslam , « les enjeux du projet Desertec », African Business, février / mars 2011 Éditions IFRI
4. BLANCHETON Bertrand, et JEGOUREL Yves, « les fonds souverains : un nouveau mode de régulation du capitalisme financier ? », Cahier du GRETHA, Université de Bordeaux, n° 04, 2009
5. BERGHMANS Nicolas, « efficacité énergétique, énergies renouvelables et quotas de CO2 en Europe : un besoin de coordination », éclairage sur l'économie du changement climatique, publication cdc climat, n° 18, septembre 2012
6. BRAUN Jan frederik, « EU energy policy under the treaty of Lisbon rules: between a new policy and business as usual » , working paper of European Policy Institutes Network , n°31, February 2011
7. Carnot Nicolas et HEGEGE Catherine, « marché pétrolier », revue économie & prévision, 2004/5 n° 166
8. COCHET Yves et PERRIN Francis, « pétrole : pénurie ou abondance ? », revue internationale et stratégique n°76 Editions ARMOND COLIN, 2009
9. CHEVALLIER Bruno, « pétrole et gaz », Edition IFRI, Décembre 2011-Janvier 2012
10. CYNTHIALIN C-Y, « insights from a simple Hotelling model of the oil », International Association For Mathematical Geology, Natural resources research, vol 18, march 2009
11. DEFARGES Philippe Moreau, « introduction à la géopolitique », In: Politique étrangère, n°1,1995
12. DE JONG Sijbren, « Vers une gouvernance mondiale de l'énergie : comment compléter le puzzle », *International Development Policy* , *Revue internationale de politique de développement* , le 01 janvier 2013
13. EYL-MAZZEGA Marc-Antoine, « La crise du gaz entre l'Ukraine et la Russie : Un défi majeur pour l'Europe », La Fondation Robert Schuman, Questions d'Europe n°125, 26 Janvier 2006.
14. FABRE Emmanuel, « De la géopolitique : Le point de vue des dictionnaires de géopolitique », Cybergeog : European Journal of Geography, Epistémologie, Histoire de la Géographie, Didactique, document 259
15. FRECON Eric et LEPOILTE Francis, « géopolitique du transport maritime des hydrocarbures : le cas du Sud-est asiatique », Revue française de géopolitique, n° 02, Éditions ELLIPSES, 2004
16. FREGONES Par Pierre-William, «formes et enjeux de la puissance dans les relations internationales actuelles », revue de l'institut des hauts études internationales, n° 01, avril 2012
17. GIRAUD Gaël et SARTAN DU JONCHAY ; « réguler les marchés de matière première » ; revue projet 2010/5 ; n°318
18. GLOAGUEN Olivier, « Marchés du carbone et des énergies », publications cdc climat, n° 32, octobre 2013

19. GRARE Frédéric, « la nouvelle donne énergétique autour de la mer Caspienne : une perspective géopolitique », Cahiers d'Etudes sur la Méditerranée orientale et le monde Turco-Iranien, Editions AFEMOTI, mars 2005
20. JEANNANEY Jean-Marcel , « quels lendemains à une conjoncture extérieur sans précédent ? » des références historiques aux services d'une prospective, revue de l'OFCE, n° 121, 2012
21. JEN Stephen , « Sovereign wealth funds : what they are and what's happening », sovereign wealth funds institute, World economics, vol 8, n° 4, October-December 200
22. JOHN V Mitchell et ROCHEFORT David, « l'autre face de la dépendance énergétique », revue politique étrangère , édition IFRI, 2006/2
23. KAUFNAN Robert, KARADELOGLOU Pavlos et DI MAURO Filipp , « will oil prices decline over the long run ? », occasional paper serie , from social science research network , electronic library , n° 98/october 2008
24. KEREBLE Cécile « gouvernance mondiale de l'énergie : gouvernance européenne et géopolitique de l'énergie » TOM 5 ,IFRI, paris ,2009
25. KELLNER Thierry et REZA DJALILI Mohammad, « au centre pétrolier du monde : le golfe persique outre terre », 2006/1 , n° 14
26. LACOSTE Yves, « la géographie, la géopolitique et le raisonnement géographique », Revue Hérodote, n° 146-147, Editions LA DECOUVRERTE, 2012
27. LAFARGE François, « les groupes pétroliers des pays émergents, de nouveaux acteurs économiques et politiques sur la scène internationale », revue mangement & avenir, Editions management et prospectives ,2011/2 n° 42
28. LAM Pun-Lee, « Faiblesses et perspectives du secteur énergétique chinois », Revue *Perspectives chinoises* n° 88 mars-avril 2005
29. LOCATELLI Catherine, « interdépendance et conflictualité russo-européennes en matière de gaz naturel », revue internationale et stratégique, n° 84, Editions ARMAND COLIN, 2011
30. MAXIMOV Olga, « La politique étrangère de la fédération de Russie dans la région de la Caspienne de Boris Eltsine à Vladimir Poutine (1992-2004) : enjeux énergétiques et géopolitiques ». Revue des études slaves, Tome 78, fascicule 2-3, 2007. Alexandre Herzen l'Européen.
31. MILZA Pierre « Le siècle de l'or noir », L'Histoire 9/2003 (n°279)
32. NIES Susanne, « Actualités Européennes », Editions IRIS, n° 03, 23 février 2007
33. NUNO Bento, « le défi du déploiement des nouveaux réseaux énergétiques : quel rôle de l'Etat ? », vie & science de l'entreprise, 2012
34. PAILLARD Christophe – alexandre , « Russie, Ukraine, Union Européenne : faux-semblant et perspectives », revue internationale et stratégique , n° 84 , Editions ARMAND COLIN , 2011
35. PERCEBOIS Jacques, « le gaz non conventionnel, facteur d'indépendance énergétique ? », revue international et stratégique, n° 84, Editions ARMOND COLIN, 2011
36. POLLITTI Michael G, « the role of policy in energy transactions: lessons from the energy liberalization era», Cambridge working paper in Economics, 28mars, 2012

37. REISEN Helmut, « fonds souverains et économie de développement », revue de la politique économique, n°7 /8, 2008, Éditions LA VIE ECONOMIQUE
38. ROSIER Stéphane, « La place des firmes dans la tradition et l'actualité géopolitiques », Revue Géographique de l'Est, vol 50
39. ROUSSEAUX Sandrine, « L'emprise de la logique marchande sur la promotion des énergies renouvelables au niveau communautaire », Revue internationale de droit économique, De Boeck Supérieur, 2005/3 t. XIX
40. TAJE Mehdi, « introduction à la géopolitique », université virtuelle de Tunis, 2008
41. TROUDE Alexis, « la Serbie à la croisée des chemins : corridors énergétiques, privatisation et guerre du gaz », Revue géographique de l'Est, Vol 50,2010
42. YANN Richard, « les stratégies de Gazprom : un problème géopolitique ? », Revue géographique de l'Est, vol 50, 2010

### *Thèses et mémoires*

---

1. ATANGANA Pierre Christian, « l'émergence des fonds souverains et leur impact sur les investissements transfrontaliers », mémoire de maîtrise en droit, Université du Québec, février 2013
2. GRUJARD Eric, « les enjeux géopolitiques de la préservation de la ressource en eau en France », Thèse de doctorat en géographie, Institut Français de la géopolitique, 2006
3. NOEL Pierre, « production d'un ordre pétrolier libérale : une politique normative américaine dans les relations internationales entre 1980 et 2000 », thèse pour obtenir le grade de doctorat en sciences politiques, 2002

### *Dictionnaires et encyclopédies*

---

1. BATESTISTELLA Dario, SMOUTS Claude, VENNESSON Pascal , PETITEVILLE Frank, Dictionnaire des relations internationales , Edition DOLLAZ , 2003
2. CHAPRADE Aymeric et THUAL François, Dictionnaire de géopolitique, Paris, Ellipses, 1999
3. HEINRIGS Philipp, « l'atlas de l'intégration régionale : le pétrole et le gaz », avril 2007

### *Sites internet*

---

1. [www.cairn.info](http://www.cairn.info)
2. [www.ena.fr](http://www.ena.fr)
3. [www.revues.org](http://www.revues.org)
4. [www.persee.fr](http://www.persee.fr)
5. [www.cybergegeo.revues.org](http://www.cybergegeo.revues.org)
6. [www.worldpetroleum.org](http://www.worldpetroleum.org)
7. [www.iea.org](http://www.iea.org)
8. [www.mofa.go](http://www.mofa.go)
9. [www.jodidata.org](http://www.jodidata.org)
10. [www.poldev.revues.org](http://www.poldev.revues.org)
11. [www.atlas-ouestafrique.org](http://www.atlas-ouestafrique.org)
12. [www.gecforum.org](http://www.gecforum.org)
13. [www.gecforum.org](http://www.gecforum.org)
14. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
15. [www.springer.com](http://www.springer.com)
16. [www.lafinancepourtous.com](http://www.lafinancepourtous.com)
17. [www.ifpenergiesnouvelles.fr](http://www.ifpenergiesnouvelles.fr)
18. [www.links.jstor.org](http://www.links.jstor.org)
19. [www.iwgswf.org](http://www.iwgswf.org)
20. [www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no)
21. [www.europe.theoildrum.com](http://www.europe.theoildrum.com)
22. [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu)
23. [www.elsevir.com](http://www.elsevir.com)
24. [www.lefigaro.fr](http://www.lefigaro.fr)
25. [www.erec.org](http://www.erec.org)
26. [www.webworldbank.org](http://www.webworldbank.org)
27. [www.ecologie.blog.lemonde.fr](http://www.ecologie.blog.lemonde.fr)
28. [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu)
29. [www.irfi.org](http://www.irfi.org)
30. [www.eia.gov](http://www.eia.gov)
31. [www.bp.com](http://www.bp.com)
32. [www.oecd.bookshop.org](http://www.oecd.bookshop.org)
33. [www.oxfordenergy.org](http://www.oxfordenergy.org)
34. [www.europe.theoildrum.com](http://www.europe.theoildrum.com)
35. [www.ipemed.coop](http://www.ipemed.coop)

1. ALLA Samir et BEN JANNET ALLAL, « le plan solaire méditerranéen et la sobriété énergétique : un nouveau paradigme en méditerranée »
2. AMY Myers Jaffe, « energy security, climate and your car: US energy policy and Beyond », Rice University, Houston, USA, 2009
3. AZUELOS Martine, Mondialisation Vs globalisation , Séminaire « Mondialisations : concepts, enjeux, échelles », 10 Octobre 2013, ENS.
4. BONENFFANT Romainet , « les nouveaux enjeux des approvisionnement pétrolier », journal de l'école de paris du management , n° 66, 2007
5. BOURRINET Jaques, « Quelle politique énergétique pour l'union Européenne », L.E.A, 2006
6. CAMPANER Nadia, les nouveaux enjeux géopolitiques et économiques de la coopération énergétique entre l'UE et la Russie », Rapport pour le conseil français de l'énergie, novembre 2008
7. COBY Van der linde, « Turning a weakness into a strength: A smart external energy policy for Europe », IFRI, April 2008
8. COLLIER P. et Al., Economic Causes of Civil Conflict and Their Implications for Policy, World Bank Report, 2000
9. Commission staff working document « Impact assessment » Energy Efficiency Plan 2011
10. Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et sociale et au comité des régions, « Plan 2011 pour l'efficacité énergétique », COM(2011) 109 final, Bruxelles, le 8-3-2011
11. Déclaration de la première Conférence de haut niveau du Partenariat Afrique-UE pour l'énergie Vienne, Autriche, 14 septembre 2010
12. DIDIER Houssin, « vers la fin du pétrole ? », 2005, TOME 403
13. « Énergies renouvelables: progrès accomplis pour atteindre l'objectif de 2020 », communication de la commission au parlement et au conseil, Bruxelles, 31-1-2011
14. GOEBBELS Robert, SWOBODA Hannes, « une politique énergétique durable et commune pour l'Europe », recommandation au conseil européen, Novembre 2006
15. HACHE Emmanuel, « Obama : vers un green new deal énergétique ? », collection le cahier de l'économie n° 74, institut français du pétrole, Septembre 2009
16. HIDDINGA Patrice et BOURDILLON Christophe Stalla-, « les fonds souverains : menace ou opportunité ? », journal de l'école de paris du Management, n° 78, 2009
17. International Working Group of Sovereign Wealth Funds, *Generally Accepted Princip/es and Practices* « Santiago Principe», 2008
18. K. FAID Mustapha , « l'énergie en méditerranée : situation, perspectives, contraintes et enjeux », rapport pour IPEMED , 2009
19. KALDANI Rashad, « global forum on flaring & gas utulization » , keynote speech , paris , 13-12-2006
20. Le Fonds Monétaire International, « Fonds Souverains/ le FMI intensifie ses travaux », Bulletin du FMI, 4 Mars 2008
21. Léopold Nséké, « Les multinationales et la corruption à l'étranger : des procès retentissants », 27 Avril 2012, Afrique Expansion Magazine

22. Livre blanc : défense et sécurité nationale 2013, direction de l'information légale et administrative, Paris 2013
23. MANDIL Claude, « Sécurité énergétique et Union européenne », Rapport au Premier Ministre Français, avril 2008
24. MAISONNIER Guy, « le point sur le contexte pétrolier 2013 et tendances : panorama 2014 », décembre 2013
25. MIKAIL Barah, « Irak : états des lieux, évolutions et perspectives en matière énergétiques », Etude n°89 réalisée pour le secrétariat générale pour l'administration selon la procédure n°06-45-159 sans formalités préalables, 2006
26. NOEL Pierre, « Pétrole et sécurité internationale : de nouveaux enjeux », Institut d'Economie et de Politique de l'Energie (CNRS), 1998
27. OCDE, « The security of energy supply and the contribution of nuclear energy », Nuclear Energy Agency, OECD 2010
28. OCDE, « La sécurité des approvisionnements énergétiques et le rôle de nucléaire », Agence pour l'énergie nucléaire, OCDE, 2011
29. OUNAIES Skander, « les fonds souverains et la mutation des relations financières internationales », Unité de Recherche « ECOFI », Tunis
30. "Problèmes géopolitiques liés à la production et aux échanges de pétrole", séminaire Energie et société, Promotion Copernic (2000-2002), ENA
31. Rapport d'information de la délégation de l'assemblée nationale pour l'Union européenne, sur « les fonds souverains révélateur de nos faiblesses », n°963, Juin 2008
32. Rapport de la direction des ressources pétrolières et le secteurs d'énergie ; « pétrole brute ; gaz naturel et produits pétroliers canadien » ;2011 ;Ottawa
33. Rapport de la CNUCED, « coup d'œil sur les produits de base » N°3, février 2012
34. ROUX Jean Claude et BRUSLE Laetitia Perrier, « les enjeux géopolitiques du gaz en Bolivie entre la mondialisation et la souveraineté perdue », annales de la géopolitique, 2003
35. Séminaire sur « la gestion des ressources naturelles et questions de sécurité en méditerranée », Rome, 10- 13 décembre 2003
36. SKINER. R., « energy Security and producer-consumer dialogue », document de travail pour le colloque du gouvernement canadien sur l'énergie ,Emerging supply :oil and gas investement ,Ottawa ,canada ,28octobre 2005
37. SYLVIE Cornot-Gandolphe, « impact du développement du gaz de schiste aux États-Unis sur la pétrochimie européenne », octobre 2013, IFRI
38. TAITHE Alexandre, « les enjeux et effets induits attendus des grands investissements énergétiques : projet hydrauliques », note de l'observatoire des grands lacs en Afrique, note n° 6, Novembre 2012
39. TOURREILLE Julien, « la politique énergétique et environnementale : clef voûte de la présidence Obama et de l'avenir des États-Unis », chronique États-Unis, 28 avril 2009
40. URHAUSEN Julia, Communiqués de presse d'Eurostat, n° 65/2013
41. YPFB, société nationale : Yacimientos Petroleros Fiscales Bolivianos

42. ZHENHAI YE, « les fonds souverains : plus puissants que les hedge funds », les cercles OTC, conseil de la gestion d'actifs, programme 2008-2009

## Liste des illustrations

### *Liste de tableaux*

---

<b>Tableau N° 1 :</b> Les quinze premières entreprises pétrolières mondiales selon leurs chiffres d'affaires en 2009 .....	54
<b>Tableau N° 2 :</b> La contribution du Conseil mondial du pétrole à la gouvernance du marché pétrolier .....	60
<b>Tableau N° 3 :</b> La contribution de l'OPEP à la gouvernance du marché pétrolier.....	63
<b>Tableau N° 4 :</b> La contribution de l'AIE à la gouvernance du marché pétrolier.....	67
<b>Tableau N° 5 :</b> La contribution du FIE à la gouvernance du marché pétrolier.....	70
<b>Tableau N° 6 :</b> La contribution du traité de la Charte de l'énergie à la gouvernance du marché gazier .....	80
<b>Tableau N°7:</b> La contribution du Forum des pays exportateurs de gaz à la gouvernance du marché gazier.....	83
<b>Tableau N° 8:</b> La contribution du Partenariat global pour la réduction du torchage du Gaz à la gouvernance du marché gazier .....	86
<b>Tableau N°9 :</b> L'arbre de décision pour gérer le boom des matières premières.....	119
<b>Tableau N° 10 :</b> Avantages et inconvénients des énergies de substitution.....	140
<b>Tableau N°11 :</b> projections de capacité installée d'électricité renouvelable dans U27.....	145
<b>Tableau N°12 :</b> Structure de la production d'énergie dans l'Union européenne 2003-2013.....	179
<b>Tableau N° 13 :</b> Taux de dépendance énergétique, UE-28, 2003–2013.....	181
<b>Tableau N°14 :</b> les principales utilisations de l'énergie primaire.....	222

## *Liste des graphiques*

---

<b>Graphique N°1 :</b> Répartition régionale de la consommation de pétrole brut, moyenne Sur la période 2005 -2010.....	97
<b>Graphique N° 2 :</b> Événements majeurs et prix mondiaux du pétrole, 1970-2005.....	102
<b>Graphique N° 3 :</b> Evolution de prix du pétrole entre 1985-2014.....	103
<b>Graphique N°4 :</b> Evolution de la production pétrolière en Norvège.....	122
<b>Graphique N°5:</b> les exportations pétrolières de Norvège entre 1970 et 2005 .....	123
<b>Graphique N° 6:</b> Evolutions des émissions de CO2 couvertes par l’EU ETS, des indices de production des secteurs de l’UE ETS et de la part des énergies Renouvelables dans la production d’électricité, indices en base 100 en 2010.....	137
<b>Graphique N°7 :</b> Evolution dans l’UE, des énergies renouvelables dans le secteur de Chauffage et refroidissement.....	155
<b>Graphique N° 8 :</b> production de gaz aux États-Unis 1990-2012.....	169
<b>Graphique N° 9 :</b> Évolution des réserves et de la production de gaz naturel aux États- Unis.....	170
<b>Graphique N° 10:</b> Production de gaz naturel aux États-Unis à l’horizon 2040.....	170
<b>Graphique N°11 :</b> Évolution du prix du pétrole brut et du gaz naturel aux États-Unis...	171
<b>Graphique N°12 :</b> Prix du gaz aux industriels aux États-Unis et en Europe.....	172
<b>Graphique N°13:</b> Production de LTO par formation.....	173
<b>Graphique N° 14 :</b> Évolution de la production américaine de pétrole brut 1970- 2014	174
<b>Graphique N°15 :</b> Importations nettes de pétrole aux États-Unis 2000-2014.....	175
<b>Graphique N°16 :</b> Exportations de produits pétroliers 2008-2014.....	175
<b>Graphique N°17 :</b> Part des importations nettes de pétrole et produits pétroliers dans la Consommation US.....	176
<b>Graphique N° 18 :</b> Consommation intérieure brute, UE-28, 1990–2013.....	180
<b>Graphique N° 19 :</b> Taux de dépendance énergétique par pays en 2013.....	182

<b>Graphique N° 20</b> : la demande énergétique primaire en chine 2001- 2025.....	204
<b>Graphique N° 21</b> : Consommation mondiale d'énergie primaire par type d'énergie.....	211
<b>Graphique N° 22</b> : Croissance de la population et de la demande d'énergie.....	212
<b>Graphique N° 23</b> : Evolution de la consommation énergétique par habitant entre 1990 et 2050.....	224
<b>Graphique N° 24</b> : Le bouquet énergétique des divers pays en 2009.....	225
<b>Graphique N° 25</b> : Evolution de la demande en énergie primaire dans l'UE.....	226
<b>Graphique N° 26</b> : Projection de la demande totale mondiale par type d'énergie en Mtep	229
<b>Graphique N° 27</b> : Projection de la demande totale mondiale par type d'énergie en Pourcentage .....	230
<b>Graphique N° 28</b> : Evolution de consommation mondiale d'énergie primaire par type d'énergie entre 1800 et 2030.....	231
<b>Graphique N° 29</b> : la demande totale mondiale en énergie par zone en Mtep .....	232
<b>Graphique N° 30</b> : la demande énergétique par pays et par type d'énergie en 2030 en Mtep .....	233
<b>Graphique N° 31</b> : la demande totale par type d'énergie dans l'UE en Mtep .....	234
<b>Graphique N° 32</b> : la demande totale par type d'énergie dans l'UE en pourcentage.....	235
<b>Graphique N°33</b> : Gaz conventionnel et gaz non conventionnel : prévisions de production En 2035 selon l'AIE.....	236
<b>Graphique N° 34</b> : Évolution de la consommation d'énergie primaire et sa répartition Par sources selon Greenpeace.....	237
<b>Graphique N° 35</b> : Contribution de la fusion thermonucléaire et le solaire spatial à la Production d'électricité à l'horizon 2100.....	240

## Table des matières

<b>Liste des abréviations et acronymes.....</b>	<b>II</b>
<b>Sommaire.....</b>	<b>III</b>
<b>Introduction Générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 1 : La mondialisation et la dynamique géopolitique énergétique d'un monde contemporaine .....</b>	<b>7</b>
Introduction.....	7
<b>Section 1 : La mondialisation : définition et évolution.....</b>	<b>7</b>
1. La mondialisation : essai de définition.....	8
2. Les différentes interprétations de la mondialisation contemporaine.....	14
<b>Section 2 : Introduction à l'analyse géopolitique énergétique.....</b>	<b>18</b>
1. Carte conceptuelle et définition des concepts de base.....	18
2. La géopolitique de l'énergie.....	29
3. La sécurité d'approvisionnement énergétique au cœur de la géopolitique des hydrocarbures.....	34
Conclusion.....	39
<b>Chapitre 2 : La gouvernance mondiale du marché pétrolier et gazier .....</b>	<b>40</b>
Introduction .....	40
<b>Section 1 : la gouvernance globale de l'énergie .....</b>	<b>41</b>
1. Définition du concept « gouvernance globale ».....	42
2. Le rôle de la gouvernance dans l'investissement énergétique.....	46
<b>Section 2 : L'architecture du marché pétrolière et sa gouvernance .....</b>	<b>51</b>
1. La transformation de la scène pétrolière.....	51
2. Les principales institutions chargées de gouvernance du marché pétrolier mondial...59	
<b>Section 3 : L'architecture du marché du gaz naturel et sa gouvernance .....</b>	<b>71</b>
1. La lente construction d'un marché mondial du gaz et ses implications en termes de gouvernance.....	71
2. Les institutions et processus de gouvernance du marché gazier.....	78
Conclusion.....	87

<b>Chapitre 3 : Analyse des principaux enjeux géopolitiques liés aux hydrocarbures ....</b>	<b>88</b>
Introduction.....	88
<b>Section 1 : Les hydrocarbures : Facteurs de tensions et de conflits entre Etats.....</b>	<b>88</b>
1. Les hydrocarbures sources de conflits géopolitiques.....	89
2. Les hydrocarbures enjeux de conflits et de tensions stratégique dans le monde.....	89
<b>Section 2 : Les principaux déterminants du prix du pétrole.....</b>	<b>92</b>
1. La logique du marché .....	93
2. La logique géopolitique .....	100
<b>Section 3 : La contribution des fonds souverains pétroliers au développement économique</b>	<b>112</b>
1. Les fonds souverains, tentative d'identification.....	113
2. Les fonds souverains pétroliers.....	119
<b>Section 4: Les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique comme panacée.....</b>	<b>132</b>
1. La contribution des énergies renouvelables à la diversification énergétique.....	132
2. Les énergies renouvelables en Europe un « success story ».....	142
3. La coopération euro-africaine dans le domaine des énergies renouvelables.....	146
4. L'efficacité énergétique .....	150
Conclusion.....	157
<b>Chapitre 4 : Analyse des politiques énergétiques des grandes puissances mondiales.....</b>	<b>158</b>
Introduction.....	158
<b>Section 1 : La politique énergétique des États-Unis .....</b>	<b>158</b>
1. La politique pétrolière des États-Unis avant 1980.....	158
2. La nouvelle politique énergétique américaine.....	166
<b>Section 2 : La politique énergétique de l'Union Européenne.....</b>	<b>177</b>
1. Les contraintes conduisant à une politique commune de l'énergie dans l'UE.....	177
2. Vers une politique énergétique pour l'UE.....	188
3. Les perspectives de la politique énergétique de l'UE.....	193
<b>Section 3 : La politique énergétique de la Chine.....</b>	<b>202</b>
1. L'émergence d'un géant énergétique.....	202
2. L'insertion de la chine dans les marchés énergétiques mondiaux.....	204

Conclusion.....	209
<b>Chapitre 5 : Analyse des perspectives énergétiques mondiales .....</b>	<b>210</b>
Introduction.....	210
<b>Section 1 : Analyse des enjeux du système énergétique mondial actuel.....</b>	<b>210</b>
1. Les principaux enjeux du système énergétique mondial .....	210
2. Les facteurs agiront sur les systèmes énergétiques pendant la première partie du XXIe siècle.....	216
<b>Section 2 : Analyse du bilan énergétique mondiale.....</b>	<b>220</b>
1. Notions de base .....	220
2. La situation énergétique actuelle.....	225
<b>Section 3 : Les perspectives énergétiques .....</b>	<b>227</b>
1. Les scénarios prospectifs et projection énergétique.....	227
2. Les perspectives de la demande et de l'offre énergétique mondiale.....	229
3. Le contexte technologique d'ici la seconde moitié du siècle.....	236
Conclusion.....	242
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>243</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>246</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>259</b>

## *Résumé :*

---

L'objet de ce mémoire est d'analyser les enjeux géopolitiques liés aux hydrocarbures à l'ère de l'essor des nouvelles technologies énergétiques. La géopolitique des hydrocarbures englobe un grand nombre d'enjeux pour l'économie et la sécurité mondiale. Il faut garder à l'esprit qu'en dépit des nouvelles découvertes de gisements, les hydrocarbures restent une source majeure de tensions dans le monde. Ceci nous amène donc à poser la question suivante : « **Quels sont les enjeux géopolitiques des hydrocarbures ?** »

D'importantes problématiques de sécurité se posent autour des hydrocarbures. En effet, c'est une cible majeure afin d'atteindre économiquement les intérêts des puissances. Même si une attaque ne mettra un terme à l'approvisionnement d'une région, de nombreuses attaques peuvent nuire à l'économie d'un pays et faire fluctuer les cours des hydrocarbures. La guerre d'Irak en 2003 est un exemple bien connu ; les prix du pétrole furent alors multipliés par quatre. La menace terroriste sur les infrastructures énergétiques et le contrôle des détroits constituent également un lieu de tensions aux cœurs des enjeux géopolitiques liés aux hydrocarbures.

Afin de mener à bien notre recherche, nous avons eu recours à une démarche descriptive, analytique et déductive ; basée sur une revue littéraire et empirique portant sur ce sujet. Quant à la structure du mémoire, celle-ci s'articule autour de cinq chapitres. Nous présenterons dans le premier chapitre le processus de mondialisation et la démarche géopolitique énergétique. Le deuxième chapitre propose de faire un tour d'horizon des institutions chargées de la gouvernance mondiale du marché pétrolier et gazier. Nous nous intéresserons particulièrement à l'étude des enjeux géopolitiques des hydrocarbures dans le troisième chapitre. Le quatrième chapitre porte sur l'analyse de la politique énergétique de certaine puissance mondiale. Le cinquième et dernier chapitre nous permet de donner une vue d'ensemble sur les perspectives énergétiques mondiales à l'horizon 2030.

**Mots clés :** *hydrocarbures, géopolitique, mondialisation, tensions, énergies renouvelables, approvisionnement, intérêt, système énergétique.*

The dissertation aims to analyze the geopolitical issues of hydrocarbons in the development of new and advanced energy technology era. The geopolitics of hydrocarbons encompasses many challenges for the global economy and security. We ought to keep in mind that despite the discovery of new deposits, hydrocarbons remain a major source of tensions in the world. Thus, we have tried to study the following problematic: **“What are the geopolitical issues of hydrocarbons?”**

Significant security issues involving hydrocarbons arises more often. Indeed, it is a major economic target to achieve by the powerful and the special interests. Even if an attack would put an end to the supply of a region, many attacks can harm the economy of a country and causes price instability and fluctuations of hydrocarbons, such as the case of the 2003 Iraq war, which led the price to quadruple. The terrorist threat to energy infrastructures and the control of the strait of Hormuz are also a source of tensions at the bottom of the geopolitical issues of hydrocarbons.

In order to be able to carry out our study, we used a descriptive, analytical and deductive approach, based on a theoretical and empirical literature review on this topic. We structured the research study in five chapters. We presented in the first chapter, the process of the globalization and the energy geopolitical approach. In the second chapter, we gave an overview on the main institutions in charge of international governance of the oil and gas market. The third chapter focused on the geopolitical issues of hydrocarbons. The fourth chapter focuses on energy policy analysis of some of the most influential and powerful countries. In the fifth and last chapter, we presented an overview analysis on the global energy perspectives.

**Keywords :** *hydrocarbon, geopolitics, globalization, tensions, renewable energy, procurement, interest, energy system.*