

La dépendance gazière de l'Europe:

Comment va-t-elle sécuriser ses approvisionnements à l'avenir?

Analyse du projet «Le Corridor Sud »



Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES

par :

Mathieu Perruchoud

Conseiller au travail de Bachelor :

Nguyen Vi CAO, Chargé de cours HES

Genève, le 16 Août 2013

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Filière Economie d'entreprise

Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre Bachelor of Science HES en économie d'entreprise. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seul le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 16 août 2013

Mathieu Perruchoud

Source figure page de garde : CartoonArts International - <https://www.nytsyn.com/cartoons>

Remerciements

En préambule à ce travail de Bachelor, je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration du présent travail.

Je tiens à remercier tout particulièrement mon conseiller au travail de Bachelor, Monsieur Nguyen Vi Cao, qui était toujours disponible et à l'écoute tout le long de ce travail. Je dois admettre que son aide et ses conseils m'ont fortement aidé.

Mes remerciements s'adressent aussi à Monsieur Robert Piller, mon professeur de «Commodity Trading», qui m'a à travers ce cours inspiré quant à la thématique de mon sujet. De plus, il m'a aidé lors de l'élaboration de mon travail.

Pour conclure, ce travail n'aurait pu voir le jour sans l'aide et le soutien apporté par ma famille, à laquelle je suis grandement reconnaissant.

Sommaire

Mon travail de Bachelor se décompose en plusieurs parties. Avant de rentrer dans le vif du sujet, la première partie introductive va donner la possibilité de connaître le gaz naturel dans son ensemble, son historique, son marché, ses réserves et ses problèmes. Cette partie va permettre d'examiner les évolutions potentielles du marché du gaz en Europe dans les prochaines années, ainsi que de montrer la dépendance européenne face au gaz provenant de l'étranger et tout particulièrement de la Russie.

La seconde partie se poursuit avec l'entrée en matière et la problématique globale du travail. Nous verrons entre autres la stratégie énergétique de l'Europe, puis celle de la Russie et le rôle que joue l'entreprise russe, Gazprom.

La troisième partie présente la stratégie mise en place par l'UE pour satisfaire son appétit en gaz, à savoir le projet du Corridor Sud. En soi, l'analyse de ce projet pourra déterminer l'impact qu'il aura sur la dépendance gazière de l'UE. Pour ce faire, j'analyserai diverses variables, susceptibles d'affecter le plan européen dans son succès. Une première matrice sera ainsi formée, avec différents scénarios et après une étude approfondie, j'établirai le cadre définitif qui éclairera le lecteur sur les conditions pouvant contribuer au succès ou à l'échec du projet. Suite aux résultats de l'ensemble de la matrice, un nouveau chapitre viendra indiquer les recommandations possibles pour que ce projet évolue de la meilleure des façons.

Enfin, dans la conclusion, je tirerai un bilan de ce travail, avec les points forts de mes recommandations, ainsi que les alternatives et les solutions dont l'Europe dispose.

Le gaz naturel est une matière invisible, un combustible rempli d'énergie, dont l'Union Européenne est dorénavant dépendante. A l'image de nos artères qui alimentent notre cœur pour fonctionner, une multitude de gazoducs acheminent des milliards de mètres cubes de cette matière volatile dans tout le continent européen. En l'espace d'une dizaine d'années, une majeure partie de l'Union Européenne est devenue «accro» et la demande ne va cesser d'augmenter dans les années à venir. Les principales ressources de gaz naturel sont disposées de manière inéquitable, et ce seulement dans une poignée de pays, qui ne font pas partie de l'UE. Bientôt, il nous en faudra encore d'avantage, mais nous ne savons pas qui pourra nous fournir à l'avenir ce gaz

dont nous avons tant besoin ? L'UE est en majeure partie dépendante du gaz naturel de la Russie et entend se diversifier pour garantir sa sécurité à l'avenir.

Afin de répondre à ce problème, L'Europe a établi une stratégie claire, en misant beaucoup sur le Corridor Sud, un projet qui consiste à construire une série de gazoducs pour s'approvisionner à partir de nouveaux fournisseurs de la région de la mer Caspienne, richement dotés en gaz naturel. L'objectif de ce travail est d'analyser ce projet en détail et de démontrer s'il constitue oui ou non, une bonne solution pour sécuriser les approvisionnements en gaz de l'UE.

Nous verrons que ce projet du Corridor Sud dispose d'un énorme potentiel sur le long terme, mais diverses menaces et alternatives pèsent sur celui-ci. L'identification de ces problèmes va donner la possibilité à l'Union d'agir et d'établir la meilleure stratégie, pour qu'avec du temps et un travail de longue haleine, ce projet soit une réussite. Le succès du projet permettra de définir si cette stratégie est juste ou s'il faut se pencher sur d'autres solutions, car répondre à cette problématique, reviendra à assurer l'indépendance énergétique de l'Union européenne, qui se doit de diversifier son besoin grandissant en gaz naturel.

Table des matières

Déclaration.....	i
Remerciements	ii
Sommaire.....	iii
Liste des Tableaux	vii
Liste des Figures	vii
1. Introduction.....	1
1.1 L'histoire du gaz naturel	1
1.2 Le gaz naturel dans tous ses états.....	2
1.2.1 Les gaz dits «conventionnels»	3
1.2.2 Les gaz dits «non-conventionnels»	3
1.3 Le Transport du gaz naturel.....	4
1.4 Réserves et production de gaz naturel dans le monde.....	5
1.5 L'Europe et le gaz : une dépendance certaine.....	8
1.5.1 La consommation actuelle de l'Europe par type d'énergie	8
1.5.2 Le marché gazier en Europe.....	9
1.5.3 Analyse de la dépendance européenne.....	12
1.5.4 Le gaz : une source propre et d'avenir	14
1.5.5 Conclusion.....	15
2. Les Stratégies énergétiques	16
2.1 Stratégie énergétique de l'UE	18
2.1.1 Le concept de la sécurité d'approvisionnement.....	18
2.1.2 La stratégie actuelle de l'UE	21
2.2 Stratégie énergétique de la Russie.....	23
3. Analyse du projet : «Le Corridor Sud»	26
3.1 L'Europe en quête du gaz de la région Caspienne.....	26
3.2 Analyse des «variables» du Corridor Sud : Entre alternatives et menaces	29
3.2.1 Explications des critères choisis.....	31
3.2.2 Les réserves gazières de la région Caspienne.....	33
3.2.2.1 L'Iran.....	34
3.2.2.2 Le Turkménistan.....	35
3.2.2.3 L'Irak.....	37
3.2.2.4 Le Kazakhstan.....	38
3.2.2.5 L'Azerbaïdjan.....	40
3.2.3 La question des infrastructures	42
3.2.3.1 Le gazoduc Nabucco Ouest.....	43
3.2.3.2 Le gazoduc Trans-Adriatique (TAP).....	43
3.2.3.3 Le gazoduc TRANS-anatolien (TANAP)	43
3.2.3.4 Quid du futur des infrastructures du Corridor Sud ?	44
3.2.4 La Russie dans le match gazier du Corridor Sud	45
3.2.5 L'essor de nouveaux types de gaz.....	47
3.2.5.1 Le gaz de schiste	47

3.2.5.2	Le gaz naturel liquéfié - GNL	49
3.2.6	<i>Une Union Européenne fragile</i>	51
3.2.7	<i>Un conflit régional</i>	53
3.2.8	<i>Un conflit international</i>	54
3.3	Synthèse des résultats des «variables»	55
4.	Recommandations pour la réalisation du projet «Corridor Sud»	58
5.	Conclusion	68
6.	Bibliographie	71
	Annexe 1 : Liste des pays avec les plus grandes réserves prouvées de gaz naturel, 2013	78
	Annexe 2 : BP Statistical Review 2013 – Fichier Excel – Energie primaire – Consommation par type d’énergies, Tableau 1	79
	Annexe 3 : Part de l’énergie primaire dans le monde	80
	Annexe 4 : Graphique de la dépendance de l’Europe en gaz naturel entre 2000 et 2010	81
	Annexe 5 : Carte de l’ensemble des projets du Corridor Sud en 2012	82

Liste des Tableaux

Tableau 1	Dépendance de quelques pays de l'UE vis-à-vis du gaz russe en 2012.....	13
Tableau 2	Matrice des variables	32
Tableau 3	Les réserves potentielles pour alimenter le Corridor Sud	33
Tableau 4	Matrice des variables avec résultats de l'analyse	55

Liste des Figures

Figure 1	Le gaz conventionnel vs non-conventionnel.....	4
Figure 2	Carte mondiale des réserves de gaz prouvées et potentielles	7
Figure 3	Consommation de l'Europe par type d'énergie en 2012	8
Figure 4	Pourcentage des importations extra-UE par pays d'origine en 2010 et 2011.....	9
Figure 5	Prévision de la production et de la consommation de gaz naturel en Europe	11
Figure 6	Projection de la production de gaz en Europe entre 1990-2035	11
Figure 7	Aperçu de la stratégie énergétique de l'UE : Le cas du gaz naturel	20
Figure 8	Réserves de Gaz par région aux alentours de l'UE	26
Figure 9	Carte de la région Caspienne	27
Figure 10	Carte des trois projets de gazoducs à destination de l'UE	42
Figure 11	Tracé du gazoduc South Stream	45
Figure 12	Le gaz de schiste en Europe	47
Figure 13	Carte de la dette européenne en 2012	52
Figure 14	Situation géographique du Nagorno-Karabakh	53

1. Introduction

1.1 L'histoire du gaz naturel'

Le gaz naturel n'a rien de nouveau. En effet, la plupart du gaz naturel qui provient du sous-sol terrestre est vieux de plusieurs millions d'années. Il faut remonter à la période de l'antiquité dans le Moyen-Orient pour retrouver les premières traces de gaz naturel sur le globe terrestre. A cette époque, le gaz naturel jaillissait de la terre et était considéré comme une source ardente. En Grèce, en Perse ou en Inde, les populations construisaient des temples autour de cette source de feu, qui était utilisée pour leurs diverses pratiques religieuses.

Il fallut attendre quelques siècles plus tard avant que l'on se rende compte du véritable potentiel énergétique du combustible. C'est la Chine, vers 400 ans av. J.-C. qui se rendit compte de l'usage possible de cette matière invisible, en l'utilisant notamment comme source d'éclairage.

L'Europe, quant à elle, dût attendre l'année 1659 pour le découvrir et ceci grâce au Royaume-Uni, qui le commercialisa par la suite dans les années 1790. Pendant le 19ème siècle, le gaz naturel a été utilisé presque exclusivement comme une source de lumière. En raison du manque d'infrastructures de transport, la consommation restait très localisée et proche des sources de gaz, puisqu'il était impossible d'acheminer du gaz naturel sur une distance de plus de 160 kilomètres.

Ce n'est qu'au cours des années 1920 et grâce aux diverses avancées technologiques faites sur les gazoducs que le transport du gaz naturel sur de longues distances a pu voir le jour. Mais, on a dû attendre la fin de la seconde guerre mondiale pour que la consommation de gaz naturel s'étende à grande échelle, ceci en raison de l'expansion des divers réseaux de canalisation et systèmes de stockage.

Pendant de nombreuses années le gaz naturel était relégué au second plan, dans l'ombre du pétrole. Il fallut attendre les années 70, après les crises pétrolières, pour voir le gaz s'imposer peu à peu dans le mix énergétique mondial.

¹ Sources : <http://r0.unctad.org/infocomm/francais/gaz/descript.htm>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz_naturel#Histoire

Ce n'est que depuis la fin du XXème siècle que l'on assiste à une plus grande libéralisation des marchés du gaz naturel et une forte dérèglementation des prix après de nombreuses années pendant lesquelles le gaz était un monopole d'Etat. Par conséquent, cette nouvelle démarche permet d'ouvrir le marché gazier, apportant un élan de concurrence et de dynamisme à l'industrie du gaz naturel.

De plus, grâce aux nombreux progrès technologiques qui se font d'année en année, le gaz commence progressivement à prendre le dessus sur les autres énergies, ceci grâce notamment aux découvertes de nouveaux gisements gaziers ou encore grâce à l'extraction et au transport du gaz naturel qui se fait dans de meilleures conditions. Aujourd'hui, le gaz naturel est la deuxième source d'énergie la plus utilisée dans le monde après le pétrole.

1.2 Le gaz naturel dans tous ses états²

Le gaz naturel est un combustible fossile, composé d'un mélange d'hydrocarbures et qui est trouvé naturellement sous forme gazeuse. Il faut savoir qu'il existe plusieurs formes de gaz naturel et que celles-ci se distinguent par leur origine, leur composition ou encore le type de réservoirs dans lesquels ils se situent. Le gaz est néanmoins toujours composé principalement de méthane et est issu de la désagrégation d'anciens organismes vivants.

Dès lors, on peut distinguer selon les types de gisements deux catégories de gaz naturel, respectivement appelés «conventionnel» ou «non-conventionnel». En effet, ce type d'appellation va dépendre de la profondeur du gisement, de la difficulté à extraire le gaz, ainsi que de sa mise en exploitation. Il est important de noter qu'à l'inverse des gaz «conventionnels» plus facile d'accès, les gaz «non-conventionnels» sont situés dans des sources nettement plus profondes, qui sont par conséquent bien plus difficile à atteindre. A l'heure actuelle, les producteurs de gaz privilégient d'avantage l'exploitation du gaz «conventionnel», leur assurant de récupérer un taux d'environ 80% des ressources, puisque pour le gaz «non-conventionnel», ce taux chute à 20%³.

² Source : <http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/gaz-naturel>

³ Source : Recherche et production du pétrole et du gaz: réserves, coûts et contrats
Jean-Pierre Favennec (Ed. Technip), p.103

1.2.1 Les gaz dits «conventionnels»

Les gaz «conventionnels» sont connus sous différentes formes, à savoir :

- Le gaz concentré dans les roches, qui est naturellement piégé, sous pression, sous une couverture imperméable permettant l'existence d'un gisement.
- Le gaz non associé, présent dans les gisements de pétrole mais il n'est pas mélangé à ce dernier.
- Le gaz associé, qui est lui présent en solution dans le pétrole et doit être séparé lors de l'extraction de ce dernier. Autrefois considéré comme un déchet, il est aujourd'hui, soit réinjecté dans les gisements de pétrole pour y maintenir la pression, soit valorisé.

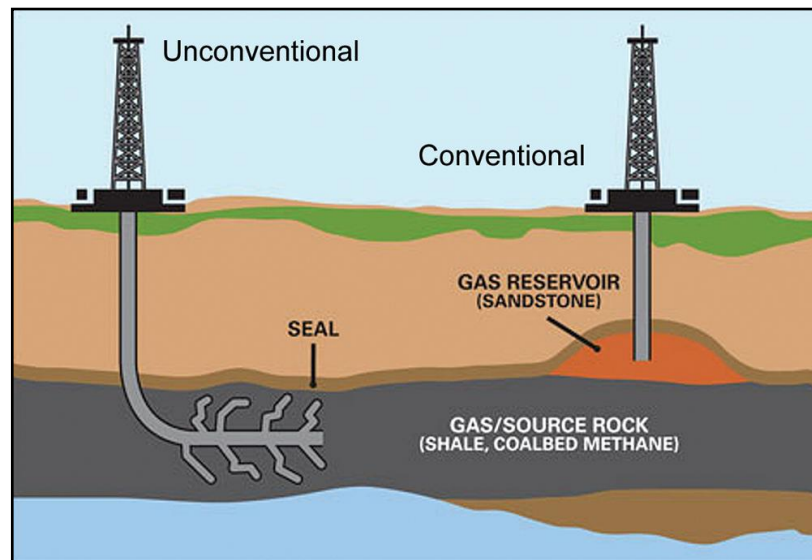
1.2.2 Les gaz dits «non-conventionnels»

Ils représentent d'importantes réserves souterraines dont l'exploitation demeure complexe et coûteuse. Il en existe trois différents types :

- Le gaz de schiste, qui est un gaz piégé dans une roche-mère très peu poreuse et très peu imperméable, plus connu sous son homonyme anglais «shale gas».
- Le gaz de charbon est lui naturellement situé à l'intérieur du charbon, il est appelé aussi le gaz de houille.
- Le gaz compact est quant à lui emprisonné dans de petits réservoirs souterrains difficiles d'accès. Les hydrates de méthane sont piégés sous haute pression et à basse température. Ils se trouvent sous les océans et dans les zones de permafrost⁴, comme en Alaska ou en Russie. Cependant, aucune technique économiquement viable n'existe à l'heure actuelle, ainsi l'exploitation de ces gisements demeure impossible.

⁴ Le permafrost constitue un sol gelé depuis des millénaires dans les diverses zones arctiques. Actuellement, la plus grande zone de permafrost se trouve en Sibérie.

Figure 1 : Le gaz conventionnel vs non-conventionnel



Source: www.dteenergy.com

1.3 Le Transport du gaz naturel⁵

Le réseau de transport du gaz naturel, qui consiste à acheminer cette énergie de la zone d'extraction aux zones de consommation, pourrait être comparé à une très vaste carte routière.

En effet, les grands axes de transport sont semblables à des autoroutes, alors que les routes secondaires pourraient être comparées aux différents réseaux de distribution qui acheminent le gaz de manière directe au consommateur.

Les grandes distances séparant les zones d'extraction à celles de consommations ont nécessités le développement d'infrastructures considérables afin de permettre le transport du gaz, en effet plus des deux tiers des échanges de gaz se font via des gazoducs.

Cependant, l'acheminement par gazoduc comporte certains inconvénients car les parcours de ces réseaux sont par définition fixes et exposent donc les pays importateurs au bon vouloir des pays où se trouvent les gisements (diminutions de l'alimentation d'un pipe en cas de tension politique ou lors de la renégociation des

⁵ Sources : <http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/transport-du-gaz>
Livre : *Le gaz naturel: Production, traitement, transport*

prix). De plus, les pays consommateurs sont aussi tributaires des comportements plus ou moins inamicaux des pays de transit de ces infrastructures. Ainsi, les nombreux pays de transit peuvent être la source d'insécurité, de trouble, amenant une dimension géostratégique forte et de potentiels risques pour les pays qui se situent en aval de la chaîne. Nous verrons dans la suite de ce travail que l'Europe est tout particulièrement exposée à ce risque, mais qu'elle tente d'y remédier en construisant de nouvelles routes.

Il faut noter que le gaz peut aussi être transporté sous forme de gaz naturel liquéfié (GNL). Seuls de rares pays, comme les Etats-Unis, maîtrisent cette technologie sophistiquée et coûteuse. Dans ce cas, après transformation en GNL, des méthaniers transportent le gaz par mer jusqu'à de multiples destinations. Cette technique permet de varier les fournisseurs et les routes d'acheminement, et n'expose donc pas ou peu (Déroit d'Ormuz) les consommateurs finaux aux risques géopolitiques évoqués au sujet des gazoducs.

1.4 Réserves et production de gaz naturel dans le monde

L'exploitation du gaz naturel étant encore récente, son étendue est encore mal connue. On peut trouver du gaz naturel partout dans le monde, dans des réservoirs situés en profondeur sous la surface terrestre ou des océans mais les réserves ne sont pas encore toutes identifiées à ce jour. Il faut savoir qu'à mesure que de nouvelles techniques d'exploration ou d'extraction sont découvertes, les estimations progressent. Par conséquent, les réserves de gaz fluctuent d'année en année.

On peut distinguer deux types de réserves :

- les réserves prouvées, techniquement et économiquement exploitables à une date donnée.
- les réserves potentielles, plus importantes mais encore peu exploitées, dont les niveaux sont encore difficiles à évaluer.

Les réserves prouvées sont inégalement réparties à travers le monde puisqu'elles sont détenues en majorité par certains pays. Ainsi, la Russie et le Moyen-Orient (l'Iran et le Qatar notamment) se partagent environ les 2/3 des réserves mondiales de gaz naturel

(23,7% des réserves mondiales connues sont situées en Russie), devançant considérablement les autres pays du monde⁶.

L'ex-Union Soviétique possède donc les plus grandes réserves mondiales prouvées de gaz naturel. Par ailleurs, la Fédération de Russie est le deuxième grand pays producteur et le premier exportateur mondial. Le gaz naturel est le combustible prédominant en Russie, puisqu'il représente près de la moitié de la consommation intérieure du pays. La Fédération de Russie exporte le reste de sa production intérieure à travers différentes contrées du globe. Avant l'éclatement de l'Union Soviétique, la majorité de ce gaz a été exporté en direction des pays de l'Europe de l'Est. Depuis lors, la Russie a continué à fournir du gaz à la Communauté des États Indépendants mais a considérablement développé son apport vers l'Europe, fournissant en 2012 près de 30% de sa production⁷. Par ailleurs, il faut noter que les réserves mondiales de gaz naturel ont plus que doublé au cours des vingt dernières années grâce à la découverte de nouveaux gisements, notamment de gaz «non-conventionnels» et que les prévisions en matière de réserves mondiales ne cessent d'augmenter.

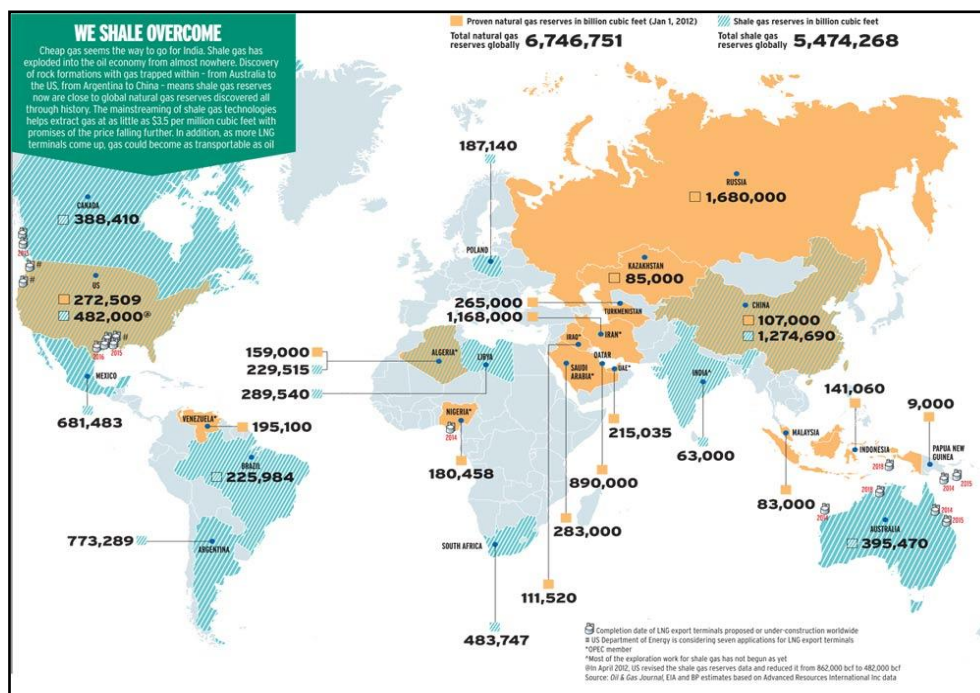
Selon les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les réserves prouvées représentent environ 65 années de production avec notre cadence actuelle de consommation. Cependant, avec l'arrivée des gaz «non-conventionnels», type gaz de schiste, les réserves totales de gaz ont presque doublé et on parle dès lors d'un potentiel de 120 années au niveau actuel de consommation. Si l'on compare ces estimations avec celles du pétrole, qui s'élèvent à 50 ou 55 ans, le gaz possède clairement un plus grand avenir que l'or noir⁸.

⁶ Annexe 1 : Réserves prouvées de gaz naturel (liste des pays) en 2012

⁷ Source : <http://eng.gazpromquestions.ru/?id=4#c320>

⁸ Source : <http://www.forbes.com/sites/quora/2013/03/27/how-big-are-the-currently-known-oil-reserves-and-what-are-the-chances-of-finding-new-ones/>

Figure 2 : Carte mondiale des réserves de gaz prouvées et potentielles



Source: Oil & Gas Journal, EIA / BP Estimations, 2012

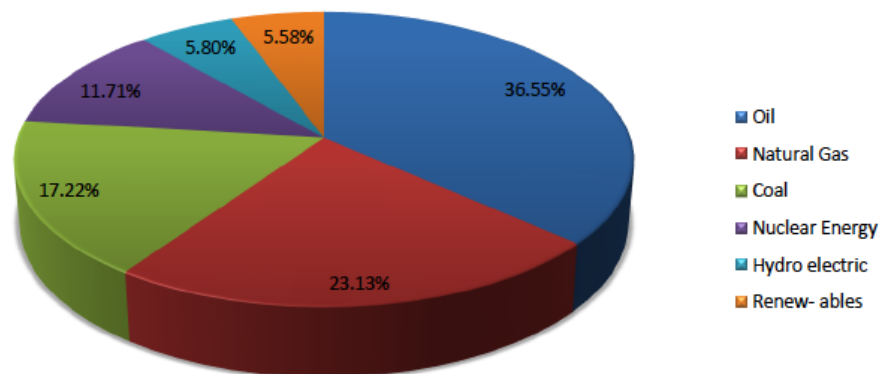
Les plus gros producteurs de gaz naturel sont la Russie, les Etats-Unis, le Canada, le Royaume-Uni et l'Algérie. Ces cinq pays représentent plus de 50% de la production mondiale. Depuis le début de l'exploitation du gaz naturel, la Russie était le premier producteur en termes de quantité. Cependant, grâce à l'avènement du gaz de schiste de ces dernières années, les Etats-Unis sont devenus en 2009 les plus gros producteurs de gaz.

1.5 L'Europe et le gaz : une dépendance certaine⁹

1.5.1 La consommation actuelle de l'Europe par type d'énergie

Selon les dernières statistiques recensées, voici comment se décompose le mix énergétique européen. La première source d'énergie utilisée et donc consommée en Europe est le pétrole avec environ 36.55% (selon le graphique ci-dessous) de part de marché. Le gaz naturel se place second avec 23.13%, le charbon quant à lui est la troisième ressource la plus consommée dans l'espace européen comme on peut l'apercevoir sur la figure 3.

Figure 3 : Consommation de l'Europe par type d'énergie en 2012



Source : Calculs de l'auteur à partir de BP Statistical Review 2013 ¹⁰

Cependant, selon diverses projections et notamment la renommée «BP Outlook 2030», datant de 2011, cette ordre énergétique risque de changer et l'on s'aperçoit que le pétrole et le charbon vont décliner, tandis que le gaz lui ne va cesser d'augmenter dans le futur. Même si le gaz naturel n'est actuellement que la seconde énergie consommée en Europe, selon les prévisions, ce combustible est l'énergie qui va évoluer le plus dans le monde d'un point de vue de la consommation¹¹.

⁹ Sources : Cedigaz, Natural gas in the world, 2012

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Main_Page

¹⁰ Annexe 2 : BP Statistical Review - Excel File - Primary Energy - Consumption by fuel, Tableau 1, 2013

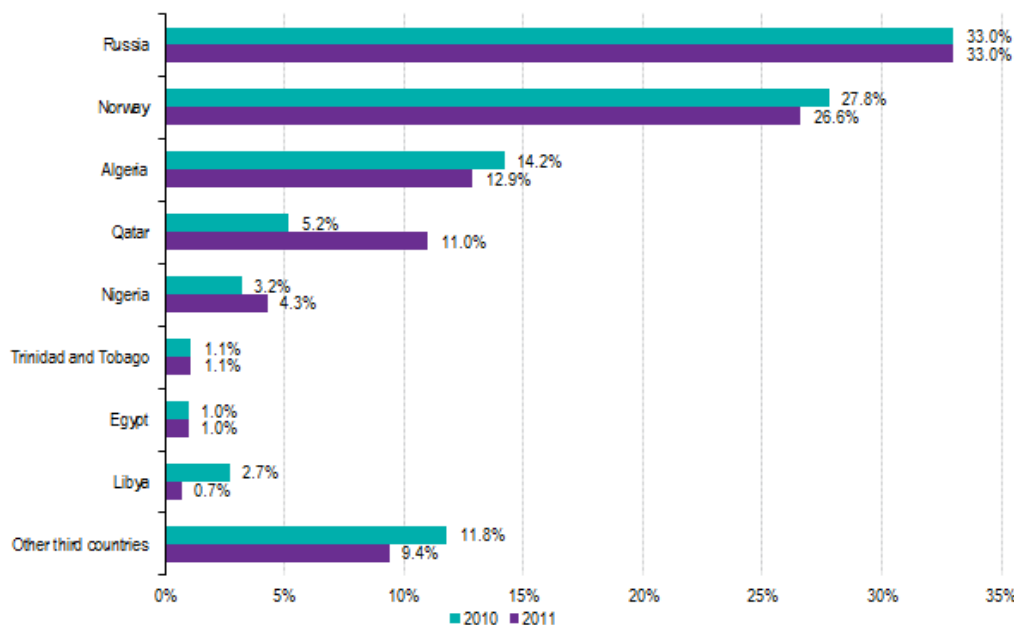
¹¹ Annexe 3 : Part de l'énergie primaire dans le monde

1.5.2 Le marché gazier en Europe

L'Europe a consommé 522 milliards de mètres cubes de gaz en 2012, soit 17 % du total mondial d'après l'association internationale «Cedigaz», spécialiste de l'information sur cette énergie. Il est important de noter que la consommation dans l'UE a baissé d'environ 2,3% par rapport à l'année précédente. Cela s'explique principalement par un climat relativement favorable (moins besoin de se chauffer) et à une situation économique précaire (baisse du niveau d'importation de gaz en général), cependant, les parts dans les importations russes ont augmentés¹².

Comme nous l'avons vu auparavant, l'Europe ne possède que très peu de grandes réserves de gaz naturel, et de fait, elle ne peut satisfaire sa propre consommation sans une aide extramuros. Afin de combler et satisfaire ses besoins, elle se doit donc d'importer plus de la moitié de sa consommation totale en provenance de pays qui disposent abondamment de cette matière si précieuse. C'est pour cette raison qu'elle fait appel à divers voisins, notamment la Russie, la Norvège ou encore à des pays du Moyen-Orient.

Figure 4 : Pourcentage des importations extra-UE par pays d'origine en 2010 et 2011



Source : European Commission, Eurostat, 2011

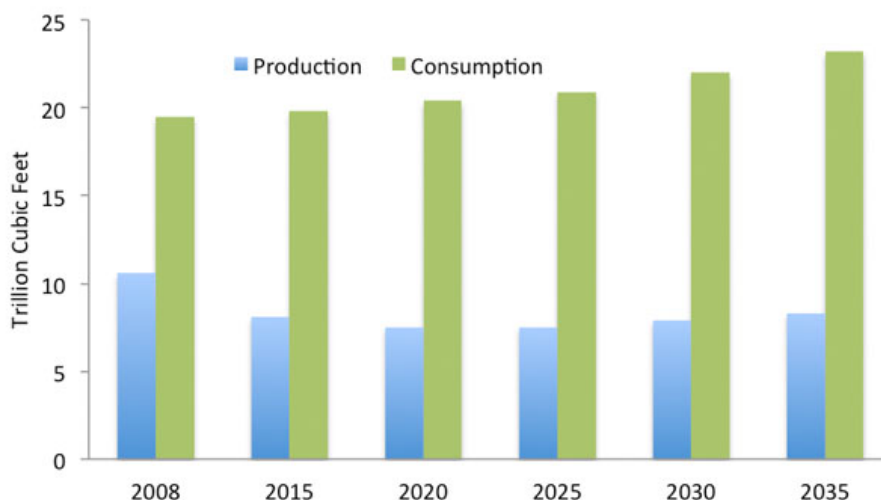
¹² Source : <http://www.platts.com/commodity/natural-gas>

On constate que, pour l'année 2011, la Fédération de Russie est le pays d'origine de 33,0% des importations de gaz naturel de l'Union européenne, la Norvège fournit 26,6%, l'Algérie 12,9%, et le Qatar 11%, ce qui fait qu'environ 85% des importations de gaz naturel en Europe viennent de ces 4 pays. Il est indéniable que sans l'apport de ces fournisseurs, l'Europe ne pourrait pas survivre, rendant de ce fait notre continent très dépendant envers ceux-ci. La majeure partie de ses approvisionnements est faite par gazoducs, l'autre partie est faite grâce au transport par bateaux (GNL), appelés des méthaniers.

Avec une demande européenne qui augmente en général à un rythme de 2% par an, l'Europe a «soif» de gaz naturel. Cependant, les réserves des gisements matures s'épuisent au fil du temps, entraînant ainsi le déclin de la production au sein de l'Union. En 2020, l'Europe ne produira qu'un tiers de ses besoins et dès 2030, elle pourrait devenir dépendante à 80 % des importations. La Norvège qui fait figure de grand producteur et exportateur de gaz naturel en Europe doit faire face présentement à des difficultés. En effet, ses principaux gisements situés en mer du Nord, arrivent à maturité. Dans un proche avenir, les ressources qui s'y trouvent seront épuisées et il faudra aller chercher toujours plus loin et par conséquent plus profond pour assurer un niveau de production similaire. Comme la majeure partie des infrastructures sont anciennes, il faudra investir des sommes colossales pour pouvoir se mettre à jour et exploiter de nouveaux gisements. A cause de cela, les prévisions de production à long terme sont plutôt pessimistes et sont clairement sur la pente descendante alors que la consommation suit le chemin inverse¹³.

¹³ Source : <http://www.economist.com/news/britain/21577105-spurt-oilfield-decline-could-keep-economy-above-water-drill-maybe-drill>

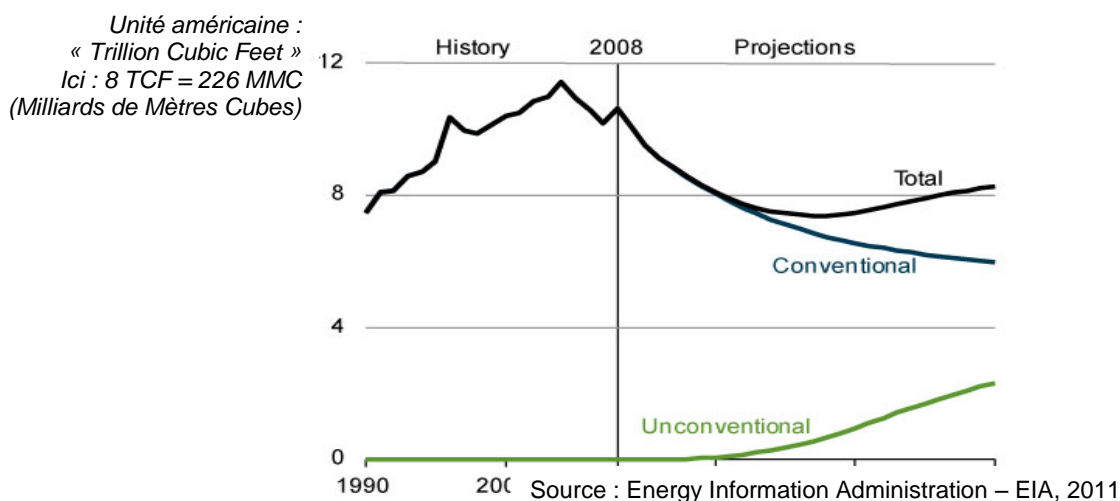
Figure 5 : Prédiction de la production et de la consommation de gaz naturel en Europe



Source : Energy Information Administration - EIA, International Energy Outlook 2011

Au cours de la période de projection, la production de gaz naturel en Europe va donc continuer de baisser à un rythme annuel moyen de 0,9 à 1,2% comme l'on peut le voir sur la figure 6. Alors que la production de gaz naturel à partir de réservoirs conventionnels va diminuer, la production de gaz de réservoir étanche (le gaz de schiste et le méthane de houille notamment) va augmenter et ainsi permettre de ralentir le rythme de la baisse globale. Cependant, cela n'est pas pour tout de suite, puisque les forages exploratoires pour le gaz de schiste sont en cours seulement dans un nombre restreints de pays européens, la Pologne faisant office de précurseur.

Figure 6 : Projection de la production de gaz en Europe entre 1990-2035



1.5.3 Analyse de la dépendance européenne¹⁴

Dans l'Union Européenne, les Pays-Bas sont exportateurs nets de gaz. Mais cela fait figure d'exception puisque le reste des grands pays européens, comme l'Allemagne ou l'Italie, montrent une forte dépendance aux importations. Un des pays de l'Union qui fut pendant de nombreuses années un important producteur, le Royaume Uni, est devenu importateur net de gaz à partir de 2004. Sa production domestique, étant sur le déclin, la Grande-Bretagne doit depuis considérablement augmenter ses importations pour satisfaire sa demande.

A l'heure actuelle, l'Union Européenne comprend 28 Etats membres et est le premier partenaire commercial de la Russie. Ce partenariat 50,2% des importations pour l'UE et 44,8% des exportations pour la Russie. En 2010, l'UE a importé pour plus de 160 milliards de dollars de marchandises de Russie, les trois quarts étant composés de produits pétroliers et gaziers¹⁵. Afin de bien comprendre la dépendance des Etats de l'Union envers le gaz naturel, tout particulièrement en provenance de la Russie, j'ai effectué un travail de recherche au niveau statistique pour quelques-uns des pays de l'Union que l'on peut retrouver sur le Tableau 1 de la page suivante.

Après avoir recherché la consommation totale de gaz de ces pays et la quantité importée de la multinationale russe Gazprom durant l'année 2012, j'ai calculé la part de marché et par conséquent la dépendance envers le géant russe dans la consommation gazière européenne.

Les situations sont tout de même variées au sein de l'UE, car tous les pays ne montrent pas une aussi forte dépendance vis-à-vis de la Russie en termes d'approvisionnement. La France, par exemple, a diversifié ses approvisionnements en ne privilégiant aucun pays fournisseur et en développant sa filière GNL. Son pays voisin, l'Allemagne, quant à elle, importe 45% de sa consommation depuis la Russie. On constate que plus on se rapproche des frontières de la Russie, plus les pays sont dépendants, certains le sont même à 100% ! Les pays de l'ex-URSS en raison de leurs liens historiques et de leur proximité avec la Russie, sont dépendants en moyen à hauteur de 86% de cette dernière pour leur consommation de gaz naturel. En résumé, et pour l'ensemble de l'UE, la dépendance des importations en provenance de la Russie se chiffre est d'environ 65%. De plus, selon l'Agence d'Information sur

¹⁴ Sources : <http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/>

¹⁵ Source : IFRI, Rapport sur le gaz naturel, Février 2012

l'Energie, la demande d'importation de gaz naturel de l'Europe va augmenter environ de 55% entre 2008 et 2035. Par conséquent, la dépendance des importations de l'UE est susceptible d'être aggravée, puisque selon la Commission européenne, elle atteindra 70 à 80% de l'ensemble de sa consommation de gaz d'ici 2030¹⁶, d'où la nécessité pour l'UE de gérer, voir réduire cette dépendance au maximum et être ainsi maître de sa consommation.

Tableau 1 : Dépendance de quelques pays de l'UE vis-à-vis du gaz russe en 2012

Pays	Consommation totale de gaz naturel en MMC	Importation de gaz naturel de Gazprom en MMC	Part de marché de Gazprom en %
Allemagne	75.2	34.0	45.2
Autriche	9.0	5.4	60.0
Belgique	16.9	3.2	18.9
Bulgarie	2.7	2.5	92.6
Danemark	3.9	0.3	7.7
Finlande	3.7	3.7	100.0
France	42.5	8.2	19.3
Grèce	4.2	2.5	59.5
Hongrie	9.7	5.3	54.6
Italie	68.7	15.1	22.0
Lettonie	1.12	1.12	100.0
Lituanie	3.3	3.3	100.0
Pays-Bas	36.4	2.9	7.9
Pologne	16.6	13.1	78.9
Roumanie	13.5	2.17	16.1
Royaume-Uni	78.3	11.7	14.9
Slovaquie	6.0	4.3	71.2

MMC = Milliard de mètre cube, ce équivaut à la mesure utilisée au niveau international pour le gaz naturel.

Sources : Calculs à partir de Gazprom, Rapport 2012, Moscow ; BP Energy statistical review, 2013 (chiffres de 2012)

¹⁶ Voir Annexe 4

1.5.4 Le gaz : une source propre et d'avenir¹⁷

Le gaz naturel est considéré comme l'une des énergies fossiles la plus propre et la plus respectueuse de l'environnement. Par comparaison avec le charbon et le pétrole, le gaz naturel dispose d'un avantage comparatif en matière d'environnement, puisque les diverses émissions toxiques qui se font suite à la combustion du gaz naturel, sont bien moins importantes que pour les autres types d'énergie, limitant donc la pollution de l'atmosphère. Par conséquent, si l'on utilisait d'avantage cette source d'énergie, cela contribuerait à limiter certains impacts négatifs sur l'environnement tels que les gaz à effets de serre, la détérioration de la couche d'ozone ou encore les pluies d'acides, tant d'éléments qui entraînent de la pollution sur notre planète bleue.

Sous sa forme commercialisable, le gaz naturel contient une faible quantité de soufre et ne produit pratiquement aucun dioxyde de soufre. Ses émissions d'oxydes d'azote sont plus faibles que celles du pétrole ou du charbon et celles de gaz carbonique sont inférieures à celles des autres combustibles fossiles. Selon une étude menée par l'institut «Eurogas», les émissions dites «toxiques», mauvaises pour l'environnement, sont de 40 à 50% moins élevées que le charbon et environ de 25 à 30% de moins que le pétrole.

La demande européenne de gaz devrait également être soutenue par les politiques environnementales européennes qui encouragent l'utilisation de combustibles plus propres pour l'avenir¹⁸. Bon nombres de gouvernements en Europe ont pris des engagements pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et promouvoir le développement de «l'énergie propre». De plus, les récents changements politiques opérés par certains pays ont contribué à renforcer le poids du gaz dans le mix énergétique, comme nous le montre l'exemple de l'Allemagne. Ce pays, dirigé par la chancelière Angela Merkel, s'est engagé à sortir progressivement du nucléaire pour arrêter la totalité de ses centrales d'ici 2022¹⁹. Cependant, les centrales nucléaires fournissent actuellement 25% de son électricité. En sachant qu'ils achètent presque la moitié de leurs besoins en gaz à la Russie, il est fort probable qu'une demande

¹⁷ Sources : <http://www.gazmetro.com/data/media/securite.pdf>
<http://www.eurogas.org/about-gas/>

<http://r0.unctad.org/infocomm/francais/gaz/descript.htm>

¹⁸ Le paquet «climat-énergie» instauré par l'UE en 2008 va dans ce sens, puisqu'il encourage entre autre à réduire les émissions de Co2 à hauteur de 20%.

¹⁹ Source : http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/06/06/comment-l-allemande-va-sortir-du-nucleaire_1532287_3234.html

supplémentaire de ce combustible se fasse, puisque le gaz naturel est une matière première indispensable pour la production d'électricité.

1.5.5 Conclusion

Dans ce bref aperçu du panorama gazier, nous avons pu voir que le gaz naturel est une ressource non renouvelable dont les réserves sont très concentrées dans certaines zones géographiques. L'UE consomme en effet 15,5% du gaz naturel mondial alors qu'elle ne détient que 1,3 % des réserves prouvées. L'amélioration de ses conditions d'approvisionnement, de transport et de stockage joue un rôle stratégique pour son avenir dans le mix énergétique.

De plus, un pays se démarque fortement et joue un rôle majeur dans cette industrie, c'est la Fédération de Russie, puisqu'elle détient la deuxième place pour la production et la première pour les réserves de gaz (27% des réserves totales de la planète, 17% étant détenus par la seule entreprise Gazprom). Aujourd'hui, plus d'un tiers du gaz consommé de l'UE provient donc de ce pays dont l'exportation est assurée par un seul acteur, la compagnie étatique russe «Gazprom»²⁰, premier producteur de gaz au monde, avec une production annuelle de 487 milliards de mètres cubes en 2012²¹. Le pays des Tsars est donc le premier fournisseur officiel de l'UE, rendant une grande partie des pays de l'Union dépendants envers-lui.

En outre, les récentes actions de certains gouvernements européens pour réduire la dépendance face à l'énergie nucléaire, notamment à la suite de la catastrophe de Fukushima²², sont susceptibles de donner un nouvel élan à l'utilisation du gaz naturel comme source d'énergie.

Grâce à ses qualités intrinsèques, des prévisions futures au niveau des énergies consommées, ainsi que des différentes politiques environnementales de l'Union, tout porte à croire que le gaz naturel est l'énergie du futur. D'après ces analyses, l'âge d'or du gaz naturel arrive et nous allons consommer toujours un peu plus de ce combustible fossile.

²⁰ La compagnie Gazprom fait figure de bras droit et arme du Kremlin, puisqu'elle est détenue à la majorité absolue (51%) par le gouvernement russe, qui est ensuite libre d'appliquer sa politique énergétique comme bon lui semble.

²¹ Source : <http://eng.gazpromquestions.ru/index.php?id=7>

²² Le 11 Mars 2011 à Fukushima au Japon, une catastrophe nucléaire se déclara suite à un séisme de très forte amplitude.

2. Les Stratégies énergétiques²³

La Fédération de Russie, plus vaste Etat sur la planète Terre, dispose d'un territoire gigantesque de plus de 17 million de m², soit presque deux fois la superficie des Etats-Unis²⁴. Par héritage de la formation du globe terrestre, elle a la chance de posséder un nombre inestimable de matières premières et d'être même considérée comme la nation la plus riche en termes de ressources dites naturelles. Parmi ces trésors, le sol russe renferme des minerais (fer, nickel), de l'énergie, comme le charbon mais surtout des hydrocarbures, tels que le pétrole et le gaz naturel.

C'est en 1968 par l'entreprise autrichienne «OMV», qu'eut lieu la première exportation de gaz russe sur sol européen²⁵. Depuis ce jour, l'énergie, et tout particulièrement le gaz naturel, a toujours occupé une place considérable dans les relations entre l'UE et la Russie. Mais, il faut revenir à l'accession à la tête du Kremlin de Vladimir en 1999 pour comprendre le tournant qu'a pris la Russie, en changeant toute sa politique énergétique. Durant son premier règne de 9 ans, Poutine va permettre à la Russie de prendre conscience de l'atout que représente le gaz naturel et surtout son utilité sur la scène internationale. Car, l'Europe ne possède pas de réserves gazières suffisantes et elle se doit d'en importer une grande partie de l'étranger. Le pays des Tsars l'a bien compris et va donc combler en majeure partie ce besoin ; il va passer d'un statut de fournisseur ordinaire de gaz naturel à celui d'un fournisseur, à l'heure actuelle, indispensable pour le continent européen.

Devenu premier fournisseur de gaz aux pays de l'Europe, puisque la Fédération de Russie fournit à elle seule plus d'un tiers des importations de gaz naturel de l'Europe²⁶, elle constitue une véritable plaque tournante du gaz européen, possédant le contrôle sur l'ensemble de la chaîne de transport. La Russie ne cache pas sa volonté de retrouver potentiellement son statut de superpuissance comme ce fut le cas d'antan avec l'URSS, ceci en misant, à fond sur le secteur de l'énergie pour se développer le plus rapidement possible.

²³ Source : LEIDENFROST, Martin, Le grand Monopoly du gaz, Autriche, France, ARTE / ORF, 2011, 90mn

²⁴ Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pays_et_territoires_par_superficie

²⁵ Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/OMV>

²⁶ Source : Federation of American Scientists
<http://www.fas.org/sgp/crs/row/R42405.pdf>

Pour mener à bien son expansion, des entreprises directement contrôlées par le Kremlin, à Moscou, ont vu le jour. C'est le cas de la société d'Etat «Gazprom», véritable mastodonte énergétique, qui articule aujourd'hui ses tentacules, telle une pieuvre géante, en plaçant des pipelines de gaz sur l'ensemble du continent européen, permettant ainsi un quasi-monopole, faisant abstraction à une quelconque concurrence.

C'est au début de l'année 2009 qu'un véritable tournant fut pris. En effet, l'UE dût subir une pénurie de gaz naturel suite à un différend entre l'Ukraine et la Russie, qui ordonna de couper le robinet d'approvisionnement de gaz²⁷. Cet événement a rappelé à l'Europe l'importance d'avoir des approvisionnements sécurisés et diversifiés. C'est alors que le dilemme prit place et que des enjeux géopolitiques et géoéconomiques s'installèrent au cœur des relations. Ce contrôle sans précédent du maillon gazier ne plaît pas aux européens, qui veulent à tout prix sécuriser leur appétit énergétique grandissant. Un autre grand problème étant que l'Union européenne ne dispose pas d'un projet énergétique commun et que divers pays ont des visions différentes sur le sujet, comme nous le verrons avec les divers projets de gazoducs. L'Europe peut-elle donc faire confiance aveuglement à ce partenaire et surtout celui-ci pourra-t-il subvenir aux besoins croissants en énergie des européens ?

Afin de s'affranchir de cette dépendance grandissante, l'UE souhaite se diversifier et se tourner vers d'autres alternatives, tels que le gaz de schiste ou le GNL, des types de gaz prometteurs dans les années à venir. Mais la grande résolution de l'Europe a été de lancer de nouveaux projets de gazoducs dans le sud du continent, afin d'être ravitaillé par d'autres pays que la Russie pour ainsi se défaire du joug de l'ogre gazier russe.

Cependant, la Russie ne voit pas tout cela d'un très bon œil puisque, même si elle compte jouer sur d'autres tableaux, notamment celui de la Chine, l'Europe semble à l'avenir rester son client principal. C'est pour cela qu'elle s'est, elle aussi, inscrite dans cette course aux pipelines, en lançant le projet de gazoduc «South Stream», comme nous le verrons dans la suite de ce travail. Aujourd'hui, 70% des exportations de gaz russes vont en Occident et les milliards investis, notamment par Gazprom, dans leur

²⁷ Cet événement fait suite à des disputes entre la Russie et l'Ukraine, dues à des impayés et des hausses de tarifs, ce qui toucha toute l'Europe, privée de gaz pendant un certain temps. A noter que ce n'est pas la première fois que l'Europe se retrouve coincée à cause du pays de transit qui est l'Ukraine, puisque qu'en 2006, un cas similaire eut lieu.

vaste réseau de pipelines sont là pour témoigner de leur attrait sur le marché européen²⁸.

2.1 Stratégie énergétique de l'UE

2.1.1 Le concept de la sécurité d'approvisionnement²⁹

Le 29 Novembre 2000, la Commission européenne exposa le Livre vert intitulé «Vers une stratégie européenne de la sécurité des approvisionnements» au grand public européen³⁰. Ce Livre vert eu un grand impact puisque pour la première fois, il exposa au grand jour la nécessité des pays européens à se préoccuper de leur sécurité énergétique et de leurs approvisionnements. Le but premier était surtout de sensibiliser les pays de l'Union à cette question, qui depuis ce jour-là, n'a jamais quitté le devant de la scène de la politique énergétique de l'UE.

Nous l'avons vu auparavant, le gaz naturel fait partie intégrale du mix énergétique de l'Union européenne, puisqu'elle est la seconde énergie primaire la plus consommée. Lors de cette dernière décennie, on a constaté une forte hausse de la consommation de gaz en Europe mais aussi une production intérieure qui a considérablement diminué. Les importations de gaz se sont donc accrues à une vitesse folle, entraînant de ce fait une plus grande dépendance à l'égard des principaux pays fournisseurs. Cela met en évidence la dépendance énergétique et la capacité d'un pays ou d'un territoire à satisfaire l'ensemble de ses besoins en énergie³¹.

Le concept de cette stratégie est simple et peut se résumer au proverbe, «*il ne faut pas mettre tous ses œufs dans le même panier*». Pour être plus clair, cela consiste à ne pas vouloir à tout prix réduire la dépendance énergétique que l'on a, mais bien au contraire de pouvoir la gérer de la meilleure des façons. Afin d'y arriver, la Commission européenne a établi trois axes principaux :

- Diversifier les sources d'énergies : utiliser toutes les formes d'énergies alternatives à disposition (ne pas se limiter au gaz naturel) ;

²⁸ Source : www.gazprom.ru

²⁹ Source : Politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions des tensions internationales au XXIème siècle, 2012, Samuele Furfari, p.380-381

³⁰ Source :

http://europa.eu/legislation_summaries/energy/external_dimension_enlargement/l27037_fr.htm

³¹ Source : <http://www.planete-energies.com/fr/glossaire-340.html&Letter=>

- Diversifier les pays fournisseurs : s'assurer un plus grand nombre de fournisseurs en provenance de différentes zones géographiques ;
- Diversifier les routes d'approvisionnements : multiplier les voies d'acheminements du gaz (en utilisant d'avantage le transport par GNL plus flexible et pas seulement le transport par gazoduc par exemple) ;

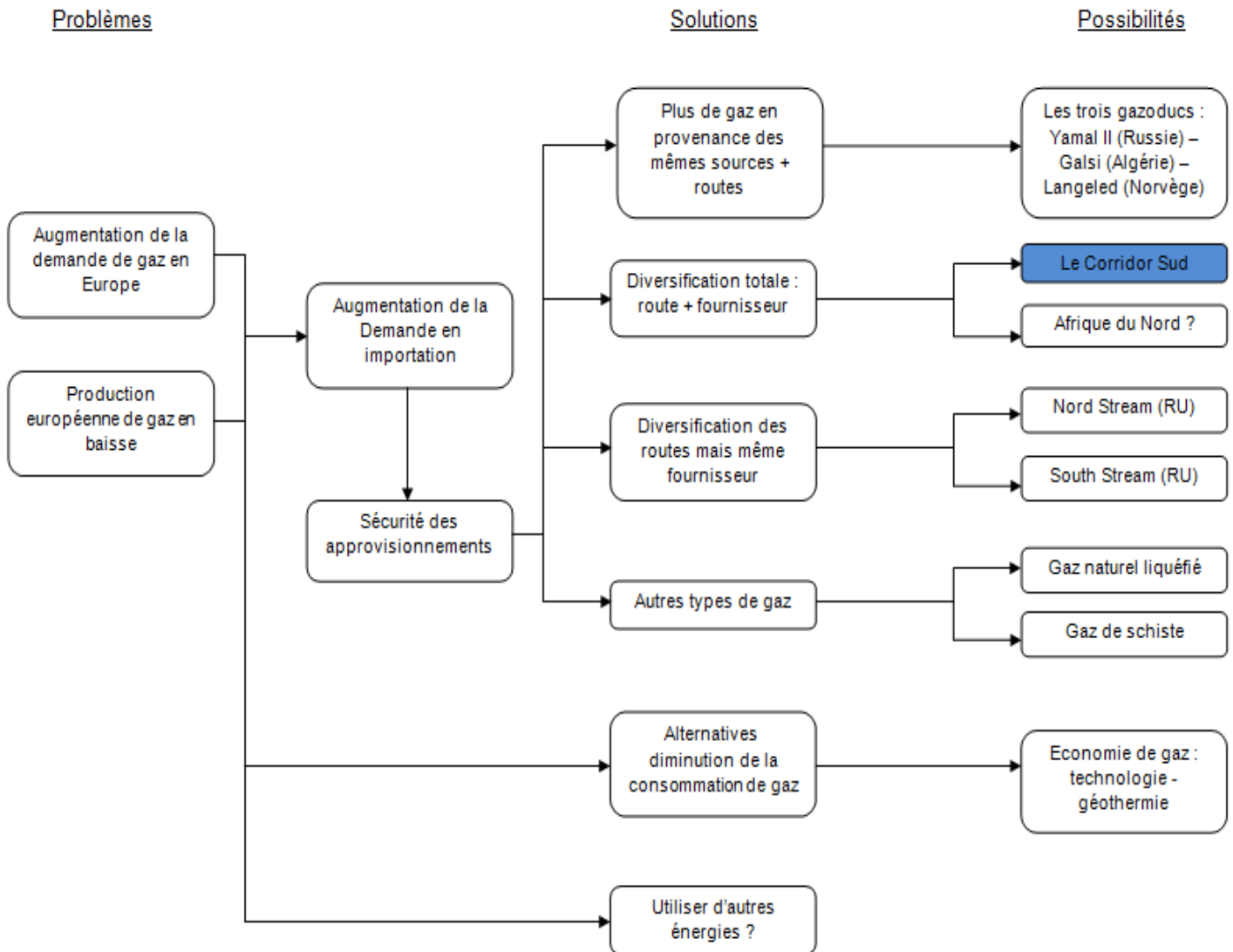
Il convient selon moi de rajouter certains points qui me paraissent pertinents et qui visent cette fois-ci à faire directement baisser la dépendance auprès des pays-tiers :

- Utiliser ses propres ressources gazières : exploiter ses ressources de gaz dit «non-conventionnels», type gaz de schiste.
- Diminuer la consommation de gaz et faire des économies : miser sur la technologie, qui permettra de moins gaspiller de gaz, miser sur l'isolation des bâtiments, sur le solaire, etc...

Il est à noter qu'à l'heure actuelle, le seul moyen de réduire la dépendance européenne, serait que l'on extraie et on produise d'avantage de gaz naturel. Mais au vu de ses réserves actuelles, cela paraît impossible, à moins qu'elle ne commence à extraire du gaz de schiste, qui n'est pas prévu pour tout de suite.

A la vue de l'ensemble des solutions, pour sécuriser et assurer la demande en gaz naturel de l'Europe dans les années à venir, j'ai élaboré un plan, que l'on retrouve sur la page suivante (Figure 7), pour se représenter la stratégie globale et les options dont dispose l'UE.

**Figure 7 : Aperçu de la stratégie énergétique de l'UE :
Le cas du gaz naturel**



Source : Compilation de l'auteur

2.1.2 La stratégie actuelle de l'UE³²

En Novembre 2010, la Commission européenne a publié sa stratégie énergétique, tant attendue, pour l'horizon 2020. Dans les grandes lignes, il en est ressorti qu'environ 1 trillion € (soit 1'000 milliards) seraient alloués à une politique énergétique extérieure de l'UE qui se devra d'être efficace et sécurisée d'ici la décennie prochaine. Cette dernière sera basée sur des partenariats privilégiés avec les principaux fournisseurs et pays de transit, qui devront viser à promouvoir des principes tels que ceux contenus dans le Traité sur la Charte de l'énergie, comme par exemple la liberté de transit, la transparence, la sécurité, les opportunités d'investissement ou encore le respect du droit international.

La stratégie prévoit également que l'Union cherche à développer des voies stratégiques auprès de nouveaux fournisseurs, c'est-à-dire de nouveaux pays tiers, autres que les principaux fournisseurs actuels. Pas moins de 200 milliards € seront consacrés pour un tel plan, dans lequel la priorité sera de construire des futures infrastructures de transport afin d'accéder à davantage de gaz de différentes contrées. En effet, à l'heure actuelle, il n'existe que très peu de grands pipelines permettant d'apporter du gaz dans la zone Europe, comme le gazoduc russe Yamal II, qui forme un pilier pour l'apport de gaz dans le continent³³.

Le plan précise que chaque région européenne devrait mettre en place des infrastructures permettant l'accès physique à au moins deux sources de gaz différentes et identifier trois passages prioritaires. En ce sens, il existe une multitude de chemins possibles, que ce soit celui de la Baltique, de la mer Noire, de l'Adriatique, de la mer Egée ou d'autres encore. Parmi toutes ces éventualités, il y a un passage, dans le sud-est de l'Union, qui se singularise comme une initiative permettant de diversifier tant en termes de nouvelles sources, qu'en termes de routes, puisque les itinéraires des importations de gaz seront différentes.

L'importation de futurs approvisionnements des champs gaziers de Sibérie en Russie, sont comme nous l'avons vu remplis d'incertitudes, puisque l'extraction de ces futurs gisements est incertaine et on doute fortement que les investissements colossaux nécessaires à l'exploitation de ceux-ci puissent être trouvés dans un bref délai. De ce fait, l'abondance des gisements disponibles aux alentours du Sud du Vieux Continent,

³² Source : http://ec.europa.eu/archives/index_fr.htm

³³ Voir Figure 7

comme dans le Moyen-Orient, en Afrique du Nord et dans la région Caspienne (Asie Centrale), et vu la relative proximité géographique de ces régions disposent avec l'UE, font que le passage sud-européen constitue un choix de premier plan.

Néanmoins, Il faudra encore que l'ensemble des pays de l'Union soit d'accord avec cette solution. Un des grands problèmes dans la stratégie européenne est que chaque pays réagit et gère différemment sa politique d'approvisionnement en gaz, ce qui fragilise considérablement la politique globale de l'UE. Les membres de l'Union envoient de façon curieuse des signaux qui se contredisent. Par exemple, le Royaume-Uni et les pays d'Europe de l'Est, désirent limiter l'influence de Moscou en Europe. En revanche, l'Allemagne s'adapte à la stratégie russe et s'engage de manière à garantir leur propre intérêt, ne faisant qu'augmenter la dépendance de l'ensemble de l'UE envers le gaz russe³⁴.

Par ailleurs, il faudra garder à l'esprit que l'Europe n'est pas seule sur le marché mondial et que la concurrence sera de plus en plus âpre. Des régions comme l'Amérique du Sud et l'Asie, qui possèdent des économies émergentes, auront soif d'énergie et donc de gaz pour se développer. Si les pays d'Amérique du Sud ne risquent pas de poser d'énormes problèmes pour l'Europe, ceci à la vue de leur situation géographique³⁵, l'Asie, quant à elle, a de quoi inquiéter³⁶.

³⁴ En 2011, le nouveau gazoduc Nord Stream fut lancé, permettant de relier, via la mer baltique, le nord de la Russie et le nord de l'Europe (en Allemagne). Ce projet suscita beaucoup de controverses dans l'ensemble de l'Union, puisqu'après, le gazoduc Yamal II qui relie la Russie à l'Europe par le centre, la Russie continue d'étendre toujours plus ses tentacules dans toute la zone euro. La dépendance envers ce fournisseur ne fait donc que d'augmenter.

³⁵ En raison de la proximité des pays d'Amérique latine avec l'Amérique du Nord, ces pays se fourniront vraisemblablement en provenance des Etats Unis.

³⁶ Ce point sera développé dans la prochaine partie : Stratégie énergétique de la Russie.

2.2 Stratégie énergétique de la Russie³⁷

Impossible de parler de la stratégie de la Russie sans parler du mastodonte gazier qu'incarne l'entreprise «Gazprom». La firme, fondée en 1989 et dont le siège se situe à Moscou, emploie plus de 400'000 personnes, formant la plus grande entreprise russe et la cinquième plus grande entreprise énergétique mondiale, ceci derrière deux sociétés américaines, Exxon Mobil et Chevron, ainsi que deux compagnies européennes, BP et Shell³⁸. Elle est d'ailleurs la plus grande compagnie au monde au niveau de volume de production et d'exportation du gaz. Avec des revenus de plus de 150 milliards par an (2012), la compagnie, détenue en majorité par la Fédération de Russie, rapporte énormément à l'Etat, puisque qu'elle représente à elle-seule, 8% du produit intérieur brut russe. A cela, il faut rajouter que Gazprom possède le plus grand réseau de transport de gaz dans le monde, avec 158'200 km. Grâce à cet immense réseau, il est facile pour elle de livrer son gaz partout en Europe. La société a aussi étendu ses champs d'activités et possède en outre 110 filiales dans de nombreux secteurs de l'industrie, comme la finance, les médias, ou encore l'aviation. Cette entreprise fait donc figure de colosse et constitue le partenaire clé de l'Europe en étant son premier fournisseur de gaz.

Dernièrement, une ombre au tableau est venue s'installer aux quartiers généraux de Moscou, puisque la production russe de gaz naturel a baissé de presque 7%, pour atteindre 478,8 milliards de mètres cubes en 2012, bien en-dessous des 513,1 milliards de mètres cubes atteint en 2011³⁹. Cette baisse est en partie expliquée par l'usage à outrance de leurs principaux gisements, qui sont sur le déclin. En effet, à l'heure actuelle, les plus importantes sources de gaz russe exploitées se situent en Sibérie, une région fortement éloignée. Les immenses gisements gaziers, notamment ceux d'Urengoy et de Yamburg, qui constituent la colonne vertébrale de la production russe et ce depuis plusieurs décennies, déclinent au fil du temps. Il existe, cependant, des solutions sur le long terme pour que la production russe reprenne l'ascenseur, car il reste un certain nombre de nouveaux gisements à exploiter. Shtokman, qui se situe en mer de Barents (la mer d'Arctique), entre les pays nordiques et le nord de la Russie, est l'un des rares gigantesques filons gaziers au monde, qui n'a jusqu'ici, pas été exploité. Ce gisement renferme pas moins de 3'800 milliards de mètres cubes de

³⁷ Source : Gazprom : Le nouvel empire, d'Alain Guillemoles & Alal Lazareva, les Petits Matins, 2008

³⁸ Source : <http://top250.platts.com/Top250Rankings>

³⁹ Source : <http://www.gazprom.com/investors/reports/2012/>

réserves de gaz. Mais, sa situation au large de la mer de Barents proche du cercle polaire, fait qu'il reste pour l'instant compliqué et coûteux à exploiter. Du coup, la Russie table sur une multitude de petits gisements alternatifs pour tenter de maintenir la cadence.

Rappelons toutefois que Gazprom a été confronté l'année dernière à une légère baisse de la demande de la plupart de ses clients européens, sévèrement affectés par la crise économique. De plus, ce fut une année record en termes de chaleur⁴⁰, ce qui demanda annuellement un peu moins de gaz pour se chauffer. Gazprom vend près de la moitié de son gaz en dehors de ses frontières et ce comme nous l'avons vu, surtout en Europe. On peut constater que cette diminution de la demande s'est répercutée directement dans les comptes de l'entreprise russe. Durant le dernier exercice de 2012, le profit total s'éleva à 35'745 millions de dollars, soit 3'760 millions de dollars, ou 10%, inférieur par rapport à l'exercice clos une année plus tôt.

Cependant, si la stratégie européenne de diversification des sources paraît astucieuse, ce stratagème pourrait être à double tranchant. Il ne faudrait effectivement pas offenser son homologue russe et sa mainmise sans précédent sur le gaz, puisque celui-ci a aussi le choix de vendre davantage en direction de l'Est. Selon le ministère russe de l'énergie, la stratégie à l'horizon 2030⁴¹, serait d'augmenter considérablement l'apport de gaz aux pays se situant à l'Est, comme la Chine, ceci au détriment des autres acheteurs. En somme, on comprend que l'apport de gaz pour l'Europe n'augmentera plus et que sur le long terme, il est préférable pour l'UE d'aborder une telle stratégie de diversification.

La situation financière de Gazprom n'est d'ailleurs pas au beau fixe et de nombreux observateurs critiquent le gigantisme de la firme, et sa volonté de s'imposer dans différents types d'industries. Ces nombreux investissements entraînent des découverts financiers et la dette globale de l'entreprise s'accumule, puisque que le solde net a augmenté de 5% en l'espace d'une année (en 2012). A l'heure où il faudra rénover les différents pipelines européens et les diverses autres infrastructures nécessaires pour le transport du gaz, on peut se demander quelle sera la force financière de ce géant aux pieds d'argile.

⁴⁰ Source : <http://www.actualites-news-environnement.com/30611-2012-est-une-des-annees-les-plus-chaudes-jamais-observees.html>

⁴¹ Source : http://minenergo.gov.ru/activity/day_oil_and_gas_industry/8618.html

Mais, Gazprom a déjà sa tête dirigée vers de nouveaux horizons. La menace du gaz de schiste en Europe fait peur à Moscou, et l'oblige à nouer de nouveaux débouchés à l'avenir. Pour ce faire, l'ogre russe a révélé qu'il ouvrait l'étude d'un immense projet entre la Russie et la Chine (en direction de la zone Asie-Pacifique), un gazoduc qui sera long de 3'000 kilomètres. Les négociations entre la Chine et l'entreprise d'Etat russe durent depuis dix ans et sont toujours en suspens, car ils n'ont pas encore trouvé de solution sur le financement qu'exige le projet. Les Chinois d'ailleurs, préfèrent encore utiliser plus de charbon dans leur mix énergétique. Le projet est ainsi laissé sur le carreau, du moins pour l'instant.

Les manœuvres, fussent-elles diplomatiques ou stratégiques, avertissent l'UE que la Russie compte jouer sur deux tableaux. D'un côté, elle tisse des liens avec l'Asie centrale, en avançant quelques pions pour accroître sa sphère d'influence dans cette zone du monde ; de l'autre, elle souhaite alimenter le tableau gazier européen, mais pour encore combien de temps ? Il est donc plus sage que l'Europe s'assure de diversifier ses sources, puisque la parole russe n'est pas d'une solidité à toute épreuve et qu'elle peut changer plus rapidement qu'on ne le pense.

3. Analyse du projet : «Le Corridor Sud»

3.1 L'Europe en quête du gaz de la région Caspienne⁴²

Avec plus de 40 % des réserves mondiales détenue dans la région du Moyen-Orient et de la Caspienne, cette zone, qui occupe une position centrale entre l'Europe et l'Asie, a un rôle déterminant à jouer dans l'équilibre gazier mondial et pourrait répondre aux attentes de l'Union.

Avec sa stratégie de diversification, le Vieux Continent poursuit l'objectif d'accéder à la manne gazière des États riverains de la Caspienne et de transporter ce gaz vers son territoire, ceci en mettant en place le nouveau projet du «Corridor Sud », symbole de la politique extérieure énergétique de l'UE. Le but de ce projet est de renforcer la sécurité des approvisionnements gaziers et d'instaurer une concurrence sur les marchés d'Europe centrale et du Sud-Est. Un tel projet permettrait aussi de rompre le quasi-monopole dont bénéficie actuellement le fournisseur russe Gazprom et de gérer ainsi la dépendance russe.

Figure 8 : Réserves de Gaz par région aux alentours de l'UE



Sources : <http://www.trans-adriatic-pipeline.com/why-tap/gas-reserves/>

⁴² Sources : <http://eurodialogue.org/>
<http://energyscee.com/wp-content/uploads/2011/04/Southern-Gas-Corridor-Survey-Final.pdf>

Cette politique a été proposée pour la première fois et communiquée par la Commission européenne, le 11 novembre 2008, lors d'un sommet de l'Union européenne sur la sécurité énergétique. Selon la proposition, ce corridor gazier sud-européen est un «must», et doit faire figure de priorité pour garantir la sécurité gazière européenne. Ainsi, les diverses constructions et connexions de pipelines, plus la fourniture de gaz, doivent être faites dans un laps de temps le plus rapide possible. Dans ce plan, il est souligné la nécessité de l'UE de s'associer avec toujours davantage de fournisseurs. Les Etats européens projettent donc de diversifier leurs sources de gaz en ajoutant de nouveaux prestataires, tels que l'Azerbaïdjan, le Turkménistan, l'Irak, divers pays du Maghreb et également un peu plus loin que la mer Caspienne, de l'Iran.

Figure 9 : Carte de la région Caspienne



Source: The Caspian Research Institute, 2013

La libéralisation économique des pays de l'ex-union soviétique⁴³ a amené les grandes compagnies énergétiques internationales à s'intéresser de plus près à cette région. En effet, ces pays, autrefois oubliés, disposent de grandes ressources gazières, d'où l'attrait de s'en rapprocher et collaborer avec les gouvernements locaux pour extraire leur gaz. Au niveau mondial, il est estimé que les réserves de la région Caspienne, toutes confondues (pétrole et gaz naturel), formeraient la troisième plus grande réserve énergétique planétaire, ceci derrière le Golfe Persique et la Sibérie. L'Europe a l'ambition de prendre cette opportunité pour diversifier ses sources d'approvisionnements et ainsi baisser sa dépendance face au gaz russe. La question de la sécurité énergétique et de la diversification des approvisionnements est donc la grande raison de cette construction, puisque ce Corridor Sud permettrait de relier directement ces pays d'Asie Centrale au marché européen, ceci avec une nouvelle série de gazoducs.

La construction de différents pipelines dans cette région va aussi permettre aux pays de transit, à savoir, les pays du Caucase, la Turquie ou encore ceux des Balkans, de tirer leurs épingles du jeu. En faisant passer le gaz sur leurs territoires, ils pourront bénéficier des ressources plus facilement et aussi obtenir des gains économiques, notamment en faisant payer un droit de passage. Dans les deux cas, que ce soit pour l'Europe ou ces futurs fournisseurs, des intérêts communs se dessinent. L'UE offre l'opportunité à ces pays de se développer et d'augmenter leurs recettes et de l'autre côté l'Union parvient à diminuer sa dépendance par rapport à la Russie.

Toutes ces ressources sont un bon présage pour la politique européenne, mais, la question importante est de savoir si, grâce à ce projet, l'Union européenne peut en partie sécuriser ses besoins d'approvisionnements en gaz. Ce plan, constitue-t-il une bonne solution ou non ? Est-il faisable ou juste une utopie ? Quelle sera son impact sur la dépendance en gaz de l'UE ? Il existe donc bon nombres de questions, sur lesquelles il faut se pencher pour comprendre la pertinence d'un tel projet. Ainsi, une analyse complète du plan Caspien est indispensable.

⁴³ L'ancien président russe Mikhaïl Gorbatchev, à la suite de réformes pour relancer le pays, entraîna la chute de l'URSS en 1991, ce qui amena l'indépendance à de nombreux pays, tels que l'Azerbaïdjan ou le Turkménistan, autrefois détenus sous la joute soviétique.

3.2 Analyse des «variables» du Corridor Sud : Entre alternatives et menaces

Il existe plusieurs variables susceptibles d'affecter ce grand projet du Corridor gazier Sud-européen et celles-ci doivent être prises en compte dans le processus de décision des différents gouvernements et entreprises qui participent à la mise en place de ces futurs gazoducs. Cela inclut des éléments entraînant une pénurie de la demande en Europe, un manque d'approvisionnement de cette région, ainsi que de potentiels conflits entre les Etats de cette région. Ces multiples scénarios pourraient avoir lieu à court et/ou moyen terme et ainsi affecter ce corridor énergétique de manière favorable ou défavorable.

Grâce aux réserves gazières des pays de la Caspienne⁴⁴, comme le prouve le gigantesque gisement gazier de Shah Deniz ⁴⁵ et à la demande croissante de gaz en provenance de l'UE, ce grand projet de diversification, à la fois d'un point de vue des sources de gaz, mais aussi par de nouvelles routes, a un grand potentiel. Cependant, il existe un bon nombre de facteurs qui laissent planer le doute sur le bon déroulement de ce fameux Corridor Sud. Est-ce que ces ressources de gaz seront disponibles pour l'UE ? De plus, la construction du gazoduc alternatif russe, South Stream, qui endosserait une route similaire à ces comparses européens, pourrait définitivement enterrer les projets européens. Il faut aussi prendre en compte le développement des gaz «non-conventionnels», qui commencent à être présents sur le territoire européen, notamment en Pologne ou en Allemagne, ainsi que l'augmentation du gaz naturel liquéfié. Ces derniers facteurs peuvent causer une augmentation significative de l'offre de gaz dans l'UE et former une alternative plus intéressante à développer que la réalisation du Corridor Sud.

Par ailleurs, la situation financière de l'UE s'est considérablement détériorée ces dernières années et cela constitue un doute majeur quant sur l'avancement du Corridor Sud. Les effets de la crise ne doivent pas être sous-estimés, puisque des pays comme la Grèce par exemple, Etat le plus endetté de la zone Europe avec un ratio de dette

⁴⁴ Revoir Figure 8 : Réserves de Gaz par région aux alentours de l'UE

⁴⁵ Le gisement Shah Deniz a été découvert en 1999. Il est l'un des plus grands gisements de gaz au monde, avec plus de 1 milliard de mètres cubes de gaz. Il est situé en eau profonde de la mer Caspienne, à 70 km au sud-est de Bakou, capitale de l'Azerbaïdjan, par des profondeurs d'eau allant de 50 à 500 mètres.

publique supérieur à 150% du PIB⁴⁶, pourrait ne pas pouvoir financer la construction de gazoducs.

Une autre source d'incertitude pour le Corridor Sud, à prendre en compte, est le risque de conflits armés, que ce soit à un degré régional ou international.

De plus, la plupart des gazoducs ne seront pas mis en services avant de nombreuses années : on constate que le projet russe South Stream doit voir le jour en 2015⁴⁷, tandis que l'ensemble des autres projets européens sont projetés à l'horizon 2017-2018. D'ailleurs, on ne cesse de repousser les dates des différents projets au fil du temps⁴⁸. Donc, vu les coûts inhérents du Corridor Sud, se chiffrant en plusieurs milliards, et des nombreuses incertitudes qui le caractérise, il est primordial d'identifier et d'analyser les différents facteurs de risques pour comprendre s'il dispose d'un réel avenir ou s'il est voué à l'échec. Cette analyse permettra de comprendre quels défis l'Europe doit affronter et quelles stratégies il serait souhaitable quelle adopte afin qu'à l'avenir ses sources soient le plus diversifiés possibles.

⁴⁶ Selon les dernières statistiques de la commission européenne, la Grèce atteint un ratio de dette publique record avec un taux à 156.9% de leur PIB !

Source : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

⁴⁷ Source : <http://www.south-stream.info/en/>

⁴⁸ En 2010, on annonça qu'un des projets européens, Nabucco Ouest, prendra quatre années de retard pour être opérationnel courant 2018.

Source : <http://fr.rian.ru/energetics/20100325/186320544.html>

3.2.1 Explications des critères choisis

Afin de bien se rendre compte si le projet du Corridor Sud constitue une bonne solution, j'ai décidé d'utiliser une méthodologie qui repose sur le concept d'une matrice. Celle-ci va nous permettre de déterminer la faisabilité du projet. J'ai longuement réfléchi pour savoir quel instrument pourrait refléter au mieux mon analyse et je pense que cet outil est le meilleur moyen de montrer les risques potentiels, susceptibles d'affecter le Corridor Sud en bien ou en mal. Pour ce faire, je me suis inspirés de divers cours dispensés à la Haute Ecole de Gestion, notamment le cours de statistique et de gestion d'entreprise, ainsi que du livre de Monsieur Gilles Corriveau, intitulé : «Guide pratique pour étudier la faisabilité de projets», paru en 2012.

Explication de la matrice :

- Variable

La partie verticale de ma matrice comporte l'ensemble des variables susceptibles d'affecter le corridor gazier sud-européen.

- Succès du projet

La partie horizontale de ma matrice va déterminer le succès du projet, à savoir si la variable va affecter de manière positive ou négative la faisabilité du Corridor Sud.

En soit, la matrice permet d'indiquer les différents problèmes qui pourront être rencontrés, ainsi que l'influence qu'auront ceux-ci sur le développement du Corridor Sud. A travers cette matrice, on peut apercevoir, selon différentes issues, des résultats potentiels favorables ou défavorables.


Le déroulement de l'analyse et de la matrice se passe de la manière suivante :

Premièrement, j'aurai établi l'ensemble des variables qui ont le potentiel d'altérer le projet, et dans lesquels diverses issues seront énumérées (Tableau 2).

Ensuite, chaque variable est énoncée, puis, analysée pour déterminer de quelle façon celle-ci affecte le projet européen.

A la fin, selon l'analyse apportée, une nouvelle matrice sera effectuée et une issue sera choisie. Cette issue reflètera l'analyse faite au préalable et déterminera comment la variable contribuera, de manière favorable ou défavorable, au succès du projet. Je terminerai par une synthèse regroupant l'ensemble de mes résultats.

Tableau 2 : Matrice des variables

Matrice des variables			
	Succès du projet		
Variables	Défavorable		Favorable
			
Accès aux réserves gazières de la région pour alimenter le Corridor Sud	Manque	Suffisant	Surplus
La question des infrastructures	Pas de projets d'infrastructures pour amener le gaz en Europe	Peu de projets d'infrastructures	Projets d'infrastructures présents en grand nombre
Les sources alternatives de gaz : South Stream (Russie) - Gaz de schiste - GNL	Le projet russe South Stream + gaz de schiste + GNL en forte augmentation	Début de l'exploitation du gaz de schiste + augmentation du GNL	Pas d'augmentation
Une Union européenne fragile	Un pays sort de l'UE et la dette continue de s'alourdir	Aucun pays ne sort de l'UE, mais la dette continue de s'aggraver	L'Europe se stabilise et sa dette tend à diminuer
Un conflit international	L'Israël et les USA sont en guerre avec l'Iran	Conflit limité entre l'Iran et Israël	Pas de conflit
Un conflit régional	Conflit régional dans le sud du Caucase	Conflit éclair entre l'Arménie et l'Azerbaïdjan	Pas de conflit

Source : Compilation de l'auteur

3.2.2 Les réserves gazières de la région Caspienne

Dans sa stratégie, l'UE veut donc diversifier ses approvisionnements gaziers au maximum et il existe bon nombres de pays qui disposent de réserves de gaz naturel importantes dans cette région, qui ne fournissent pas encore de cette précieuse matière sur le continent européen. Il est bien beau de vouloir mettre en place ce projet, mais il faut premièrement se poser la question de savoir si les réserves de ces fournisseurs seront accessibles pour l'Europe, car la réussite du projet passe par un apport gazier suffisant des pays de la région. Je vais donc passer en revue différents pays de cette région qui ont le potentiel d'approvisionner l'Europe en gaz naturel. Il faut convenir qu'il existe une liste non-exhaustive de pays susceptibles de fournir du gaz à l'Europe. J'ai donc décidé de concentrer mon analyse sur les pays qui me semblaient être les plus importants, c'est-à-dire ceux qui disposent de réserves de gaz importantes dans la région, comme nous le montre le tableau 3.

Tableau 3 : Les réserves potentielles pour alimenter le Corridor Sud

Classement	Région de la Caspienne	Réserves mondiales de gaz en %
1	l'Iran	18 %
2	le Turkménistan	9.3 %
3	l'Irak	1.9 %
4	le Kazakhstan	0.7 %
5	l'Azerbaïdjan	0.5 %

Pour rappel, la Russie dispose de 17.6% des réserves mondiales prouvées.

Source : Compilation de l'auteur, à l'aide du BP Statistical Review 2013

3.2.2.1 L'Iran⁴⁹

A première vue, l'Iran, qui dispose des plus grandes réserves de gaz dans le monde, constituerait un fournisseur idéal pour approvisionner le corridor gazier Sud. Cependant, à l'heure actuelle, ses réserves gazières ne sont pas accessibles pour l'Europe pour diverses raisons.

Premièrement, le pays dispose d'une politique très controversée, qui suscite beaucoup d'interrogations de la part du monde entier. Sa politique nucléaire est regardée de très près, puisque les Etats du globe, et notamment les Etats-Unis, ont peur que cette énergie nucléaire soit utilisée pour construire une arme de destruction massive. Ainsi, à cause des sanctions infligées par les diverses associations internationales, comme les Nations Unies, les échanges d'hydrocarbures (le pétrole et le gaz) sont extrêmement limités, voire impossibles avec l'Iran⁵⁰. Ces sanctions économiques pèsent lourdement sur le pays, puisque cela ne lui permet pas de développer ses affaires à l'international.

Il est d'ailleurs impossible pour une société européenne d'investir pour y produire du gaz et il serait très risqué pour cette société de conclure un contrat de fourniture de gaz à long terme avec ce pays, au vu du régime politique installé, très instable et du niveau de corruption relativement élevé. Par ailleurs, l'Iran fait face à des difficultés gazières à domestiques. En effet, le pays utilise fortement le gaz naturel pour assouvir sa consommation intérieure d'énergie, puisque sa production est utilisée soit pour générer de l'électricité, soit pour faire du carburant (GPL⁵¹). L'Iran est aujourd'hui le troisième consommateur mondial de gaz naturel et sa consommation intérieure brute tend à augmenter d'environ 7% par an. De plus, à l'heure actuelle, le réseau gazier est trop insuffisant et la plupart du gaz restant est utilisé pour l'industrie pétrolière en tant que carburant. En outre, le gouvernement iranien a exprimé sa volonté de développer une industrie chimique au plus vite, mais pour ce faire, ils auront besoin de quantités importantes de gaz. Enfin et c'est un point capital, l'Iran ne dispose pas d'une technologie suffisante pour extraire la majorité de son gaz, car la plupart des gisements sont situés dans des zones sensibles d'accès (eaux profondes).

⁴⁹ Sources : <http://www.iaee2013daegu.org/eng/sub14/ta/4c/HedayatOmidvar.pdf>
<http://www.liranpourlesnuls.net/2011/01/08/le-succes-du-gaz-naturel/>

⁵⁰ Source : <http://www.bloomberg.com/news/2013-05-22/sanctions-alone-won-t-stop-iran-s-nuclear-push.html>

⁵¹ Le gaz de pétrole liquéfié ou GPL est un mélange d'hydrocarbures, sous forme liquide, qui est issu du raffinage du pétrole pour 40 % et du traitement du gaz naturel pour 60 %.

De ce fait, il reste bien improbable que Téhéran puisse compter parmi les fournisseurs de gaz à l'horizon 2017 pour alimenter les futurs gazoducs du Corridor Sud. Dans l'immédiat, on peut conclure que l'Iran formerait un fournisseur idéal mais qu'il reste aujourd'hui trop d'incertitudes politiques ; l'Europe ne peut donc pas compter sur ce fournisseur pour le projet. Dans un avenir plus lointain, si l'Iran change de position sur le nucléaire et résout ses problèmes gaziers internes, il pourra être un fournisseur important de l'UE via la Turquie.

3.2.2.2 Le Turkménistan⁵²

A la vue des réserves gazières du Turkménistan, le pays fait figure d'eldorado, puisqu'il dispose des quatrièmes plus grandes réserves de gaz du monde. L'UE a donc pour objectif d'accéder à ses ressources et ceci est en bonne voie puisque le gouvernement turkmène a exprimé sa volonté de vendre d'importantes quantités de gaz aux alentours de 2016-2020, soit entre 10 et 30 milliards de mètres cubes par an. Cependant, même si le dialogue semble être bien engagé, il reste avant tout quelques difficultés pour que ce partenariat se mette correctement en place.

Premièrement, la position géographique du pays est problématique, puisque si elle veut délivrer son gaz en Europe, elle doit soit passer par l'Iran, soit traverser la mer Caspienne pour rejoindre le réseau azerbaïdjanais, qui se chargera de la suite de la livraison. Présentement, le transit par l'Iran est impossible donc la mer Caspienne semble la seule solution. Néanmoins, franchir la mer Caspienne va être difficile puisque son statut juridique est contesté⁵³. Du coup, même si Ashgabat, la capitale turkmène, veut bien délivrer son gaz à l'avenir, son transport demeure aujourd'hui impossible.

Un autre problème avec le Turkménistan est sa volonté de ne pas s'impliquer dans la construction des pipelines. Les autorités turkmènes ont décidés de laisser le soin à

⁵² Sources : <http://www.naturalgaseurope.com/category/other-countries/turkmenistan>
<http://www.energytribune.com/77627/europe-is-a-priority-direction-of-turkmen-gas-export#sthash.x6DV0kqv.dpbs>
<http://eurodialogue.org/Turkmenistan-Gas-Export-Potential-New-Implications-for-Europe>

⁵³ La propriété des eaux territoriales n'a jamais été juridiquement déterminée entre les Etats du rivage Caspien. Le contrôle sur les hydrocarbures contenus dans les fonds marins et leur exploitation économique) est un fait d'importance stratégique, car ses exportations forment la majeure partie du PIB de ces Etats. Le sujet est donc sensible et d'une importance capitale pour les Etats riverains, impliquant de nombreux conflits géopolitiques.

l'UE et à ses majors la responsabilité et par conséquent les risques, de l'ensemble du réseau d'acheminement. Cette politique laisse planer le doute sur la volonté réelle du pays de vendre son gaz sur le long terme. En effet, le Turkménistan, sans investir dans les infrastructures, ne s'engage que par un simple contrat et pourrait à la fin de la contribution, décider de vendre dans une autre direction (plus de gaz pour la Chine par exemple), laissant le pipeline européen vide et hors d'usage. Par ailleurs, les autorités turkmènes refusent de laisser les sociétés européennes accéder à leurs gisements, notamment l'immense gisement de Galkynysh. Cela pose un problème de confiance dans le partenariat car en agissant de la sorte, le Turkménistan ne montre pas une fiabilité à toute épreuve, en ne laissant aucun contrôle sur son gaz et ses volumes de production.

A mon avis, si Ashgabat agit de la sorte, c'est principalement pour ne pas offenser ses autres partenaires. Car l'autre difficulté à prendre en compte est la concurrence que se livrent divers Etats pour accéder aux hydrocarbures de cette région. Je pense ici notamment à la Russie et à la Chine. L'UE aura du mal à rivaliser avec ces deux géants, qui peuvent à tout moment influencer les autorités de ces pays caucasiens. L'exemple de la Chine est éloquent. La Chine dispose d'une économie grandissante et des liquidités à foison, ce qui n'est pas le cas pour l'UE, pour qui, il est difficile de rassembler immédiatement plusieurs milliards d'euros pour mettre en place les infrastructures nécessaires à l'importation de gaz dans un rapide délai. Par contre, la Chine ne se pose pas de questions, ainsi le groupe pétrolier chinois CNPC⁵⁴ a construit en 2009 un gazoduc pour transporter du gaz turkmène vers la Chine. Ce gazoduc fournit aujourd'hui une grande partie de la consommation de gaz chinoise. Il est même prévu que ce gazoduc fournisse plus de 65 milliards de mètres cubes à la Chine d'ici quelques années. La Chine, est de surcroît, devenue le premier partenaire commercial du Turkménistan en 2011, avec des échanges bilatéraux s'élevant à 3,56 milliards de dollars⁵⁵. L'UE a-t-elle donc les armes pour rivaliser avec le géant jaune ? Pour l'instant, ce n'est pas le cas.

Une autre hypothèque qui pèse sur un gazoduc coûteux sous la mer Caspienne est celle de la rentabilité du projet : le gaz turkmène sera-t-il concurrentiel une fois arrivé dans l'Union ? Il faudra que l'Europe fasse attention à ce paramètre, ainsi qu'aux attentes du Turkménistan en termes de prix de son gaz. Les coûts de transport seront

⁵⁴ La China National Petroleum Corporation (CNPC) est la première entreprise gazière et pétrolière appartenant à l'État chinois.

⁵⁵ Source : http://www.chinadaily.com.cn/china/2011-11/24/content_14150679.htm

en effet répertoriés sur le prix de la matière vendue. Le facteur prix jouera donc un rôle déterminant pour la justification économique du pipeline. Cependant, rien n'est encore connu à ce jour, d'où l'importance de rester très attentif les années à venir, à tous ces paramètres (financiers et politiques).

Un bon point pour l'Europe est le projet de la «Caspian Development Corporation»⁵⁶, soutenu par la Commission européenne, qui formerait une centrale d'achat pour le gaz turkmène. Le but de ce projet est que des entreprises européennes s'associent avec les entreprises locales afin d'acheter ensemble directement le gaz avant de le vendre à la fin de la chaîne au consommateur lambda. Cela permettrait de faciliter le financement du gazoduc transcaspéen et de garantir le transport de volumes donnés dans un temps donné. Cependant, ce projet devrait être revu et corrigé, car même si on arrive à surmonter les difficultés évoquées au préalable, il serait contraire à la législation européenne sur la concurrence. On y verrait un cartel d'acheteurs qui s'entendraient sur les prix et qui auraient le monopole sur le transport, les achats, ainsi que sur les ventes.

En définitive, on est encore loin de pouvoir se procurer du gaz turkmène. Il existe toujours trop de difficultés et d'incertitudes liées au pays. Il faudra attendre qu'un accord entre les trois entités UE-Azerbaïdjan-Turkménistan se fasse de façon à avoir une chance d'ouvrir un passage gazier d'envergure.

3.2.2.3 L'Irak⁵⁷

Un autre pays qui pourrait être un important fournisseur est l'Irak. Cette nation détient d'importantes ressources gazières, mais celles-ci sont principalement utilisées, à nouveau, pour le pays lui-même ou à d'autres fins. En effet, le pays a un tel besoin énergétique que sa priorité est d'utiliser son propre gaz pour produire de l'électricité afin de satisfaire la demande des ménages irakiens. L'Irak mise aussi beaucoup plus sur sa production pétrolière. De ce fait elle use de son gaz pour l'injecter dans ses gisements pétroliers afin d'y augmenter la pression, ce qui permet d'extraire le pétrole plus facilement. Par conséquent, l'exportation de son gaz est très limitée. Nous pouvons ajouter à cela que le conflit politique entre le gouvernement central de Bagdad et le Kurdistan au Nord, rend le pays plus qu'instable pour créer de bonnes conditions

⁵⁶ Source : <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/976177.PDF>

⁵⁷ Source : <http://interfaxenergy.com/natural-gas-news-analysis/natural-gas-energy-analysis/eu-iraq-agreement-could-boost-energy-relations>

à l'export. Dix ans après l'invasion des forces armées américaines pour la guerre contre le terrorisme et Saddam Hussein, le pays souffre encore d'un niveau très élevé de violence, ceci au même degré que la Syrie, l'Afghanistan et la Somalie. Malgré ses vastes réserves gazières, le gouvernement est inefficace et toujours fracturé en divisions sectaires, qui n'arrivent pas à mettre en œuvre les réformes juridiques nécessaires pour attirer des investissements internationaux. Ainsi, le développement de l'industrie du gaz en est ralenti, suite à l'incertitude politique, juridique et sécuritaire.

Cependant, il est prévu d'ici une vingtaine d'années, via des gazoducs rejoignant la Turquie, que Bagdad pourrait fournir 5 à 10 milliards de mètres cubes à l'UE. De plus, des quantités seront exportées sous forme de gaz naturel liquéfié, gaz qui pourrait en partie être produit par des sociétés européennes grâce à leur savoir-faire, car l'Irak ne possède pas encore les compétences suffisantes. Le «Financial Times» journal mondialement connu, a d'ailleurs annoncé l'ouverture d'un nouveau projet de gaz naturel à hauteur de 17 milliards de dollars, géré par la compagnie néerlandaise Shell, pour exploiter les vastes champs gaziers irakiens. Cela pourrait se révéler être un «jalon» capital dans le redressement d'après-guerre du pays et une véritable aubaine pour l'Europe, pour se rapprocher de ce potentiel fournisseur⁵⁸.

En résumé, ce pays a besoin de se relever après la guerre et de renflouer son économie encore relativement fragile. L'Irak reste donc une belle opportunité, à voir sur le plus long terme, dans l'optique du Corridor Sud, car les échanges entre l'Union et l'Irak seraient une solution « gagnant-gagnant ».

3.2.2.4 Le Kazakhstan⁵⁹

La production de gaz naturel au Kazakhstan est, comme dans la plupart des pays de cette région, peu développée. Du moins, la majeure partie produite par cette république est utilisée à nouveau pour la production pétrolière, car ce pays s'intéresse d'avantage à commercialiser ce type d'hydrocarbure. Mais, dernièrement, le gouvernement kazakh a pris conscience de l'importance de l'industrie gazière.

C'est à partir de 2009 que le Kazakhstan est devenu un exportateur net de gaz naturel. Selon diverses revues statistiques, le Kazakhstan exporte la majorité de son gaz

⁵⁸ Source : <http://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Shell-17-Billion-Natural-Gas-Project-could-be-Turning-Point-for-Iraq.html>

⁵⁹ Sources : <http://www.monde-diplomatique.fr/index/pays/kazakhstan>

<http://francekoul.com/content/l'industrie-petroliere-et-gaziere-du-kazakhstan-oil-we-trust>

naturel principalement vers la Russie, avant que celui-ci soit revendu plus cher par la Fédération Russe en direction de l'Europe. En Décembre 2007, le Kazakhstan, le Turkménistan et la Russie ont signé un accord pour rénover les infrastructures qui permettent de fournir ce gaz Caspien à la Russie. Un nouveau gazoduc qui devait longer la Caspienne, a été par la suite retardé par les intentions du Turkménistan, qui voulait diversifier ses voies d'exportation, loin de la Russie. Le Kazakhstan prévoit néanmoins d'augmenter ses exportations de gaz naturel dans les prochaines années en Russie et en Chine.

D'ailleurs, la Chine fait figure de grand investisseur dans le pays en fournissant plus de 13 milliards de dollars d'investissements et de prêts au secteur de l'énergie du Kazakhstan en 2010. Cela souligne fortement l'influence croissante que prend la Chine sur l'énergie kazakhe et la solidité de leur partenariat. Ces dernières années, certaines entreprises américaines et d'autres investisseurs privés étrangers ont tentés de rentrer dans le jeu énergétique kazakh mais ils se sont vite découragés car les agents gouvernementaux ont instaurés des pratiques beaucoup plus sévères, notamment des taxes et des amendes, souvent injustifiées, qui reflètent bien le degré de corruption au sein du pouvoir et de la difficulté d'accès à leur énergie pour les majors occidentales.

À la fin 2008, la Chine et le Kazakhstan ont signé un accord pour la construction d'un pipeline de gaz naturel, qui part de la ville de Beyneu, proche de la mer Caspienne, au Kazakhstan, pour traverser tout le pays et atteindre la ville de Shymkent, au Sud-Est du pays, proche de la frontière chinoise. De là, le gazoduc se connecterait au gazoduc chinois, permettant de convoier le combustible jusqu'au centre de l'empire du milieu. Le gazoduc Beyneu-Shymkent aura une longueur de 1500 kilomètres et pourra fournir entre 40 et 50 milliards de mètres cubes de gaz pour la Chine. La construction de ce pipeline a débuté en Septembre 2011 et devrait être achevée courant 2015⁶⁰. C'est le premier grand projet qui va donner la possibilité de relier le gaz de cette région directement en Asie centrale. L'Europe a clairement manqué le coche avec ce fournisseur, puisqu' à la vue de leur capacité de production, qui était de 40 milliards de mètres cubes en 2011, la quasi-totalité (en faisant exception de la consommation brute du pays) irait en direction de l'empire du Milieu⁶¹.

⁶⁰ Source : <http://www.kaztransgas.kz/en/article/704>

⁶¹ Source : http://www.azernews.az/oil_and_gas/49040.html

Au vu des relations entretenues par le Kazakhstan avec ses autres partenaires, l'UE n'a pas grande chance d'accéder pour l'instant à ses réserves. Même si cette chance se présentait, avec un rythme croissant de production de 1 à 1,5 %, il n'y aurait pas de gaz kazakh disponible pour l'Union à cause du gazoduc Beyneu-Shymkent. On peut aussi rajouter que le gaz possède un intérêt minime aux yeux des dirigeants kazakhs, puisqu'il est considéré comme secondaire par rapport au pétrole.

3.2.2.5 L'Azerbaïdjan

Lorsque que l'on regarde le tableau des réserves de gaz de la région, on peut considérer que le pays dispose de faibles quantités de gaz et que si apport il y avait, il ne serait qu'infime pour l'Europe. Mais, cela est loin d'être le cas. En 2012, la compagnie d'Etat SOCAR a, selon le vice-président de la firme, considérablement augmenté sa production. Dans une interview, ce dernier a déclaré que la société avait amplifié sa production pour atteindre 28,28 milliards de mètres cubes de gaz en 2012, comparé à 25,5 milliards de mètres cubes par rapport à l'an dernier, soit une augmentation d'environ 9%. En tablant sur les champs de gaz azéri, tout particulièrement ceux de Chirag, de Guneshli et du gigantesque bassin de Shah Deniz, la production semble assurée et sur une pente plus que croissante⁶². Avec des réserves de gaz qui s'élèvent entre 2500 et 3500 milliards de mètres cubes, l'Europe aurait tout intérêt à se focaliser sur ce partenaire, ce qu'elle a fait depuis quelques années. La société française Total a même découvert, près des côtes du pays, des réserves estimées entre 150 milliards et 300 milliards de mètres cubes, ce qui représente, selon l'estimation optimiste de 300 milliards, près de quatre fois la consommation annuelle de gaz du Royaume-Uni⁶³. Les réserves d'Azerbaïdjan ne cessent donc d'augmenter et ils restent quelques sites à prospector, synonymes de nouvelles découvertes potentielles.

Il faut remonter à 2011 pour voir l'instauration de l'accord européen-azéri, le pays du Caucase s'étant engagé à exporter en premier temps dix à douze milliards de mètres cubes de gaz par an d'ici 2017. En échange, la Commission européenne a décidé de

⁶² Source : <http://www.naturalgaseurope.com/socar-to-increase-azeri-gas-supply-4740>

⁶³ Source : <http://www.bloomberg.com/news/2012-07-02/total-gdf-confirm-gas-find-in-azerbaijan-s-absheron-field.html>

faciliter l'obtention des visas pour les ressortissants azerbaïdjanais et de renforcer leurs collaborations économiques pour le futur⁶⁴.

De plus, cette nation dispose d'un net avantage par rapport aux autres pays évoqués précédemment : sa situation géographique. Situé à l'ouest de la mer Caspienne (voir Figure 9 : Carte de la région Caspienne), sa position lui permet d'éviter le problème du transport via la mer. D'autre part, les pays de transit, sur le chemin de l'Europe, à savoir la Géorgie, puis la Turquie, ne posent pas de grands problèmes politiques. La Géorgie peut être considérée comme fiable puisqu'elle tente de devenir membre de l'OTAN⁶⁵ et, sur le plus long terme, de l'Union européenne. De plus, la Géorgie, pays voisin de l'Azerbaïdjan, dispose de bonnes relations avec ce dernier et le président, Saakachvili, les décrit comme très fortes puisque selon ses dires, quiconque s'opposera à l'Azerbaïdjan ou à la Géorgie sera un ennemi commun des deux pays⁶⁶.

Au sujet de la Turquie, un contrat a été signé pour relier le gaz de Bakou jusqu'à la frontière turque, à l'Ouest, aux portes de l'UE. Il faudra tout de même faire attention à la situation actuelle avec la Turquie, car Ankara semble utiliser son statut «incontournable» de pays transitaire pour faire pression sur l'UE concernant son adhésion à la communauté européenne. Mais il y a peu de chance que le transit soit interrompu, car la Turquie a signé dernièrement un contrat avec l'Azerbaïdjan et devra donc respecter les termes dudit contrat, qui stipule que le gaz azéri doit impérativement rallier l'Europe⁶⁷. Malgré tout, la Turquie va progressivement devenir un élément crucial pour la sécurité énergétique de l'UE, car à l'avenir, l'ensemble du gaz de la région transiterait par son territoire. Pour cette raison, l'Union se doit de développer un nouveau schéma de coopération énergétique avec la Turquie. Il faut rajouter que toutes les infrastructures nécessaires sont en cours de développement comme nous le verront dans l'analyse de la prochaine variable, assurant ainsi le transport du gaz.

Pour en revenir à l'Azerbaïdjan, la corruption est considérée comme un problème endémique, puisque le versement de pot de vin est quasi systématique dans ce pays.

⁶⁴ Source : <http://www.euractiv.fr/energie-environnement/barroso-signe-accord-gaz-azerbaïdjan-7282.html>

⁶⁵ L'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) est une organisation politico-militaire qui rallie de nombreux pays de l'Occident, dans le but d'assurer leur défense commune contre les menaces extérieures et la stabilité du continent.

⁶⁶ Source : <http://asbarez.com/97475/whoever-opposes-azerbaijan-is-georgia>

⁶⁷ Source : http://www.azernews.az/oil_and_gas/50087.html

Le président azerbaïdjanais, Monsieur Aliiev, a même été élu la personnalité la plus corrompue de l'année dans le monde, ce qui pourrait poser certains problèmes sur l'établissement des futurs contrats gaziers⁶⁸. A méditer...

Il est donc certain que l'Azerbaïdjan va vendre aux européens une partie de son gaz. Même si au départ, le volume ne représentera qu'environ 1/50ème de la consommation totale de l'Union, le potentiel de fournir de plus grandes quantités d'ici quelques années est réel. En soit, l'Azerbaïdjan fait office du pilier central du projet, puisque c'est le premier fournisseur de gaz digne de confiance, qui ouvre la route du projet et donne espoir pour l'avenir du Corridor Sud.

3.2.3 La question des infrastructures

Comme nous l'avons vu dans l'analyse des futurs fournisseurs, seul l'Azerbaïdjan est à l'heure actuelle disposé à alimenter le continent européen. Donc, il va falloir maintenant transporter ce combustible jusqu'aux contrées européennes. En ce sens, le gaz azéri est maintenant sûr d'arriver à bon port, puisque le Corridor Sud dispose d'un nombre conséquent de projets de gazoducs⁶⁹. J'ai décidé de présenter trois de ceux-ci qui fondent ensemble le premier passage officiel du Corridor Sud. Les deux premiers présentés sont en compétition pour transporter le gaz azéri, du puit de Shah Deniz, tandis que le troisième est déjà approuvé pour initialiser le transfert du gaz de Bakou à l'UE.

Figure 10 : Carte des trois projets de gazoducs à destination de l'UE



Source : The Business Year, 2013

⁶⁸ Source : <http://www.haut-karabagh.com/newsletter/2013-01-07/271>

⁶⁹ Voir Annexe 5

3.2.3.1 Le gazoduc Nabucco Ouest⁷⁰

Soutenu par l'Union européenne et les Etats-Unis, le projet du gazoduc Nabucco a été mis sur la table en 2002. Une décennie après, la Turquie et sa compagnie d'Etat intitulée BOTAS, ont décidé de s'associer avec l'Azerbaïdjan pour créer un pipeline par lequel passerait le gaz sur le territoire turc (TANAP). Le gazoduc Nabucco devint donc caduc et la proposition fut remaniée pour donner naissance à Nabucco Ouest en mai 2012, un projet plus court et beaucoup moins coûteux que le projet initial. S'il est construit, Nabucco Ouest pourra transporter jusqu'à 23 milliards de mètres cubes de ressources de gaz de la Caspienne par an sur un parcours d'environ 1300 km.

Le projet du gazoduc Nabucco Ouest est menée par le groupe Nabucco Gas Pipeline International, qui compte six actionnaires, à savoir: OMV d'Autriche, MOL d'Hongrie, Transgaz de la Roumanie, Bulgargaz de Bulgarie, BOTAŞ de la Turquie et RWE d'Allemagne.

3.2.3.2 Le gazoduc Trans-Adriatique (TAP)⁷¹

Si la proposition de Nabucco Ouest n'était pas choisie, TAP serait l'autre option viable. TAP aurait une longueur de 800 km et passerait sous la mer Adriatique pour le transport de gaz de la Caspienne vers l'Europe. Contrairement à Nabucco Ouest, la capacité maximale du pipeline devrait être de 20 milliards de mètres cubes par an, ceci après les mises à niveau du pipeline lors de sa période initiale durant laquelle la capacité sera de 10 milliards de mètres cubes.

S'il est construit, TAP fera donc un chemin plus court dans le corridor gazier sud-européen et ce à un coût moins élevé⁷². Shah Deniz, membre du consortium Statoil (Norvège), a démontré le plus de confiance dans le projet en y investissant à hauteur de 42,5%, avec Axpo (Suisse) pour 43,5% et E.ON Ruhgas (Allemagne) pour 15%.

3.2.3.3 Le gazoduc TRANS-anatolien (TANAP)⁷³

Malgré son prix élevé de 10 milliards de dollars, il est prévu que la construction de TANAP commence en 2013. La Turquie et les azéris sont impatients de lancer ce projet, qui a été annoncé en 2011. Conçu pour transporter le gaz de Shah Deniz, le

⁷⁰ Source : <http://www.nabucco-pipeline.com/portal/page/portal/en>

⁷¹ Source : <http://www.trans-adriatic-pipeline.com/>

⁷² Le projet Nabucco Ouest est estimé à 6.6 milliards d'euros tandis que le projet TAP est un tiers moins cher et atteint 4.4 milliards d'euros.

⁷³ Source : <http://www.tanap.com/en/>

pipeline livrera 16 milliards de mètres cubes de gaz par an, un chiffre qui devrait être porté à 23 milliards de mètres cubes une fois Shah Deniz entré en service en 2018. En 2026, le pipeline sera capable de gérer 31 milliards de mètres cubes sur une base annuelle. Une fois terminé, TANAP jouera un rôle clé dans la couverture de la distance de 4.000 km de la mer Caspienne jusqu'en Europe. Au départ, environ 6 milliards de mètres cubes de gaz seront alloués à la Turquie, tandis que le reste sera transporté vers l'Europe, soit 10 milliards de mètres cubes.

3.2.3.4 Quid du futur des infrastructures du Corridor Sud ?

Le 28 juin dernier, le consortium en charge du développement du champ gazier de Shah Deniz en Azerbaïdjan a choisi le projet TAP pour les livraisons de son gaz vers l'Europe. L'actionnaire principal du projet TANAP est la compagnie pétrolière nationale de la République d'Azerbaïdjan (SOCAR), qui détient 80% du projet. Rovnag Abdullayev, le président de SOCAR, a indiqué que le corridor Sud pour le gaz sera mis en œuvre étape par étape, et TANAP en formera l'épine dorsale⁷⁴. Depuis, on ne sait pas encore ce que va devenir le gazoduc Nabucco Ouest, car lui aussi comptait sur ce fournisseur. De ce fait, le projet est aujourd'hui considéré comme enterré.

Ainsi, pour l'ensemble des nouveaux gazoducs à venir dans la région, le principal défi sera de s'assurer qu'il y aura assez de gaz naturel pour les alimenter, afin de garantir leur vie économique. En effet, au vu du montant investi pour la construction d'un pipeline, il faut que celui-ci soit utilisé à pleine capacité et ce durant plusieurs années. Sans cela, les investisseurs ne peuvent pas recouvrir les coûts investis et s'assurer un bénéfice. Une autre préoccupation importante est la question de savoir si les installations seront assez grandes pour transporter les volumes actuels et futurs. En ce sens, le projet actuel est bon. Cependant, à plus long terme, si d'autres fournisseurs venaient à se rajouter, le gazoduc n'aurait plus la capacité de transporter d'avantages de gaz et il faudrait à nouveau construire des infrastructures de transport. Il faudra donc rester attentif à ces différents points et bien coordonner l'ensemble des gazoducs, de façon à maximiser la quantité transportable de gaz en direction de l'UE.

⁷⁴ Source : <http://en.apa.az/>

3.2.4 La Russie dans le match gazier du Corridor Sud

La Russie et son entreprise étatique de gaz naturel, Gazprom, identifie ce projet de Corridor Sud comme une réelle menace pour ses futures exportations de gaz en direction de l'Europe. En effet, si celle-ci s'approvisionne vers de nouveaux fournisseurs à travers des pipelines que l'entreprise russe ne contrôle pas, à long terme, l'Europe pourrait être moins demandeuse envers le partenaire russe. Gazprom ne veut absolument pas perdre ce monopole ni mêmes des parts de marchés. Afin de contrer cette éventualité, le projet du gazoduc russe South Stream fut lancé. Ce projet de gazoduc, qui veut littéralement dire « Flux du Sud », devrait relier la Russie à l'Europe occidentale d'ici 2015. Avec une capacité potentielle de 63 milliards de mètres cubes de gaz par an, soit environ le triple de la capacité des gazoducs alternatifs européens, TAP ou Nabucco Ouest, soutenus par l'Union européenne, ce projet a quoi de faire peur. Grâce à ce nouveau pipeline, le gaz russe pourra être acheminé sous la mer Noire en direction de la Bulgarie, puis de la Serbie et de l'Italie, pour arriver à sa destination finale, en Autriche. Le coût est estimé à plus de 25 milliards d'euros. Selon la politique de Gazprom, ce projet permettrait de contourner, pays à risque comme nous l'avons vu, et ainsi renforcer la sécurité gazière de l'UE. South Stream permettrait aussi au géant russe de contrôler une grande partie des livraisons du gaz en provenance des gisements gaziers de la mer Caspienne et du Kazakhstan, renforçant de ce fait son poids sur la dépendance européenne⁷⁵.

Figure 11 : Tracé du gazoduc South Stream



Source: <http://www.gazprom.com/>

⁷⁵ Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/South_Stream

Bien que la Turquie et la Russie soient arrivées à conclure un arrangement le 6 août 2009, concernant le droit de construire ce pipeline dans les eaux territoriales turques, ce gazoduc est principalement vu comme un projet politique, qui vise à faire pression sur les projets européens. Par ailleurs, des doutes sont à émettre quant à la capacité totale d'approvisionnement de ce futur gazoduc, les chiffres annoncés paraissent trop optimistes⁷⁶.

De plus, la Russie cherche à s'imposer en s'appropriant les ressources gazières de cette région de façon à garder les prix du gaz naturel élevés, car la formation du prix du gaz est le principal élément de discordance entre l'UE et la Russie et il peut être indexé de deux manières différentes : La première est celle du marché spot où le prix est le résultat entre le match «offre vs demande». La seconde est celle des contrats à long terme, appelé contrat «take or pay», basé sur le prix du pétrole brut⁷⁷. Le gaz naturel fait souvent l'objet de contrats à long terme, afin de financer les gazoducs, ou les stations de liquéfaction, nécessaires à ce commerce. Ce type de contrat lie pour plus de dix, voire même quinze ans un client et un fournisseur, rendant ce marché peu dynamique. Depuis 2008, les prix du gaz dans les marchés spots et ceux dans les contrats à long terme sont de plus en plus distants. Le prix du gaz naturel et du GNL vendu «spot» en Europe a beaucoup diminué, ceci à cause de la crise économique (une demande de gaz légèrement plus faible) et de l'arrivée de nouveaux types de gaz, comme le gaz de schiste (une offre plus grande). En même temps, le prix des contrats à long terme ont augmenté suite à la hausse des prix du pétrole brut. La Russie avec son poids dans le marché gazier privilégie le type de contrat «take or pay» et il est facile donc pour elle de faire pression sur l'Europe, en négociant dès le départ des tarifs de gaz plus élevés. L'Europe n'a pas le choix et se doit d'accepter de payer au prix fort cette énergie si convoitée. Mais, avec l'avènement de nouvelles routes et de nouveaux gaz, l'offre va augmenter, ainsi le prix général du gaz viendra à baisser. On comprend dès lors pourquoi la Russie cherche à s'imposer dans le Corridor Sud, en barrant les routes, pour ne pas perdre un quelconque profit.

⁷⁶ Nous avons vu dans ce travail que les grands gisements russes arrivent à maturation et qu'il faudra à l'avenir exploiter de nouvelles régions pour maintenir la production russe à son plus haut niveau.

⁷⁷ Source : LOCATELLI, Catherine, Relations UE Russie : Les enjeux d'une nouvelle architecture gazière, Grenoble / FR : Economie du développement durable et de l'énergie, 2012, 21 p., cahier de recherche n°18/2012

3.2.5 L'essor de nouveaux types de gaz

3.2.5.1 Le gaz de schiste⁷⁸

L'exploitation du gaz de schiste a le potentiel de changer complètement la dynamique du marché du gaz en Europe, ceci grâce à la fracturation hydraulique, inventée dans les années 1940. Cette méthode consiste à injecter de l'eau en grande quantité, sous haute pression, avec du sable et des produits chimiques en petites quantités. Cela permet à la roche de s'ouvrir et de libérer des chemins pour que le gaz puisse ensuite circuler et remonter à la surface. Les Etats-Unis ont été les premiers à exploiter ce type de gaz, produit depuis en masse sur leur continent. Les Etats européens ont bon espoir d'imiter le modèle américain et de se fournir en gaz sans dépendre de qui que ce soit.

Car l'Europe possède elle-aussi de nombreuses réserves de gaz de schiste, comme on peut l'apercevoir sur la figure 12 de la page suivante. Les estimations demeurent cependant très vagues puisque présentement, la seule véritable évaluation a été réalisée par l'Agence américaine d'Information sur l'Energie à partir de données géologiques des sols et non sur des explorations concrètes. Du coup, on ne sait pas véritablement si l'Europe dispose de réserves comparables à celle des Etats-Unis. Des études préliminaires sont en cours dans divers pays européens pour déterminer le potentiel exact des réserves totales.

Figure 12 : Le gaz de schiste en Europe



Source : KPMG, rapport de presse, 2013

⁷⁸ Source : <http://www.shalegas-europe.eu/en/>

La compagnie française Total a tout de même révélé que les réserves de gaz de schiste en Europe oscillent entre 3 000 à 12 000 milliards de mètres cubes. Si tel est le cas, la consommation européenne serait largement assurée⁷⁹. Il reste cependant à prendre ces informations avec des pincettes, puisque la commission Européenne a établi dernièrement un rapport spécifiant que la production de ce gaz ne permettra jamais à l'Europe d'être auto-suffisante, le schiste ne ferait que baisser à l'avenir la dépendance gazière à un taux plancher de 60%⁸⁰.

L'exploitation de tout ce gaz dans l'UE est cependant encore loin d'être établie. Certains pays de l'Union, à l'image de la France, interdisent le procédé de la fracturation hydraulique, jugé trop dangereux pour l'environnement⁸¹. De plus, il est peu probable que le gaz de schiste se développe à une vitesse aussi rapide que celle des Etats-Unis. La compagnie américaine Exxon Mobil, qui a prospecté en Pologne, a jugé que les conditions d'extraction du gaz de schiste dans le pays allaient être très difficiles et coûteuses. En effet, la nature des roches située en Pologne n'est de loin pas celle trouvée au Texas. L'aspect géologique est capital et dans ce cas, il semble que le gaz de schiste soit bien plus difficile d'accès que ce que l'on pensait. Dès lors, la production de ce gaz non-conventionnel pourrait être deux à trois fois plus chère que celle d'un gaz classique. Cela aurait un impact direct sur le prix du gaz et on ne sait pas encore si en définitive ce gaz serait moins cher qu'un gaz traditionnel importé. Tous les pays doivent donc bien analyser leurs gisements pour déterminer si le gaz est économiquement viable, car aucun ne présente les mêmes caractéristiques.

Une forte production de ce type de gaz pourrait donc bouleverser le marché. L'abondance de gaz sur le marché contribuerait à faire diminuer le prix général du gaz en Europe (plus de vendeurs que d'acheteurs). Cela participerait grandement à la sécurité gazière de l'UE mais poserait aussi problème quant à la viabilité du projet établi dans la région Caspienne. Si d'aventure, l'Europe pouvait disposer de son propre gaz et ce sur le long terme, le Corridor Sud se verrait au fil du temps abandonné par certains membres de l'Union. Ceux-ci privilégieraient sans aucun doute leur propre production, leur garantissant le prix d'un gaz plus attractif que celui qui serait importé,

⁷⁹ Pour rappel, la consommation de gaz en Europe en 2012 a été de 522 milliards de mètres cubes. L'estimation faite par Total, même optimiste, renforcerait grandement la sécurité en approvisionnement gazier de l'Union pour les décennies à venir.

⁸⁰ Source : http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_report_2012_09_unconventional_gas.pdf

⁸¹ Les gisements de gaz de schistes sont enfouis sous des nappes phréatiques. Lorsque que le gaz remonte, les produits chimiques et autres injectés à l'intérieur du sol détériorent considérablement les roches et peuvent polluer ces nappes, rendant l'eau impropre à la consommation.

encore que cela doit être prouvé. La demande et les achats extérieurs de gaz en provenance du Corridor Sud viendraient donc forcément à diminuer.

En résumé, à court terme, il y a peu de chances que le gaz de schiste ait une réelle incidence sur l'offre intérieure. L'Europe en est encore au stade expérimental et les premiers effets devraient se faire sentir d'ici la prochaine décennie, c'est pourquoi les pipelines Caspiens semblent aujourd'hui une solution plus sûre.

3.2.5.2 Le gaz naturel liquéfié - GNL⁸²

Le marché gazier européen et le Corridor Sud pourrait être aussi perturbés par le GNL. Le GNL est simplement un gaz conventionnel transformé sous forme liquide grâce au procédé de la liquéfaction, qui consiste à refroidir le gaz à une température de -161°C degrés. Une fois que le gaz est transformé au terminal du pays producteur, il est transporté par d'énormes bateaux, appelés des méthaniers jusqu'au terminal du lieu de consommation. Enfin, il est à nouveau métamorphosé en état gazeux, puis injecté dans les différents canaux pour être prêt à l'emploi. Il peut être de plus utilisé en tant que carburant.

Nous avons vu que le transport du gaz est encore essentiellement réalisé grâce aux infrastructures du type « pipeline », mais on constate que le gaz naturel liquéfié tend à se démocratiser et à évoluer dans les échanges gaziers. Aujourd'hui, le GNL ne représente encore que 15% du marché mondial du gaz, mais le volume de gaz transporté par voie maritime augmente d'année en année à hauteur de 8%. Le GNL possède à mon sens plusieurs avantages par rapport au gaz naturel traditionnel, et par conséquent sur l'ensemble du projet du Corridor Sud :

Premièrement, le marché traditionnel du gaz, à l'opposé du GNL, est un marché complètement fragmenté, étant donné l'impossibilité de transporter le combustible par d'autres moyens que les gazoducs, ce qui entraîne une forte disparité des prix dans le monde entier⁸³. Le GNL, lui, va permettre un marché international du gaz.

Ensuite, le gaz sous forme liquide occupe 600 fois moins de place qu'à l'état gazeux et a une bien meilleure qualité énergétique que le gaz traditionnel des gazoducs. En effet,

⁸² Source : <http://energie.sia-partners.com/20110120/quel-avenir-pour-la-filiere-strategique-du-gnl/>

<http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/gaz-naturel-liquefie-gnl>

⁸³ Le prix du gaz naturel aux États-Unis est trois fois moins élevé qu'en Europe et cinq fois plus bas qu'en Asie.

lors du transport par pipeline, le gaz doit parcourir des milliers de kilomètres dans des tubes. Au fil du parcours, le gaz perd une partie de l'énergie qu'il possède, ce qui n'est pas le cas lorsque le gaz est stocké dans les réservoirs des méthaniers. Donc, avec le GNL, on peut stocker une plus grande quantité de gaz, de surcroît avec un meilleur apport énergétique.

De plus, certains pays européens se trouvent relativement proches d'importants producteurs du Moyen-Orient et d'Afrique, notamment de l'Algérie, de l'Égypte et du Qatar, qui préfèrent largement utiliser la méthode du GNL et son transport par bateaux. La raison est toute simple : la méthode de transport par pipeline est impossible. Il faudrait traverser la Méditerranée pour relier l'Europe à ces fournisseurs, ce qui paraît inconcevable tant de manière technologique, qu'économique.

Prenons l'exemple d'un pays producteur comme le Qatar. Les qataris disposent de grandes liquidités et pourraient aisément construire un gazoduc, pour contourner la Méditerranée, et remonter ensuite par la Turquie pour desservir l'Union. Mais, ce grand producteur n'a pas envie de se poser quelconque problème géopolitique associé aux pays traversés. Par rapport à la filière classique, en optant pour le GNL, le pays est maître de son gaz du départ à l'arrivée⁸⁴. Il est important de noter que le gaz brut a un prix, qui est proportionnel à la distance effectuée. Ainsi, à la vue du nombre de kilomètres que devrait effectuer le gaz par pipeline et le coût des infrastructures, le prix du gaz ne serait certainement plus compétitif car il deviendrait trop cher. Au fond, le transport de GNL par voie maritime procure une plus grande flexibilité, notamment dans l'éventail des destinations. Ainsi, lorsqu'un pays est isolé géographiquement ou ne peut pas être relié par un gazoduc, le choix du GNL s'impose.

Par ailleurs, grâce au perfectionnement du procédé de la liquéfaction et à la fabrication de bateaux toujours plus performants, les coûts en infrastructures ont fortement diminués, ce qui a encouragé l'envol du GNL. Car le grand problème du GNL était le coût du processus de liquéfaction, très cher, qui se répercutait sur le prix général du gaz. Désormais, le transport du gaz est réalisable et économiquement viable (en général à partir de 2'000 à 3'000 kilomètres) sur de longues distances, rivalisant ainsi avec le marché des pipelines. Parfois, le transport par GNL peut être aussi compétitif

⁸⁴ Il est tout de même important de ne pas oublier que ces immenses bateaux peuvent être parfois soumis à des actes de pirateries, tel que le vol de la marchandise ou des enlèvements de personnes avec demande de rançon. Cependant, à la suite de nombreuses attaques ces dernières années, la sécurité maritime a été renforcée.

sur de plus courtes distances, en considérant plusieurs paramètres qui sont ajoutés sur au prix global du gaz, tel le coût d'extraction, qui varie fortement selon la difficulté du gisement (on-shore ou off-shore)⁸⁵.

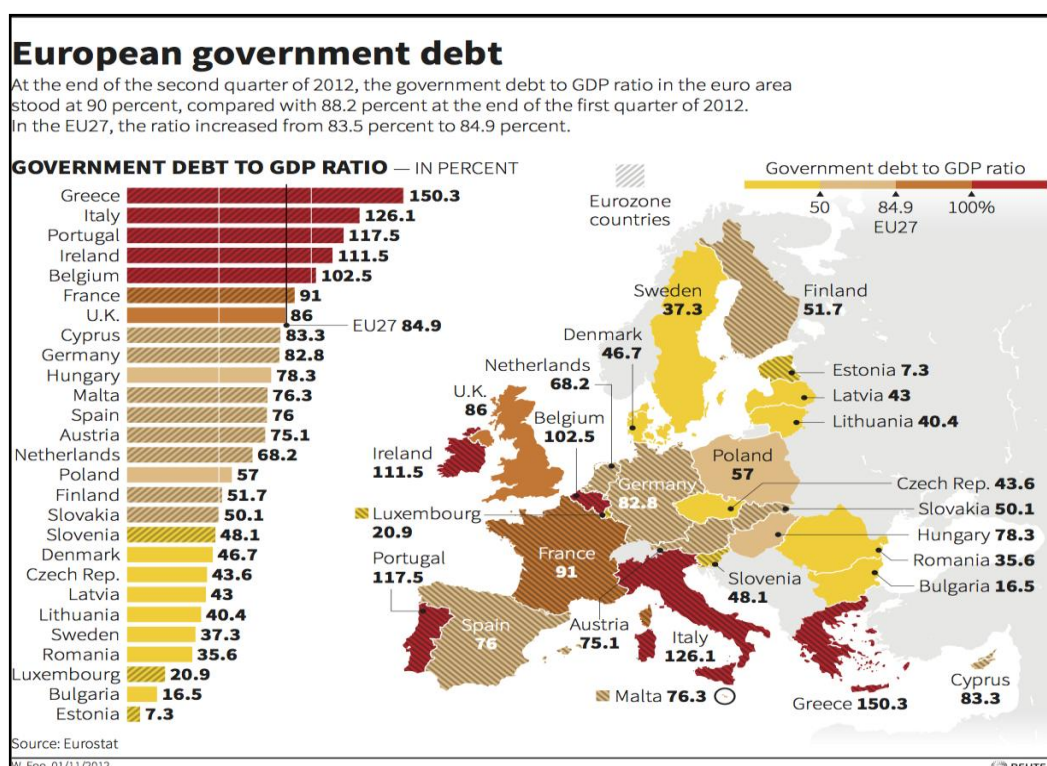
Grâce au GNL, les pays européens pourront un peu plus diversifier leurs sources d'approvisionnement, ceci en faisant appel à des producteurs jusque-là difficiles d'accès ou trop éloignés, comme les Etats-Unis et son gigantesque marché. La diversification va permettre de mettre en concurrence les producteurs de gaz et d'éviter ainsi une situation de monopole, comme c'est un peu le cas actuellement en Europe avec Gazprom. A l'avenir, le marché du GNL va augmenter au détriment du gaz des pipelines. Certains pays européens, notamment ceux qui possèdent des côtes maritimes seront à l'avenir plus intéressés par ce type transport, qui devient de plus en plus compétitif. Les gazoducs seront délaissés progressivement au profit du transport par méthaniers selon les prévisions, ce qui n'est pas forcément une bonne nouvelle pour le Corridor Sud.

3.2.6 Une Union Européenne fragile

Une autre variable qui risque de poser des problèmes au Corridor Sud est la situation financière actuelle de l'Europe, notamment dans les pays du Sud, des pays qui feront office de transit des futurs gazoducs. La crise financière qui a touché l'Europe depuis 2008 a été très intense et bon nombre de pays européens ont été sévèrement touchés. Lorsque l'on regarde le projet de gazoduc TAP, qui sera en charge de transporter le gaz azerbaïdjanais en direction de l'Europe, on constate que la Grèce et l'Italie sont sur la route du tracé. Malheureusement, ces deux pays n'ont évidemment pas été épargnés par la crise et malgré les efforts opérés par l'Union européenne et sa banque centrale, en injectant de nombreux fonds, leurs dettes restent toujours problématiques. On peut apercevoir sur la figure 13 l'état précaire de ces pays, dont le ratio de la dette publique dépasse allégrement les 100% du PIB.

⁸⁵ Pour de plus amples informations concernant l'ensemble des paramètres du prix du gaz et de la différence de prix entre le gaz transporté par pipeline ou par bateaux : <http://www.energytribune.com/941/compressed-natural-gas-monetizing-stranded-gas#sthash.gMSyRKV9.dpbs>

Figure 13 : Carte de la dette européenne en 2012



Source : Reuters, 2012

Dans le cas de la Grèce, on s'est même demandé à un moment donné si elle ne sortirait pas de l'Union au vu de sa situation économique catastrophique. Mais, en février 2012, un plan de sauvetage fut accordé aux grecs. Cette aide leur permettra de bénéficier de 237 milliards d'euros, dont 130 milliards de prêt et 107 milliards d'effacement de dette⁸⁶. La variable qu'un de ses pays sortent de l'Union reste donc très faible. En revanche, ce qui est plus préoccupant est de savoir si un de ces pays transit sera en mesure de payer le gaz provenant de la région Caspienne. Par conséquent, la santé financière des pays transitaires est très importante. On se souvient du conflit gazier entre l'Ukraine et la Russie et cet événement pourrait bien se produire à nouveau, si d'aventure un pays transitaire fortement endetté ne peut payer son dû. Si tel est le cas, les pays fournisseurs n'hésiteraient pas à couper les robinets ou à privilégier d'autres clients, notamment à l'Est, comme l'Inde ou la Chine. De plus, cette fragilité financière pourrait donner un net avantage à la solution russe South Stream.

⁸⁶ Source : <http://www.rfi.fr/europe/20120221-plan-sauvetage-grece-bruxelles-venizelos-papademos-athenes-juncker>

3.2.7 Un conflit régional ⁸⁷

Le mois de Juin dernier, un soldat azerbaïdjanais a été tué à la frontière du Nagorno-Karabakh, une enclave régionale que se disputent historiquement l'Arménie et l'Azerbaïdjan. En effet, cette parcelle appartenait à l'Azerbaïdjan durant l'ère soviétique, mais depuis la fin de l'URSS (en 1991), cette région proclame son indépendance ou un rattachement à l'Arménie, chose que son voisin Azerbaïdjanais refuse, arguant que ce bout de terre leur appartient de droit. Depuis, cette région séparatiste, composée aujourd'hui à 80% d'Arméniens, a fait coulé beaucoup de sang, puisqu'on compte plus de 30.000 morts et des centaines de milliers de réfugiés.

Même si un traité de «cessez-le-feu» a été signé en 1994, Bakou et Erevan ne réussissent pas à trouver un accord sur le statut de la région ; ce traité n'est d'ailleurs pas respecté, puisque des échanges de tirs se produisent encore quotidiennement. Malgré les tentatives de résolutions diplomatiques opérées par diverses institutions internationales, rien ne se passe et les deux parties restent campées sur leurs positions.

Figure 14 : Situation géographique du Nagorno-Karabakh



Source : <http://www.rferl.org/content/armenia-azerbaijan-nagorno-karabakh/24605659.html>

Ce conflit, certes modéré, amène de la tension au niveau de la sécurité et de la stabilité du Caucase du Sud. Pour que le projet du Corridor Sud se passe dans les meilleures conditions, il faut impérativement que cette zone stratégique retrouve la

⁸⁷ Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Haut-Karabagh>

tranquillité. Nous avons vu que l'Azerbaïdjan joue le rôle de pilier dans le projet, puisque l'ensemble du gaz de la région, turkmène ou autre, transiterait par ce pays. Si le pays est attaqué, c'est tout le projet qui pourrait tomber à l'eau. Les gazoducs et les milliards investis seraient la cible d'attaques, la chaîne de transport interrompue, et cetera... Au vu de cette situation, les majors de l'énergie n'hésiteront pas à investir leurs capitaux dans d'autres régions prometteuses en gaz et moins risquées, comme par exemple en Chine ou aux Etats-Unis, d'où l'importance de régler ce conflit une bonne fois pour toute. Sachant que l'Arménie possède le soutien de l'Iran, un conflit armé impliquerait de nombreux acteurs régionaux et des conséquences désastreuses pour le projet. Le risque que cette éventualité se concrétise, demeure selon moi relativement élevé.

3.2.8 Un conflit international

Une nouvelle variable qui pourrait grandement affecter le projet est un conflit entre Iran et Israël. Nous avons vu qu'une certaine crainte existe concernant l'Iran, qui chercherait à se doter de l'arme nucléaire. Ennemis historiques, l'Israël n'apprécie pas du tout la menace iranienne. La possibilité d'un conflit armé n'est donc pas à exclure, vu la rhétorique belliqueuse de l'Iran. Néanmoins, les Etats-Unis, pays allié de l'Israël, envisagent une solution diplomatique à la question du programme nucléaire iranien.


Cependant, Israël pourrait attaquer l'Iran unilatéralement et par la suite attirer également son partenaire américain dans le conflit, augmentant ainsi l'instabilité de toute la région. Par ailleurs, l'Israël et l'Azerbaïdjan ont développé des relations très étroites ces dernières années et Jérusalem pourrait utiliser les bases aériennes de l'Azerbaïdjan pour ses avions de chasse. Une telle guerre impliquerait donc les principaux acteurs du Corridor Sud. Cette éventualité pèse donc sur l'avenir du projet, car des attaques pourraient avoir lieu sur les positions stratégiques des fournisseurs, tels que les gazoducs ou encore les zones de production, coupant ainsi l'apport d'énergie. Au final, les promoteurs du projet retarderaient grandement la construction du pipeline en raison de cette potentielle instabilité.

Ce risque a certes moins de probabilité d'affecter le résultat du projet du Corridor Sud mais il doit tout de même être pris au sérieux.

3.3 Synthèse des résultats des «variables»

A la vue de l'analyse de l'ensemble des variables, voici comment se décompose la matrice et ses résultats en l'état actuel (indiqués en bleu) :

Tableau 4 : Matrice des variables avec résultats de l'analyse

Matrice des variables			
	Succès du projet		
Variables :	Défavorable		Favorable
			
Accès aux réserves gazières de la région pour alimenter le Corridor Sud	Insuffisant	Suffisant	Surplus
La question des infrastructures	Pas de projets d'infrastructures pour amener le gaz en Europe	Peu de projets d'infrastructures	Projets d'infrastructures présents en grand nombre
Les sources alternatives de gaz : South Stream (Russie) - Gaz de schiste - GNL	Le projet russe South Stream + gaz de schiste + GNL en forte augmentation	Début de l'exploitation du gaz de schiste + augmentation du GNL	Pas d'augmentation
Une Union européenne fragile	Un pays sort de l'UE et la dette continue de s'alourdir	Aucun pays ne sort de l'UE, mais la dette continue de s'aggraver	L'Europe se stabilise et sa dette tend à diminuer
Un conflit international	L'Israël et les USA sont en guerre avec l'Iran	Conflit limité entre l'Iran et Israël	Pas de conflit
Un conflit régional	Conflit régional dans le sud du Caucase	Possible conflit éclair entre l'Arménie et l'Azerbaïdjan	Pas de conflit

Source : Compilation de l'auteur

- **Accès aux réserves gazières de la région pour alimenter le Corridor Sud**

A court et moyen terme, le seul fournisseur disposé à alimenter le corridor gazier sud-est donc l'Azerbaïdjan, avec 10 milliards de mètres cubes par an. Dans des perspectives à plus long terme, le Turkménistan, l'Irak et l'Iran pourraient fournir du gaz à l'Europe, mais sans aucune véritable garantie suite aux écueils géopolitiques ci-dessus. Ainsi, le nombre de fournisseur et donc le volume du gaz limité, pourrait se révéler insuffisant. On comprend que le paysage politique actuel, compliqué, laisse peser de lourdes incertitudes sur ce projet.

- **La question des infrastructures**

Concernant le transport du gaz de cette région, le projet semble en bonne voie avec l'élaboration des gazoducs TAP, TANAP et Nabucco Ouest, qui garantissent l'apport jusqu'à l'UE. A l'heure actuelle, les gazoducs présentés ne peuvent que transporter le gaz azéri. Si plus de fournisseurs venaient à se joindre à ce projet pour alimenter l'UE à l'avenir, il faudra donc réinvestir dans de nouvelles structures et coordonner les flux entre l'ensemble des pipelines, de façon à gérer une quantité transportable maximale.

- **Les sources alternatives de gaz : South Stream (Russie) - Gaz de schiste - GNL**

La montée progressive du gaz de schiste et celle du GNL constituent des alternatives réjouissantes, qui seront à évaluer de près par l'Union. Si leur exploitation s'avérait être plus avantageuse, et que les quantités disponibles seraient suffisantes pour l'approvisionnement de l'UE, nul doute que certains projets de gazoducs coûteux seraient peu à peu délaissés en faveur d'autres solutions domestiques. Quant au projet russe South Stream, s'il atteignait ses objectifs, il serait une vraie épine dans le pied de l'Europe, car il tenterait de s'approprier d'une grande partie du gaz Caspien, en jouant de son influence sur ces pays, pour contrôler l'apport de gaz vers l'UE et donc continuer à prospérer économiquement tout en donnant à la Russie un énorme poids géopolitique aux dépens de l'Union.

- **Une Union européenne fragile**

Actuellement, la dette européenne est des niveaux élevés, notamment dans les pays du Sud. Une incapacité de paiement pourrait donc avoir lieu et court-circuiter le projet à court terme, puisque ces pays font office de transit dans la route du gaz caspien en direction de l'UE.

- **Conflit international**

Les efforts fournis par l'ensemble des communautés internationales font que l'on est plus proche d'une solution pacifique, que d'une solution armée. Il convient tout de même de rester vigilant car si cette éventualité se réalise, ce serait un désastre pour l'établissement du Corridor, qui pourrait être retardé pour de très nombreuses années, sans oublier évidemment les vies qui seraient en jeu.

- **Conflit régional**

La région Caspienne n'est pas exempte de tout danger. L'instabilité politique, la violence ou la corruption qui y règnent, ainsi que les potentiels conflits armés, ne rendent pas les investisseurs européens très confiants et cela pourrait perturber grandement le transport du gaz. Cette variable aussi, laisse planer le doute sur la faisabilité et la pérennité du projet.

4. Recommandations pour la réalisation du projet «Corridor Sud»

Présentement, le Corridor Sud possède un potentiel immense au vu des réserves gazières qu'il permettrait d'exploiter. Cependant, après l'analyse des différents pays qui bordent la mer Caspienne et des nombreuses incertitudes évoquées, ce projet a un avenir incertain. Afin que celui-ci ait les meilleures chances de voir le jour et pour utiliser son potentiel au maximum, je propose quelques recommandations personnelles :

- *Élaborer une stratégie commune entre tous les membres de l'UE pour soutenir au maximum le projet du Corridor Sud.*

Malheureusement, il n'existe pas de stratégie commune, puisque les poids lourds de l'UE agissent à leur guise et n'ont pas de position concertée au sujet de la construction d'un projet de pipeline. L'exemple de South Stream, le projet concurrent du Corridor Sud européen est parlant. Ce projet, porté par Gazprom et donc par la Russie, a aussi obtenu l'appui de Paris, de Berlin et de Rome. Non seulement il n'y a pas de stratégie commune, mais les pays membres concurrencent les initiatives de l'Union en appuyant d'autres projets. Tout ceci me paraît bien illogique et contradictoire. Ma proposition consisterait à imposer aux membres de l'UE, d'obtenir l'approbation des autres membres, avant toute signature d'un contrat de fourniture de gaz avec un pays tiers. Au lieu de privilégier les intérêts de son propre pays, les Etats membres de l'UE ont la responsabilité d'agir communément et assurer les intérêts de la communauté. Si cette proposition semble pour l'heure difficile à réaliser, il conviendrait aux européens de mettre en œuvre un tel plan pour agir unis et non divisés (ce qui fait le jeu de la Russie).

L'absence d'une politique énergétique européenne commune empêche également l'investissement dans de nouveaux pipelines de gaz naturel. Nous avons vu que les pays ou les entreprises privées doivent faire d'énormes investissements pour construire de nouvelles routes. A cause de ce manque de stratégie commune, les industriels privés rechignent à investir, car ils craignent par exemple que la Russie fasse pression sur un Etat membre, en lui signalant une hausse des taxes gazières ou une quelconque autre menace. Dès lors, le moindre doute repoussera le projet européen aux calendes grecques.

Par ailleurs, une stratégie commune permettrait de faire avancer plus rapidement les projets de gazoducs, puisque de la mise en chantier d'un pipe jusqu'à son fonctionnement, il faut compter plus de dix ans. A l'heure actuelle, cette chronologie profite à la Russie, qui prend des mesures rapides pour assurer la continuité de sa domination sur le marché européen du gaz naturel. Lorsque le projet Nabucco Ouest a été lancé, elle n'a pas hésité à persuader la Hongrie, Etat membre de l'Union, de soutenir l'alternative russe South Stream. Pour ce faire, les russes ont exploité la peur des dirigeants hongrois en affirmant qu'il était dangereux d'attendre une politique énergétique européenne commune alors qu'ils avaient besoin d'une solution immédiate. L'accord russo-hongrois pourrait ainsi retarder l'achèvement du gazoduc Nabucco Ouest. Ainsi, une politique européenne commune pourrait détruire la capacité de la Russie à conclure des accords bilatéraux avec d'autres Etats membres et ainsi assurer le bon déroulement du Corridor Sud et ses futurs projets.

En ce sens, tous les Etats devraient soutenir et promouvoir le Corridor Sud sur une base commune. La Commission européenne devrait obliger l'ensemble de ses membres à ratifier une Charte, dans laquelle tous les signataires se plieraient à la même politique. Si tel n'était pas le cas, il faudrait appliquer des sanctions. Le dicton «l'union fait la force» résume bien mon idée puisque sur la scène internationale, une UE parlant d'une seule et même voix aurait une plus grande influence pour imposer ses choix et ne prêterait plus le flanc aux manœuvres de divisions russes.

- *Faire pression sur le gouvernement russe afin qu'il n'utilise pas le transport du gaz comme une arme politique.*

Nous avons vu que les événements survenus entre la Russie et l'Ukraine en 2006 et 2009 ont causé préjudice à l'approvisionnement gazier européen puisque le pays des Tsars n'a pas eu peur d'utiliser ses ressources gazières comme un outil politique. Il est vrai que l'Europe est dépendante du gaz russe mais il ne faut pas oublier que par conséquent la Russie est aussi dépendante des achats faits par l'Union ; on constate clairement une relation d'interdépendance entre les deux entités. L'Europe peut donc aussi faire pression, de manière certes diplomatique, sur la Russie pour la dissuader à instaurer une politique ferme et des prix élevés. Même si le gaz russe doit être transporté sur de longues distances, le prix du gaz russe pour les européens, qui est 3 à 5 fois plus élevé que celui du marché intérieur russe, n'est pas justifié. La Russie a pendant de nombreuses années profité de la faiblesse européenne, qui ne pouvait demander son gaz à un autre partenaire.

Cependant, l'essor des gaz «non-conventionnels», du gaz naturel liquéfié, ainsi que la stratégie de diversification de l'UE vont changer la donne du marché et lui permettre de consommer de façon plus modérée le gaz russe. L'Europe, en raison de sa position géographique est un client incontournable pour la Russie et je doute fort que ce pays entende perdre son niveau d'exportation gazier actuel. Si l'on regarde sa stratégie à long terme, la Russie vise même à vendre plus de gaz et ses investissements colossaux en direction de l'Europe, comme le projet South Stream par exemple, est là pour témoigner de l'importance de l'UE à ses yeux. On voit que l'UE peut négocier avec son homologue russe pour obtenir des meilleures conditions tarifaires quant à ses approvisionnements futurs et lui proposer de laisser une partie du champ du Corridor Sud libre d'accès. L'UE devra ainsi transformer le dialogue avec la Russie en un partenariat énergétique de long terme, qui pourrait s'avérer profitable pour les deux entités politiques.

Un bon moyen de faire pression sur la Russie serait de l'inciter à signer le traité de la Charte de l'énergie, afin que le transit du gaz soit assuré et que le marché soit plus transparent et exempt de corruption. Il faut savoir que la Charte de l'énergie offre des garanties pour les investissements internationaux, imposant un principe concurrentiel de non-discrimination pour l'accès aux sources d'hydrocarbures. L'entreprise Gazprom, qui est actuellement la seule à pouvoir exploiter les réserves gazières à l'intérieur du territoire russe, ne dispose pas d'une très bonne santé financière. L'ouverture aux entreprises étrangères et de leurs capitaux permettrait de financer les nouveaux gisements, plus difficiles d'accès, qui demandent des investissements plus onéreux, que Gazprom ne peut assumer à l'heure actuelle.

Ainsi, l'Europe ne serait plus tributaire d'un seul groupe et aurait un meilleur contrôle du maillon gazier, mais cette hypothèse reste tout de même plus qu'incertaine vu la politique réfractaire des russes, qui ne souhaitent pas de groupes étrangers chez eux. Cependant, d'ici quelques années elle n'aura peut-être plus le choix et devra s'ouvrir au monde pour trouver les financements adéquats pour investir dans l'exploitation onéreuse de gisements difficile à atteindre, afin de continuer à exporter autant de gaz.

- *Encourager la construction du gazoduc Trans-Caspien, ainsi que la participation du Turkménistan au projet du Corridor Sud⁸⁸.*

Actuellement, on suppose que 10 milliards de mètres cubes de gaz naturel par an, en provenance d'Azerbaïdjan, devrait remplir le corridor énergétique sud. Cela est bien trop peu pour contenter l'Europe. Toutefois, le projet pourrait considérablement évoluer grâce à la participation d'autres pays fournisseurs, comme par exemple le Turkménistan, qui nous l'avons vu dispose de grandes réserves gazières. Cependant, il n'existe pas encore de pipeline pouvant relier le Turkménistan à l'Europe. Le projet de gazoduc Trans-Caspien compte répondre à ce problème puisque s'il est construit, il pourrait transporter du gaz naturel en provenance du Kazakhstan et du Turkménistan vers l'Europe centrale. Le pipeline traverserait la mer Caspienne, puis se raccorderait aux pipelines d'Azerbaïdjan pour ensuite poursuivre sur les routes existantes, tout en contournant la Russie et l'Iran. Avec une capacité de 30 milliards de mètres cubes par an, ce gazoduc représente un très bon choix pour l'Europe pour augmenter et sécuriser ses importations. Ce projet a été proposé par le Turkménistan et le Kazakhstan et il est actuellement possible pour toutes les entreprises de négocier avec le Turkménistan, que ce soit pour la construction du pipeline ou des futures structures pour l'extraction de gaz dans cette zone géographique, d'où l'importance pour l'Union d'investir et encourager diverses compagnies européennes à s'implanter dans cette région. Selon Elshad Nasirov, le vice-président de la compagnie SOCAR, la mise en route du projet de pipeline Trans-Caspien sera possible lorsque le Turkménistan et ses partenaires européens s'accorderont sur les ventes de gaz⁸⁹.

De plus, si le projet devait voir le jour, cela pourrait ouvrir de nouveaux passages pour d'autres fournisseurs, qui seraient tentés de se relier aux gazoducs existants et vendre une partie de leur gaz pour d'augmenter les recettes de leur pays. Ainsi, l'Irak pourrait être encouragé à exporter du gaz de ses champs. L'Iran pourrait, lui aussi, potentiellement en fournir, s'il infléchit sa politique sur l'enrichissement nucléaire. Le seul bémol provient de la Chine, qui cherche aussi à puiser dans le gaz turkmène pour assurer son appétit gazier. Pékin ne veut pas que le Turkménistan construise un pipeline pour l'Union européenne et va faire de son mieux pour s'assurer que le projet de gazoduc transcasprien ne se développe pas. De plus, il faut mentionner que la Chine est l'un des principaux investisseurs dans l'économie du Turkménistan. Par

⁸⁸ Source : http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Caspian_Gas_Pipeline

⁸⁹ Source : <http://en.trend.az/capital/energy/2118681.html>

conséquent si l'Europe entend s'approprier d'une partie des réserves turkmènes, il sera indispensable de nouer de bonnes relations avec celle-ci et investir dans le pays, pour que les Turkmènes voient leur condition de vie s'améliorer grâce à un partenariat économique avec l'UE.

Il faut noter aussi que l'Iran et la Russie ont exprimé une attitude négative à l'égard du projet caspien. Téhéran et Moscou pensent que la construction du pipeline pourrait endommager l'écologie de la mer Caspienne. Mais on sait que cela n'est clairement pas la raison principale et que la Russie cherche surtout à mettre des bâtons dans les rouages européens pour contrer une quelconque tentative de diversification.

- *Renforcer le marché gazier européen en faisant de la destination de Baumgarten an der Mars, en Autriche, un véritable «Hub» pour le transit du gaz⁹⁰.*

Un Hub est un point central lié entre divers réseaux, une plaque tournante qui assure la concentration d'un maximum d'échanges. Si l'on prend l'exemple du gaz, on peut résumer cela à un grand centre de distribution, réunissant un immense réseau de pipelines de gaz naturel. Avec le développement du Corridor Sud, bon nombre de nouveaux pipelines vont devoir venir se greffer à d'autres pipelines européens et je pense que constituer un Hub central européen est une bonne solution à la fois pour le projet du Corridor Sud, ainsi que pour la sécurité gazière européenne.

L'idée m'est venue suite à diverses études de cas faites dans le cours de «Commodity Trading», dans lesquels nous avons discuté du Hub gazier, intitulé «Henry Hub». Ce Hub américain, situé dans l'Etat de Louisiane, constitue un point de rassemblement pour plus de 180 sources différentes de gaz et fonctionne grâce à un marché régulé et juste.

En effet, le Hub gazier est considéré comme un outil efficace pour le bon développement d'un marché, puisqu'il offre des avantages aux consommateurs avec un marché plus compréhensible et des prix plus réalistes. Le marché des contrats gaziers à court terme en Europe est mince, nous avons vu que la majorité des contrats établis le sont sur le long terme et que ces prix n'étaient pas régis par le système de l'offre et de la demande. Un Hub permettrait de négocier le gaz au prix spot, c'est-à-

⁹⁰ Source : Cours de «Commodity Trading» dispensés à la HEG

dire à la valeur réelle du marché et non à des prix basés sur le long terme, indexés sur le marché du pétrole, plus chers.

A court terme, cette solution me paraît la plus évidente pour diminuer les risques de dépendance en gaz naturel et assurer la sécurité d'approvisionnement de l'UE, l'exploitation de ce Hub va permettre d'établir un marché du gaz naturel plus transparent, en fournissant un prix de référence pour l'ensemble de l'Union, éliminant ainsi les effets négatifs des prix des contrats à long terme.

Je crois donc que l'Europe ferait bien de constituer un Hub central pour son marché sur le site de gazier de Baumgarten, en Autriche. L'Autriche, membre de l'UE, est centrée géographiquement, et pourrait servir de point de relais du gaz naturel du Moyen-Orient et de la région Caspienne pour toute l'Europe occidentale. Pour ce faire, il faudra renforcer les connexions entre les divers petits pipelines européens, en investissant davantage dans les infrastructures. De plus, la quasi-totalité des champs de gaz en Autriche sont épuisés et une partie de ces champs vides sont maintenant utilisés pour stocker en souterrain de grandes quantités de gaz naturel, ceci dans le but de compenser les fluctuations entre la demande en hiver, qui est plus grande et celle en été. Cela permettrait donc à l'Europe d'avoir un stock de gaz sécurisé pouvant pallier à un manque ou à une éventuelle coupe de gaz d'un fournisseur.

De la même façon que le Henry Hub en Louisiane, qui est devenu le point central dans le marché du gaz naturel aux Etats-Unis, Baumgarten peut devenir une plaque tournante du négoce de gaz pour l'ensemble de l'Europe, permettant ainsi de renforcer la sécurité des approvisionnements et de fournir une plus grande prévisibilité du prix du gaz naturel. Pour le Corridor Sud, développer un tel système, assurerait la vente du gaz dans les meilleures conditions à un maximum de clients. Le marché ne serait donc plus fragmenté en petites régions mais «européanisé», grâce à de nouvelles infrastructures traversant l'ensemble du Continent, donnant accès au gaz du Corridor Sud à toutes les régions d'Europe.

- *Aider les économies de l'Europe du Sud à retrouver rapidement une santé financière, en signalant à l'ensemble de l'Union l'importance des pays transitaires pour la sécurité gazière.*

La récente crise de la dette de la Grèce, avec son important déficit public, et celles d'autres pays PIIGS⁹¹ a plongé une partie de l'Union européenne dans une période financière précaire. Depuis, il existe un déficit de compétitivité de l'Europe et des doutes pourraient s'insinuer dans le camp azéri sur la capacité de paiement du gaz par la Grèce et l'Italie. Car en règle générale, les pays transitaires doivent acheter en partie le gaz qui passe à l'intérieur de leurs terres. Ainsi, l'Italie ou la Grèce, devront prouver leurs capacités à payer ces importations d'énergie, ceci en générant une plus forte balance des paiements.

A cet effet, les dirigeants européens doivent faire de la politique énergétique et gazière un élément prioritaire pour cette zone géographique. Le projet TAP, fer de lance du Corridor Sud, qui a été choisi pour fournir du gaz azéri à l'UE, devrait soutenir les économies nationales de la Grèce et de l'Italie. Dès lors, il convient aux décideurs de ce grand projet, qu'ils soient européens ou autres, de lancer un plan d'action afin que le transit du gaz soit assuré financièrement et techniquement dans ces deux pays. En ce sens, l'UE a déjà avancé, par le biais de la Banque européenne d'investissement (BEI), qui va allouer environ 215 millions d'euros à la Grèce pour des projets énergétiques respectueux de l'environnement : l'un pour l'extension du réseau d'électricité tandis que l'autre sera pour un projet visant à sécuriser l'approvisionnement en gaz naturel⁹². Le but est d'assurer une régularité et une sécurité de transit de gaz à travers ce pays en l'aidant économiquement pour en faire un partenaire fiable aux yeux des investisseurs internationaux.

⁹¹ L'acronyme PIIGS, qui veut littéralement dire « porcs » en anglais est utilisé depuis 2008 par des journalistes, spécialisés dans l'économie, pour qualifier cinq pays de l'Union européenne : Portugal, Irlande, Italie, Grèce et Espagne (« Spain », en anglais), qui souffrent d'une lourde dette.

⁹² Source : http://europa.eu/rapid/press-release_BEI-13-65_fr.htm

- *Promouvoir la coopération entre les Etats de la région de la Caspienne et le développement de celle-ci*⁹³.

Actuellement, si le projet piétine, c'est en partie à cause des divergences qui règnent entre les pays de la région de la mer Caspienne et du manque de dialogue entre ceux-ci. Afin de faire avancer le projet, il faudra impérativement régler le statut légal des eaux territoriales de la mer Caspienne. En effet, la majeure partie des pays du littoral caspien se dispute l'accès à cette mer, puisqu'elle posséderait dans ses fonds marins d'importantes sources d'hydrocarbures. Il conviendra donc de définir clairement un cadre juridique. Ce problème a une grande importance dans le développement du Corridor Sud puisque si une solution est trouvée, il pourrait apporter un nouveau fournisseur de gaz à l'Europe, en l'occurrence le Turkménistan. Ce pays, qui figure à la quatrième place des plus grandes réserves gazières dans le monde, pourrait ainsi construire le gazoduc Trans-Caspien et une partie du gaz turkmène aurait ainsi des chances d'approvisionner l'Europe.

Pour encourager le progrès et la collaboration, je pense que le sommet de l'énergie et de l'économie de la mer Noire, prénommé «Atlantic Council Summit» en anglais, est une solution envisageable. Celui-ci se déroule chaque année depuis 2009, mais il n'est pas encore très développé, car il n'accueille que quelques leaders mondiaux dans le secteur de l'énergie. Lors de ces conférences, les intervenants sont là pour dialoguer des problèmes liés à l'énergie dans la région. Il serait bien d'encourager l'ensemble des pays concernés à y participer, y compris la Russie, de telle façon qu'ils puissent trouver, de manière diplomatique, une solution équitable pour le bon développement du Corridor. La partie s'annonce difficile, mais le dialogue et l'ouverture serait bénéfiques pour le développement économique de toute la région. A l'image de la Russie, qui a misé sur ses ressources énergétiques pour se développer et devenir une grande puissance (du moins sur l'échiquier de l'énergie), les pays de la Caspienne peuvent faire de même. L'Azerbaïdjan l'a bien compris, puisqu'il est aujourd'hui le pays le plus riche de l'ex-URSS, grâce à ses ressources gazières et pétrolières.

⁹³ Sources : <http://www.atlanticcouncilsummit.org/>
<http://www.ensec.org/>

- *Dialoguer avec de nouveaux fournisseurs de façon à accéder à leurs réserves gazières. Exemple : une solution pacifique avec l'Iran.*

Pour que ce projet de divers gazoducs soit une réussite, il faudra impérativement trouver d'autres fournisseurs de gaz de façon à augmenter la quantité de gaz livrée en Europe.

En 2011, l'Iran se disait prêt à fournir une partie de son gaz aux clients européens. L'Iran, l'Irak et la Syrie comptaient former une *troïka*, c'est-à-dire une alliance, pour construire un pipeline «islamique» de gaz naturel reliant le champ gazier de South Pars en Iran à notre continent. En raison des guerres et des tensions géopolitiques entre ces Etats et le reste du monde, ce projet ne vit jamais le jour.

Concernant l'Iran, l'élément de discorde est son énergie nucléaire, puisque le monde a peur que cette énergie soit utilisée pour fabriquer l'arme atomique. Les membres permanents du Conseil de sécurité de l'ONU, à savoir, la France, le Royaume-Uni, la Russie, la Chine et les Etats-Unis cherchent à trouver une solution diplomatique pour mettre fin à son programme d'enrichissement nucléaire. Cependant, le pays tergiverse et est donc la cible de sanctions, comme l'embargo sur les hydrocarbures. Inévitablement, ces tensions rendent pour l'instant impossibles des exportations de gaz iranien en Europe. Il est donc capital de continuer à dialoguer avec l'Iran, afin de trouver une solution à leur programme nucléaire, pour que le projet du pipeline abandonné soit remis à l'ordre du jour.

L'UE a fondamentalement besoin d'importer du gaz iranien et donc conserver l'Iran comme partenaire économique pour diminuer sa dépendance vis-à-vis de la Russie. Le changement récent de président en Iran est une opportunité pour l'UE de réchauffer le dialogue avec le pays⁹⁴. Il faut recommander à l'Europe de négocier en vue du développement du pays en échange d'investissement des majors européens pour l'exploitation des gisements. Grâce à ce partenariat, l'Iran aurait à disposition la puissance financière, la technologie et le savoir-faire des compagnies tels que BP (Royaume-Uni), Shell (Pays-bas), Total (France) ou encore ENI (Italie), qui lui font encore cruellement défaut. Il faudra cependant espérer que la nouvelle équipe mise en place par le président Rohani s'affranchisse des consignes du guide suprême de la

⁹⁴ En 2013, le religieux modéré Hassan Rohani succède à Mahmoud Ahmadinejad à la tête de l'Iran. Son élection marque le retour des modérés et des réformateurs après huit années de pouvoir exécutif et conservateur.

révolution et des courants ultraconservateurs. Ainsi, grâce à ce futur partenariat avec l'UE, l'Iran pourrait se réinsérer dans le jeu diplomatique international et devenir un leader régional d'une part et d'autre part il pourrait satisfaire ses besoins domestiques et le niveau de vie de la population n'en serait qu'amélioré. Ce serait donc un partenariat bénéfique pour les deux entités.

Globalement, l'UE devrait tracer au plus vite une stratégie d'approvisionnement à long terme, en maintenant un dialogue et un engagement systématique envers les pays tels que le Turkménistan, l'Irak ou encore l'Iran. Il faut aussi qu'elle trouve une solution avec la Turquie pour qu'elle devienne un État de transit fiable, pour avoir la possibilité de mettre en place de nouveaux projets opérationnels sur le plus long terme.

5. Conclusion

Nous pouvons considérer que le projet du Corridor Sud est d'une grande importance pour l'UE, son potentiel est intéressant car sur le long terme, l'Union pourrait importer une grande quantité de gaz grâce à ce nouveau réseau. Malheureusement, seul l'Azerbaïdjan peut être considéré aujourd'hui comme partenaire sûr de ce projet. Il est donc clair que le Corridor Sud n'apportera, du moins à ses débuts, qu'une petite quantité diversifiée de gaz. Cependant, ce projet en est encore à ses débuts et l'Union va beaucoup s'impliquer dans son développement ces prochaines années, afin d'augmenter le nombre de pays le ravitaillant.

Car l'objectif du corridor étant de briser la dépendance de l'Europe envers la Russie pour le gaz naturel, on constate que cet effort s'avère bien trop petit pour l'instant. En effet, avec une échelle susceptible d'atteindre seulement 10 milliards de mètres cubes de gaz par an d'ici 2019 et une consommation annuelle dans l'Union européenne de 522 milliards de mètres cubes, qui selon les diverses prévisions va continuer à augmenter, ce projet ne constituerait qu'une goutte d'eau dans les besoins européens. Ainsi, il est capital que le corridor soit complété par d'autres efforts et donc d'autres projets, visant à assurer la sécurité énergétique et gazière. Je pense ici notamment au développement du gaz de schiste «non-conventionnel» et de la construction de terminaux méthaniers, pour importer des États-Unis et ailleurs, plus de gaz naturel liquéfié par exemple.

A mon avis, ce projet du Corridor Sud, même sur le long terme, n'est pas la solution idéale pour sécuriser les approvisionnements européens. De toute manière, il n'existe pas une solution universelle, il faudra miser sur un éventail de possibilités aussi large que possible. En ce sens, il convient de ne pas privilégier juste un seul projet, mais de développer l'ensemble des stratégies présentées dans la Figure 7, en page 20.

Il est vrai qu'il existe bon nombres de préoccupations quant à la façon dont le monde continuera à trouver des sources d'énergies extractibles pour maintenir les niveaux de production en adéquation avec la consommation. Cependant, la technologie et l'ingéniosité des chercheurs, au fil du temps, permettra à l'industrie du gaz de trouver de nouvelles sources, comme l'est le gaz de schiste, et d'exploiter des réserves déjà prouvées, mais techniquement difficiles à atteindre pour l'heure.

Je pense aussi qu'une grande partie de la solution se trouve à l'intérieur du continent européen, directement dans notre sous-sol terrestre. En effet, vu les ressources de gaz

de schiste qu'elle possède, l'Europe ferait bien de les exploiter. Elle devrait même prendre exemple sur les Etats-Unis, qui seront indépendant au niveau énergétique dans les environs de 2020, grâce au boom extraordinaire du gaz de schiste⁹⁵. Par ailleurs, l'éventuel développement de ces ressources «non-conventionnelles» permettrait de créer de nombreux emplois et contribuerait à relancer une partie de l'économie des pays européens, et pourrait aider à relocaliser en Europe certaines activités. Durant l'année 2012, plus de 400'000 emplois ont été créé dans les diverses industries américaines reliées à l'exploitation du gaz de schiste⁹⁶. Vu le nombre de chômeurs élevés en Europe, une telle opportunité ne peut pas être ignorée.

De ce fait, l'UE devrait sauter le pas, à l'image de l'Allemagne ou de la Pologne, et investir dans la technologie liée à l'exploitation de ce gaz, de façon à améliorer les conditions d'extractions, souvent critiquées car nuisibles pour l'écologie. En agissant de la sorte, elle serait plus indépendante et moins sous l'emprise des pays exportateurs.

L'UE devrait également renforcer la concurrence entre les fournisseurs de gaz, ce qui alimenterait une baisse des prix et générerait des économies pour les Etats membres, qui pourraient par la suite réinjecter cet argent dans le développement durable ou l'éducation par exemple.

Parallèlement à cela, vu que la Russie est incontournable pour le moment, l'Europe se doit d'instaurer un dialogue avec elle pour promouvoir la démocratie, libéraliser le marché de l'énergie, diminuer la corruption et encourager plus de transparence, pour ainsi gérer de façon optimale sa dépendance. Même si la Russie ne sera jamais pleinement intégrée dans les systèmes européens, plus elle fonctionnera comme l'Europe - avec des élections équitables et des marchés libres - plus elle sera un partenaire sûr pour l'UE. L'adhésion à l'Organisation mondiale du commerce (OMC)⁹⁷ en 2012 de la Russie, après 18 ans de négociations est là pour témoigner de leur bonne volonté de s'ouvrir un peu plus au monde⁹⁸. Cependant, des doutes persistent

⁹⁵ Source : <http://www.forbes.com/sites/christopherhelman/2013/07/04/happy-energy-independence-day/>

⁹⁶ Source : <http://www.gereports.com/on-the-road-to-u-s-energy-independence/>

⁹⁷ Organisation internationale créée en 1994, l'OMC s'occupe des règles régissant le commerce international, dans le but de favoriser la liberté et la transparence dans les échanges. Les gouvernements membres négocient des accords commerciaux et règlent leurs différends commerciaux à l'OMC.

⁹⁸ Source : http://www.lemonde.fr/economie/article/2012/08/22/omc-les-enjeux-de-l-adhesion-de-la-russie_1748447_3234.html

suite au retour de Vladimir Poutine, réélu pour un troisième mandat en tant que président de la Russie dans une élection qui a causé une vive polémique internationale.

De plus, en essayant d'être sur tous les fronts, la Russie laisse planer le doute quant à sa stratégie. Elle devra faire un choix à un moment donné entre l'Est (l'Europe) ou l'Ouest (Asie) pour ses futures exportations de gaz, puisqu'elle ne pourra pas fournir ces deux entités à plein régime. En tenant compte qu'en 2020, la consommation du Japon, de la Corée du Sud et de la Chine représenteront environ 50 % de la consommation énergétique mondiale, on comprend que la Russie s'y intéresse de très près. De ce fait, il convient de rester plus prudent avec ce partenaire qui peut changer, à l'avenir, sa politique et tourner le dos à l'Europe⁹⁹.

Bien que dans un avenir plus ou moins éloigné, les sources d'énergie renouvelables, telles que l'énergie solaire ou éolienne, peuvent remplacer une grande partie de l'approvisionnement fournis par les sources non-renouvelables, dans un avenir proche, le pétrole et le gaz naturel sont les deux combustibles fossiles qui constitueront la majorité de la production énergétique. De plus, nous avons vu qu'il devrait y avoir une perte d'importance de la consommation de pétrole brut au détriment de gaz naturel, promis à un âge d'or.

Les européens devront aussi prendre conscience de leur degré élevé de consommation, qui doit être baissé. Il faut donc faire des économies de gaz, en utilisant notamment la géothermie, l'éolien, le solaire, en gardant à l'esprit que la meilleure énergie, la moins chère, est celle que l'on ne consomme pas.

Bien que le Corridor Sud sera probablement insuffisant pour les besoins énergétiques européens, sa réalisation permettrait de briser la dépendance de l'Union vis-à-vis de l'ogre Russe. Il serait aussi une belle construction politique et diplomatique éclairant d'un jour nouveau les relations entre l'UE avec les nations caspiennes et par ce moyen, il donnerait à la construction politique européenne un nouveau rayonnement sur le plan international.

⁹⁹ Source : <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2012/09/03/20002-20120903ARTFIG00639-gaz-la-russie-mise-sur-la-chine-et-le-japon.php>

6. Bibliographie

- **Livres**

CORRIVEAU, Gilles, *Guide pratique pour étudier la faisabilité des projets*, Technip, Paris, 2012.

FAVENNEC, Jean-Pierre, *Recherche et production du pétrole et du gaz: réserves, coûts et contrats*, p. 103, Technip, 2010

FURFARI, Samuel, Chapitre 5 : Le gaz naturel, l'énergie du XXIème siècle, In : *Politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXIème siècle*, Technip, Paris, 2001.

GUILLEMOLES, Alain, LAZAREVA, Alla, *Gazprom, le nouvel empire*, les Petits Matin, 2008.

ROJEY, Alexandre, DURAND, Bernard, Chapitre 1 : Les ressources du gaz naturel, Chapitre 2 : Formation du gaz naturel, Chapitre 8 : Transport et stockage de gaz naturel, In : *Le gaz naturel: production, traitement, transport*, OPHRYS, 1994.

- **Travail de Bachelor**

KAHRAMAN, Ercan, Nabucco VS South Stream : quel est le meilleur projet d'investissement pour une entreprise de négoce ou un pays selon une analyse risque? 119 p. Travail de diplôme en vue de l'obtention du diplôme HES, filière économie d'entreprise, Haute école de gestion de Genève, 2008 (SOURCE D'INSPIRATION)

- **Publications**

CEDIGAZ, *Natural gas in the world Report*, p. 133 – 140, Edition de 2012

IFRI – Institut Français des relations internationales, *Le gaz naturel*, Rapport, France, Février 2012

LOCATELLI, Catherine, *Relations UE Russie : Les enjeux d'une nouvelle architecture gazière*, Grenoble / FR : Economie du développement durable et de l'énergie, 2012, 21 p., cahier de recherche n°18/2012

- **Statistiques de références**

BP, BP Statistical Review of World Energy, 2013, Chapitre sur le gaz naturel, p. 20-23, [http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statisticalreview/statistical_review_of_world_energ_y_2013.pdf](http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statisticalreview/statistical_review_of_world_energy_2013.pdf)

GAZPROM, Rapport annuel de Gazprom, 2012, p. 16 – 22, <http://www.gazprom.com/f/posts/55/477129/annual-report-2012-eng.pdf>

Commission européenne, Guide des statistiques européennes, le gaz naturel, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Main_Page

Energy Information Administration (EIA), Annual Energy Outlook with projections to 2035, 2011, p. 57 – 87, [http://www.eia.gov/forecasts/archive/aeo11/pdf/0383\(2011\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/archive/aeo11/pdf/0383(2011).pdf)

- **Cours de la Haute école de gestion de Genève**

Commodity Trading, PILLER Robert, 2012 - 2013

Stratégie, PIGNON Vincent, 2012

Statistiques II – III, VARONE Sacha, 2011 – 2012

- **Documentaires vidéo**

LEIDENFROST, Martin, Le grand Monopoly du gaz, Autriche, France, ARTE / ORF, 2011, 90mn

- **Sites internet**

AGAYEV, Zulfugar, *Total, GDF Confirm Gas Find in Azerbaijan's Absheron Field*, Juillet 2012, In: Bloomberg, <http://www.bloomberg.com/news/2012-07-02/total-gdf-confirm-gas-find-in-azerbaijan-s-absheron-field.html>

AKHUNDOV, A., *SOCAR: Trans-Caspian gas pipeline will be a very ambitious project for EU*, Février 2013, In: TREND, <http://en.trend.az/capital/energy/2118681.html>

Asbarez.com (contributeur), *Whoever Opposes Azerbaijan is Georgia's 'Enemy,' Says Saakashvili*, Août 2011, <http://asbarez.com/97475/whoever-opposes-azerbaijan-is-georgia>

Atlantic Council Energy & Economic Summit, 2013,
<http://www.atlanticcouncilsummit.org/>

AVRIL, Pierre, *Gaz : la Russie mise sur la Chine et le Japon*, Septembre 2012, In: Le Figaro, <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2012/09/03/20002-20120903ARTFIG00639-gaz-la-russie-mise-sur-la-chine-et-le-japon.php>

BADIDA, Josez, *A Golden Age of Natural Gas in Europe?*, Avril 2013, In: Journal of Energy Security
http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=440:a-golden-age-of-natural-gas-in-europe&catid=135:issue-content&Itemid=419

BATENBAUM, Jean-Charles, *2012 est l'une des années les plus chaudes jamais observées*, Mai 2013, <http://www.actualites-news-environnement.com/30611-2012-est-une-des-annees-les-plus-chaudes-jamais-observees.html>

BEAULIEU, Laure, *OMC : les enjeux de l'adhésion de la Russie*, Août 2012, In : Le Monde, http://www.lemonde.fr/economie/article/2012/08/22/omc-les-enjeux-de-l-adhesion-de-la-russie_1748447_3234.html

BOTZKI, Annemarie, *EU- Iraq agreement could boost energy relations*, Février 2013, In: Interfax, <http://interfaxenergy.com/natural-gas-news-analysis/natural-gas-energy-analysis/eu-iraq-agreement-could-boost-energy-relations>

BOUTELET, Céline, *Comment l'Allemagne va sortir du nucléaire*, le 6 Juin 2011, In: Le Monde, http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/06/06/comment-l-allemande-va-sortir-du-nucleaire_1532287_3234.html

CARLYLE, Ryan, *How Big Are the Currently Known Oil Reserves and What Are the Chances of Finding New Ones?*, 2013, In: Forbes,
<http://www.forbes.com/sites/quora/2013/03/27/how-big-are-the-currently-known-oil-reserves-and-what-are-the-chances-of-finding-new-ones/>

Connaissance des énergies, *Le gaz naturel*, dernière modification le 23 Mars 2012,
<http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/gaz-naturel>

Connaissance des énergies, *Le transport du gaz*, dernière modification le 31 Juillet 2010, <http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/transport-du-gaz>

Energy Strategy: IHS CERA, Caspian development Corporation, 2010,
<http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/976177.PDF>

Energy Tribune, *Compressed Natural Gas: Monetizing Stranded Gas*, Octobre 2007
<http://www.energytribune.com/941/compressed-natural-gas-monetizing-stranded-gas#sthash.gMSyRKV9.dpbs>

EUROGAS, *Environnement*, 2013, <http://www.eurogas.org/about-gas/environnement/>

EurActive, *Barroso signe un accord sur le gaz avec l'Azerbaïdjan*, Janvier 2011,
<http://www.euractiv.fr/energie-environnement/barroso-signe-accord-gaz-azerbaïdjan-7282.html>

European Commission joint's research center, *Unconventional Gas: Potential Energy Market Impacts in the European Union*, Ivan Pearson, Peter Zeniewski, Francesco Gracceva & Pavel Zastera (JRC) Christophe McGlade, Steve Sorrell & Jamie Speirs (UK Energy Research Centre) Gerhard Thonhauser, 2012,
http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_report_2012_09_unconventional_gas.pdf

Federation of American Scientists, *Europe's Energy Security: Options and Challenges to Natural Gas Supply Diversification*, Congressional Research Service, Juillet 2013,
<http://www.fas.org/sgp/crs/row/R42405.pdf>

Gaz métro – *La vie en bleu, Le gaz naturel...En toute sécurité*, 2012
<http://www.gazmetro.com/data/media/securite.pdf>

GAZPROM, *Rapport Annuel & Rapport Financier*, 2012
<http://www.gazprom.com/investors/reports/2012/>

Gazprom en questions et réponses, *Gazprom dans les marchés étrangers*, 2013,
<http://eng.gazpromquestions.ru/?id=4#c320>

Gazprom en questions et réponses, *Production*, 2013,
<http://eng.gazpromquestions.ru/index.php?id=7>

GE Reports, *On the Road to U.S. Energy Independence: New Report Says Shale Gas Drives U.S. Economy, New Jobs*, Février 2013, <http://www.gereports.com/on-the-road-to-u-s-energy-independence/>

HELMAN Christopher, *Happy (Energy) Independence Day*, Avril 2013, In: Forbes,
<http://www.forbes.com/sites/christopherhelman/2013/07/04/happy-energy-independence-day/>

IFP Energies nouvelles, *Le gaz naturel*, 2013,

<http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/espace-decouverte/les-cles-pour-comprendre/les-sources-d-energie/le-gaz-naturel>

Information de marché dans le secteur de produit de base, Description,

<http://r0.unctad.org/infocomm/francais/gaz/descript.htm>

OMIDVAR HEDAYAT, *Prospect of Iran Natural Gas Export Projects*, 2013, In: Association for Energy Economics,

<http://www.iaee2013daegu.org/eng/sub14/ta/4c/HedayatOmidvar.pdf>

JAFAROVA, Aynur, *Azerbaijan ratifies agreement on gas transit via Turkey*, Février 2013, In: Azernews, http://www.azernews.az/oil_and_gas/50087.html

JAFAROVA, Aynur, *Europe is a priority direction in Turkmen gas exports*, Juin 2013, In: The Energy Tribune, <http://www.energytribune.com/77627/europe-is-a-priority-direction-of-turkmen-gas-export#sthash.x6DV0kiv.dpbs>

JAFAROVA, Aynur, *Kazakhstan announces 2012 oil and gas production figures*, Janvier 2013, In: AzerNews, http://www.azernews.az/oil_and_gas/49040.html

KAVVADIA, Helen, *Une enveloppe de 215 millions d'EUR pour le secteur de l'énergie en Grèce*, Mai 2013, In: Site de l'union européenne (communiqué de presse) http://europa.eu/rapid/press-release_BEI-13-65_fr.htm

LABELLE, Michael, *European Southern Gas Corridor Survey*, 2011, In: The Energy Scee, <http://energyscee.com/wp-content/uploads/2011/04/Southern-Gas-Corridor-Survey-Final.pdf>

Le Monde Diplomatique, Divers articles, Kazakhstan, 2012-2013, <http://www.monde-diplomatique.fr/index/pays/kazakhstan>

L'Iran pour les nuls, *Le succès du gaz naturel*, 2011,

<http://www.liranpourlesnuls.net/2011/01/08/le-succes-du-gaz-naturel/>

MALLA, Taller, *Sanction's alone won't stop Iran's nuclear push*, Mai 2013, In: Bloomberg, <http://www.bloomberg.com/news/2013-05-22/sanctions-alone-won-t-stop-iran-s-nuclear-push.html>

Ministère de l'énergie de la Fédération de Russie, *L'industrie du gaz et du pétrole*, 2011, http://minenergo.gov.ru/activity/day_oil_and_gas_industry/8618.html

Natural Gas Europe, *SOCAR to Increase Azeri Gas Supply*, Février 2012, <http://www.naturalgaseurope.com/socar-to-increase-azeri-gas-supply-4740>

Natural Gas Europe, News – Turkmenistan (divers articles), <http://www.naturalgaseurope.com/category/other-countries/turkmenistan>

NIKOLSKY, Alex, *Nabucco, le chantier prend du retard*, Mars 2010, In : Ria Novosti, <http://fr.rian.ru/energetics/20100325/186320544.html>

PEIXE, Joao, *Shell's \$17 Billion Natural Gas Project could be Turning Point for Iraq*, Mai 2013, In: Oil Price, <http://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Shells-17-Billion-Natural-Gas-Project-could-be-Turning-Point-for-Iraq.html>

Planète Energies, Glossaire : Définitions, 2013, <http://www.planete-energies.com/fr/glossaire-340.html&Letter=I>

PLATTS, Top 250 Companies, 2012, <http://top250.platts.com/Top250Rankings>

Radio France Internationale (RFI), *Plan de sauvetage de la Grèce: un accord trouvé à Bruxelles*, Février 2012, <http://www.rfi.fr/europe/20120221-plan-sauvetage-grece-bruxelles-venizelos-papademos-athenes-juncker>

Représentation du Haut-Karabagh en France, *Ilham Aliiev reçoit le prix de la personnalité la plus corrompue de l'année 2012*, 2012, <http://www.haut-karabagh.com/newsletter/2013-01-07/271>

Réseau social, In : Wikipédia, dernière modification de cette page le 1er Août 2013, http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pays_et_territoires_par_superficie

Réseau social, In : Wikipédia, dernière modification de cette page le 5 Juillet 2013, <http://fr.wikipedia.org/wiki/OMV>

Réseau social, In : Wikipédia, dernière modification de cette page le 24 Juillet 2013, <http://fr.wikipedia.org/wiki/Haut-Karabagh>

Réseau social, In : Wikipédia, dernière modification de cette page le 16 Mars 2013, http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Caspian_Gas_Pipeline

Réseau social, In : Wikipédia, dernière modification de cette page le 26 Juillet 2013, http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz_naturel#Histoire

Shale Gas Europe, *Shale gas: frequently asked questions*, 2013, <http://www.shalegas-europe.eu/en/index.php/resources/shale-gas-faq>

Site web officiel de l'Union européenne, *Livre vert sur la sécurité d'approvisionnement énergétique*, 2007,

http://europa.eu/legislation_summaries/energy/external_dimension_enlargement/l27037_fr.htm

SOCOR, Vladimir, *Turkmenistan's gas export potential: new implications for Europe*, Août 2012, In: European Dialogue <http://eurodialogue.org/Turkmenistan-Gas-Export-Potential-New-Implications-for-Europe>

SOUTH STREAM, *Présentation du projet*, 2013

<http://www.south-stream.info/en/press/presentations/>

SUBANKULOVA, Aiperi, *L'industrie pétrolière et gazière du Kazakhstan : In oil we trust ?*, Février 2012, In : FranceKoul, <http://francekoul.com/content/l'industrie-petroliere-et-gaziere-du-kazakhstan-oil-we-trust>

TAP, Site Officiel, *Projet, Route & Points clés*, 2013, <http://www.trans-adriatic-pipeline.com/tap-project/concept/>

The Economist, *Drill, maybe, Drill*, 2013, In: The Economist, <http://www.economist.com/news/britain/21577105-spurt-oilfield-decline-could-keep-economy-above-water-drill-maybe-drill>

The New York Times, CartoonArts International, 2011,

<https://www.nytsyn.com/cartoons>

Wu Jiao & Cui Haipei, *China, Turkmenistan sign key gas agreement*, Novembre 2011, In: China Daily, http://www.chinadaily.com.cn/china/2011-11/24/content_14150679.htm

Annexe 1 : Liste des pays avec les plus grandes réserves prouvées de gaz naturel, 2013

Extrait :

🔥 Natural gas

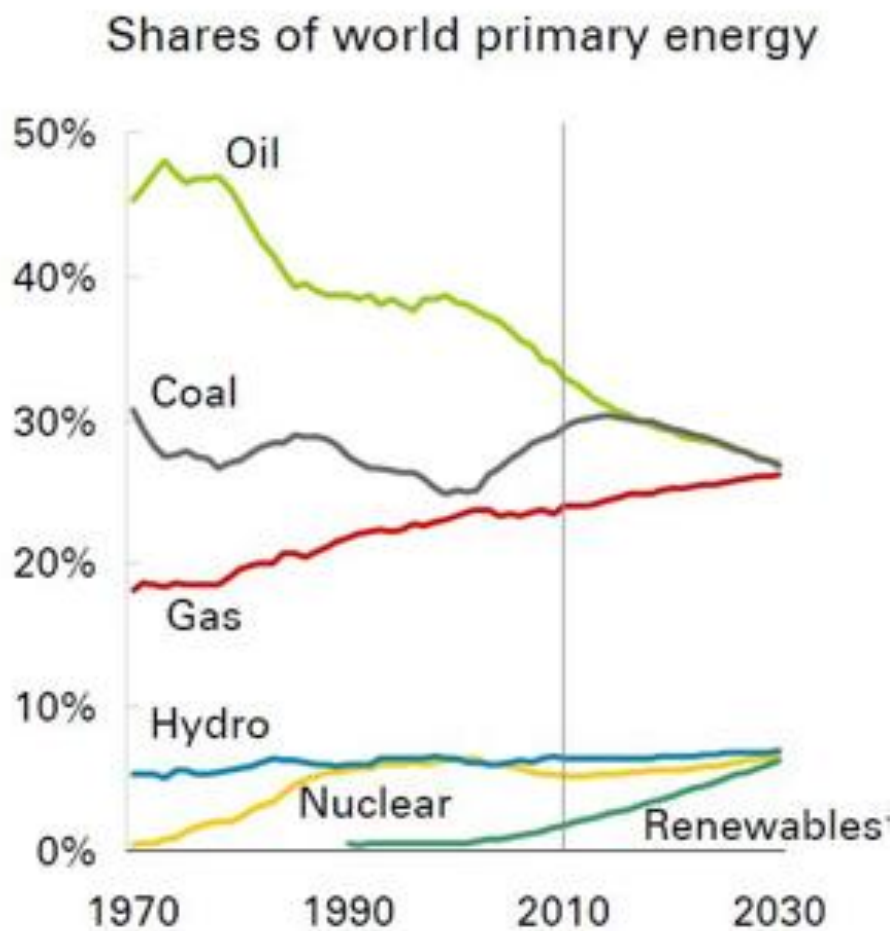
Proved reserves

	At end 1992	At end 2002	At end 2011	At end 2012			
	Trillion cubic metres	Trillion cubic metres	Trillion cubic metres	Trillion cubic feet	Trillion cubic metres	Share of total	R/P ratio
US	4.7	5.3	8.8	300.0	8.5	4.5%	12.5
Canada	2.7	1.7	2.0	70.0	2.0	1.1%	12.7
Mexico	2.0	0.4	0.4	12.7	0.4	0.2%	6.2
Total North America	9.3	7.4	11.2	382.7	10.8	5.8%	12.1
Argentina	0.5	0.7	0.3	11.3	0.3	0.2%	8.5
Bolivia	0.1	0.8	0.3	11.2	0.3	0.2%	17.0
Brazil	0.1	0.2	0.5	16.0	0.5	0.2%	26.0
Colombia	0.2	0.1	0.2	5.5	0.2	0.1%	12.9
Peru	0.3	0.2	0.4	12.7	0.4	0.2%	27.9
Trinidad & Tobago	0.2	0.6	0.4	13.3	0.4	0.2%	8.9
Venezuela	3.7	4.2	5.5	196.4	5.6	3.0%	*
Other S. & Cent. America	0.2	0.1	0.1	2.0	0.1	*	15.5
Total S. & Cent. America	5.4	7.0	7.5	268.3	7.6	4.1%	42.8
Azerbaijan	n/a	0.9	0.9	31.5	0.9	0.5%	57.1
Denmark	0.1	0.1	0.0	1.3	0.0	*	5.9
Germany	0.2	0.2	0.1	2.0	0.1	*	6.1
Italy	0.3	0.2	0.1	1.9	0.1	*	7.0
Kazakhstan	n/a	1.3	1.3	45.7	1.3	0.7%	65.6
Netherlands	1.7	1.4	1.0	36.7	1.0	0.6%	16.3
Norway	1.4	2.1	2.1	73.8	2.1	1.1%	18.2
Poland	0.2	0.1	0.1	4.2	0.1	0.1%	28.3
Romania	0.5	0.3	0.1	3.6	0.1	0.1%	9.3
Russian Federation	n/a	29.8	32.9	1162.5	32.9	17.6%	55.6
Turkmenistan	n/a	2.3	17.5	618.1	17.5	9.3%	*
Ukraine	n/a	0.7	0.7	22.7	0.6	0.3%	34.6
United Kingdom	0.6	1.0	0.2	8.7	0.2	0.1%	6.0
Uzbekistan	n/a	1.2	1.1	39.7	1.1	0.6%	19.7
Other Europe & Eurasia	34.7	0.4	0.3	10.1	0.3	0.2%	29.2
Total Europe & Eurasia	39.6	42.1	58.4	2062.5	58.4	31.2%	56.4
Bahrain	0.2	0.1	0.2	7.0	0.2	0.1%	14.0
Iran	20.7	26.7	33.6	1187.3	33.6	18.0%	*
Iraq	3.1	3.2	3.6	126.7	3.6	1.9%	*
Kuwait	1.5	1.6	1.8	63.0	1.8	1.0%	*
Oman	0.2	0.9	0.9	33.5	0.9	0.5%	32.8
Qatar	6.7	25.8	25.0	885.1	25.1	13.4%	*
Saudi Arabia	5.2	6.6	8.2	290.8	8.2	4.4%	80.1
Syria	0.2	0.3	0.3	10.1	0.3	0.2%	37.5
United Arab Emirates	5.8	6.1	6.1	215.1	6.1	3.3%	*
Yemen	0.4	0.5	0.5	16.9	0.5	0.3%	63.1
Other Middle East	0.0	0.1	0.2	7.3	0.2	0.1%	78.0
Total Middle East	44.0	71.8	80.4	2842.9	80.5	43.0%	*
Algeria	3.7	4.5	4.5	159.1	4.5	2.4%	55.3
Egypt	0.4	1.7	2.2	72.0	2.0	1.1%	33.5
Libya	1.3	1.5	1.5	54.6	1.5	0.8%	*
Nigeria	3.7	5.0	5.2	182.0	5.2	2.8%	*
Other Africa	0.8	1.1	1.3	44.3	1.3	0.7%	68.1
Total Africa	9.9	13.8	14.7	512.0	14.5	7.7%	67.1
Australia	1.0	2.5	3.8	132.8	3.8	2.0%	76.6
Bangladesh	0.3	0.3	0.3	6.5	0.2	0.1%	8.4
Brunei	0.4	0.3	0.3	10.2	0.3	0.2%	22.9
China	1.4	1.3	3.1	109.3	3.1	1.7%	28.9
India	0.7	0.8	1.3	47.0	1.3	0.7%	33.1
Indonesia	1.8	2.6	3.0	103.3	2.9	1.6%	41.2
Malaysia	1.7	2.5	1.2	46.8	1.3	0.7%	20.3
Myanmar	0.3	0.4	0.2	7.8	0.2	0.1%	17.4
Pakistan	0.6	0.8	0.7	22.7	0.6	0.3%	15.5
Papua New Guinea	0.4	0.4	0.4	15.6	0.4	0.2%	*
Thailand	0.2	0.4	0.3	10.1	0.3	0.2%	6.9
Vietnam	0.1	0.2	0.6	21.8	0.6	0.3%	65.6
Other Asia Pacific	0.3	0.4	0.3	11.8	0.3	0.2%	18.6
Total Asia Pacific	9.4	13.0	15.5	545.6	15.5	8.2%	31.5
Total World	117.6	154.9	187.8	6614.1	187.3	100.0%	55.7
of which: OECD	15.2	15.4	19.0	658.4	18.6	10.0%	15.4
Non-OECD	102.4	139.5	168.8	5955.7	168.6	90.0%	78.4
European Union	3.8	3.4	1.8	61.7	1.7	0.9%	11.7
Former Soviet Union	34.3	36.4	54.5	1924.1	54.5	29.1%	71.0

Source :

http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statisticalreview/statistical_review_of_world_energy_2013.pdf

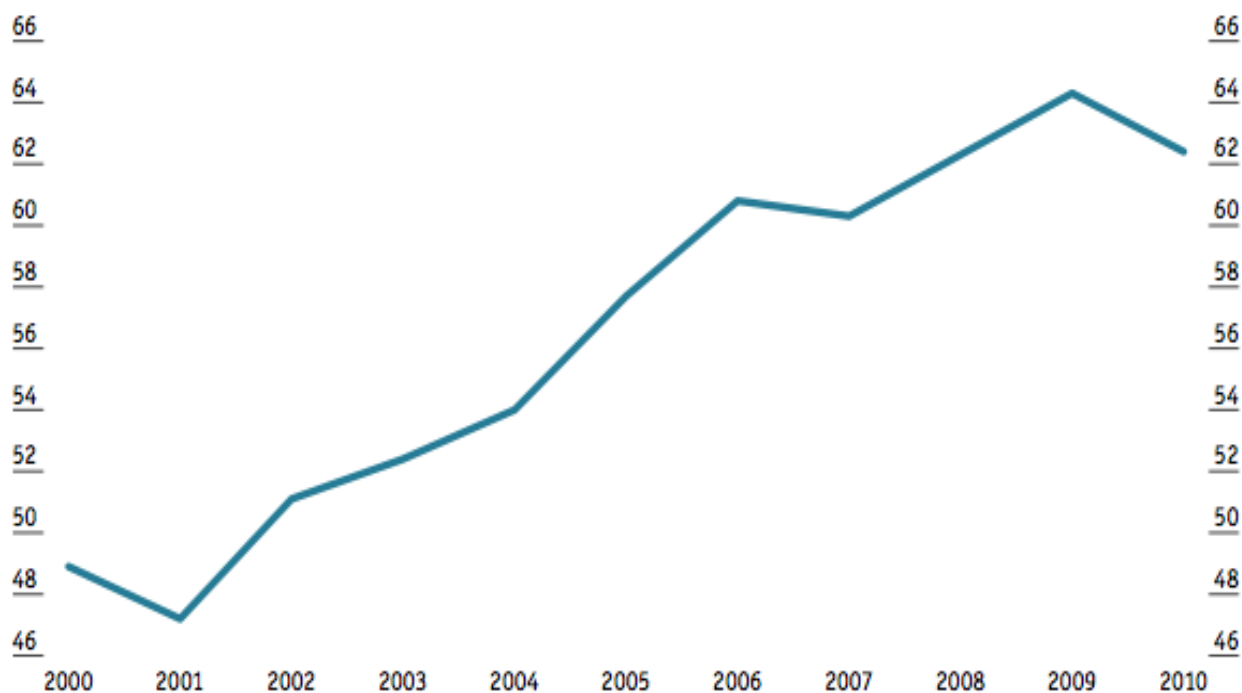
Annexe 3 : Part de l'énergie primaire dans le monde



Source : <http://oilprice.com/>

Annexe 4 : Graphique de la dépendance de l'Europe en gaz naturel entre 2000 et 2010

EU gas import dependency, 2000-10
(% of consumption)



Source : Eurostat, 2011

Annexe 5 : Carte de l'ensemble des projets du Corridor Sud en 2012



Source : <http://www.wingas.com/2268.html?&L=1>