

GLOBAL STUDIES INSTITUTE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

COLLECTION « MÉMOIRES ÉLECTRONIQUES »

Vol. 112-2022

**Nord Stream 2, controverses et conséquences  
du nouveau lien gazier entre l'UE et la Russie**

Mémoire présenté pour l'obtention du  
Master Russie-Europe médiane  
par Brévенн Giacomoni

Rédigé sous la direction de Korine Amacher

Juré : Iacopo Adda

Genève, juin 2021

## Résumé

*Nord Stream 2* est un gazoduc en cours de construction (Juin 2021). C'est un projet russe pour augmenter ses capacités d'exports de gaz directement au cœur de l'Union européenne (Allemagne), sans traverser de pays de transit (Ukraine, Pologne). L'objectif de ce mémoire est d'observer la complexité des controverses provoquées par NS2, et de la position des différents acteurs à propos du projet. Il est donc nécessaire de réaliser une étude à la fois multiscaire et pluridisciplinaire. Après avoir démontré que le projet n'est ni nécessaire ni inutile, mais aussi qu'il sera très probablement rentable, les questions géopolitiques forment le cœur de ce travail. L'évolution des définitions liées à l'énergie (sécurité énergétique/solidarité énergétique), en plus d'une subsidiarité des pouvoirs au sein de l'UE pénible à définir clairement, mène à la situation absconse de NS2. Dans ce travail, poids de l'action des États-Unis est manifeste, mais permis par l'absence de cohésion dans l'UE. La question écologique apparaît comme secondaire dans le cadre de NS2. Pour conclure, l'UE est dans un moment cicéronien, et sur le thème de NS2 divisée, ce qui complexifie encore l'étude du gazoduc. Bruxelles semble mésestimer son poids géo-économique, et surestimer les capacités des autres nations, tombant dans un « Complex de Gulliver » face à la Russie par exemple.

## Abstract

*Nord Stream 2* is a gas *pipeline* currently under construction (June 2021). It is a russian project aiming to increase its gas export capacities straight to the heart of the European Union (Germany), without going through transit countries (Poland, Ukraine). The objective of this thesis is to observe de complexity of the controversies caused by NS2, and the position of the different actors regarding the project. It is therefore necessary to carry out a study that is both multi-scalar and multidisciplinary. After demonstrating that the project is neither necessary nor useless, but also that it will most likely be profitable, geopolitical questions will form the heart of this thesis. The evolution of the definitions related to energy (energy security / energy solidarity), in addition to the subsidiarity of powers within the EU difficult to define clearly, leads to the abstruse situation of NS2. In this thesis, the weight of the action of the United States is obvious, but allowed by the lack of cohesion in the EU. The ecological question appears to be secondary in the context of NS2. To conclude, the EU is in a ciceronian moment, and divided on the topic of NS2, which further complicates the study of the *pipeline*. Brussels seems to underestimate its geo-economic weight, and overestimate the capacities of other nations, falling into a « Gulliver complex » vis-à-vis Russia for example.

## **Remerciements**

À mon père.

À ma mère pour son intérêt pour un sujet si lointain des siens.

À tous ceux, frère, amis, camarades, enseignants ou simples connaissances, qui m'ont soutenu et appris pour me mener à ce mémoire.

## Sommaire

<b>Résumé</b>	2
<b>Remerciements</b>	3
<b>Sommaire</b>	4
<b>Liste des acronymes</b>	5
<b>Introduction</b>	7
<b>Chapitre I : L'énergie en Europe</b>	
1) Le besoin de gaz en Europe	15
2) Les capacités existantes en matière de gaz	33
3) Les projets autres que Nord Stream 2	55
<b>Chapitre II : Nord Stream 2, un projet économique</b>	
1) Le projet	61
2) Le point de vue allemand	65
3) Les réalités économiques du projet	68
<b>Chapitre III : La géopolitique de NS2</b>	
1) La Russie	79
2) La complexité du point de vue européen	93
3) L'influence des pays non européens	113
<b>Chapitre IV : L'écologie, grande absente ?</b>	
1) Phase out ou « not freeze assets » ?	126
2) La nouvelle taxonomie européenne	129
3) L'avenir de l'hydrogène et du GNL	131
<b>Chapitre V : Quel futur pour l'exploitation de Nord Stream ?</b>	
1) Une utilisation au maximum de sa capacité (100 %)	135
2) Une utilisation limitée (entre 50 et 80 %)	137
3) Un avortement du projet	140
<b>Conclusion</b>	142
<b>Bibliographie</b>	145
<b>Glossaire</b>	164
<b>Annexes</b>	170
<b>Table des matières</b>	192

## Liste des acronymes

AIE (ou IEA en anglais) : Agence Internationale de l'énergie. Organisation intergouvernementale autonome rattachée à l'Organisation de Coopération et de Développement économique (OCDE).

CAATSA : *Countering America's Adversaries Through Sanctions*. Texte légal américain faisant partie de l'arsenal légal de Washington pour imposer des sanctions extraterritoriales. Le texte date de 2017.

CNUDM : Convention des Nations Unies pour le Droit de la Mer (traduit par UNCLOS en anglais).

CNOOC : *China National Offshore Oil Corporation*. Entreprise d'Etat chinoise pour l'exploitation pétrolière et gazière.

CNPC : *China National Petroleum Corporation*. Entreprise d'Etat chinoise pour l'exploitation pétrolière et gazière.

ECT : *Energy Charter Treaty*, organisation pour la collaboration dans l'industrie de l'énergie.

EnR : Energies renouvelables.

EUGAL : *Europäische Gas-Anbindungleitung*. Gazoduc parallèle au OPAL permettant de transporter le gaz issu de NS2.

FTJ : Fonds de Transition Juste. Fonds de l'UE pour la transition énergétique.

GNL : Gaz naturel liquéfié. LNG en anglais (*liquified natural gas*).

IDE : Investissement direct à l'étranger

mmc/mmca : milliards de mètres cubes/milliards de mètres cubes par an. Apparaît sous la forme *bcm/bcma* en anglais. Unité de mesure des échanges gaziers à l'échelle des pays.

NEL : *Nordeurpäische Erdgasleitung*. Gazoduc allemand liant Greifswald (système NS1) et l'ouest de l'Allemagne.

NS1/NS2 : *Nord Stream 1* et *Nord Stream 2*

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement économique.

OIES : *Oxford Institute for Energy Studies*. Institut d'Etudes de l'Energie d'Oxford.

OMC : Organisation Mondiale du Commerce (traduit WTO en anglais).

OPAL : *Ostsee-Pipeline -Anbindungsleitung*. Gazoduc allemand liant Greifswald (système NS1) à Olbernhau à la frontière tchèque.

OPEC : *Organization of the Petroleum Exporting Countries*. Organisation des pays producteurs de pétrole.

PCI : *Project of Common Interest*, ou projets d'intérêt commun. Politique européenne d'aide à la construction d'infrastructures perçues comme bénéfique pour l'ensemble de l'UE.

PEESA : *Protecting Europe's Energy Security Act*. Texte légal américain faisant partie de l'arsenal légal de Washington pour imposer des sanctions extraterritoriales. Le texte date de 2019.

PGNiG : *Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.* Organisation nationale polonaise pour le gaz et le pétrole. Cette entreprise d'Etat gère la plupart des projets d'exploration, de production et de mise en valeur en Pologne.

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement.

SS : *South Stream*

TkS : *Turkstream*

UOKiK : *Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów*. Organisation nationale polonaise pour la concurrence.

ZEE : Zone économique exclusive.

# Introduction

L'énergie est le moyen de décupler les capacités humaines, de dépasser les limites du corps humain<sup>1</sup>. En physique, c'est ce qui quantifie la transformation de l'environnement. Ainsi, avoir plus d'énergie potentiellement disponible, c'est augmenter ses capacités de transformation de son œkoumène. Dans la société du 21<sup>e</sup> siècle, et de manière générale dans les sociétés modernes, il est logique que l'énergie soit devenue un sujet d'importance majeure. Si les sociétés occidentales ne vivent plus aux temps durant lesquels « une goutte de pétrole a la valeur d'une goutte de sang »<sup>2</sup>, l'aspect stratégique de la ressource est resté. Cependant, l'énergie n'apparaît pas *ex nihilo*, et selon la « Loi de conservation » on ne peut qu'extraire une énergie qui existe déjà (sous différentes formes<sup>3</sup>), et qu'il faut transformer avant utilisation (sous forme thermique ou électrique)<sup>4</sup>. L'énergie est ce qui permet le monde moderne. Dès lors, l'appropriation des sources d'énergie est une nécessité pour permettre le niveau de vie actuel de l'espèce humaine.

---

<sup>1</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *CO2 ou PIB, il faut choisir*, Leçon inaugurale à Sciences Po, 29 août 2019. URL : Jancovici : CO2 ou PIB, il faut choisir (YouTube.com) La vaste majorité du travail de recherche ayant été conduit sur Internet, les liens vers les ressources peuvent apparaître sous deux formes : URL ou PDF. Ce choix a été fait de manière à proposer la version la plus accessible du document cité.

<sup>2</sup> Citation attribuée à Georges Clemenceau.

<sup>3</sup> Ces formes sont extrêmement diverses : pétrole, gaz ou encore biométhane qui deviendront une énergie thermique, ou l'éolien, le solaire ou encore l'hydraulique qui deviendront de l'énergie électrique (en général). Il est évident que chaque énergie a besoin d'un convertisseur adapté, par exemple la nourriture se transforme en alpinisme (ou tout autre force physique) au travers du convertisseur qu'est l'Homme, tout comme le vent a besoin d'une éolienne ou d'un moulin pour devenir une force électrique ou physique.

<sup>4</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *op. cit.*

Tableau 1 : Exports de gaz naturel par pays<sup>5</sup>

	2015	2016	2017	2018	2019	<i>(million s cu m)</i>
						<i>% change 19/18</i>
<b>North America</b>	<b>128,755</b>	<b>148,156</b>	<b>173,984</b>	<b>182,426</b>	<b>207,680</b>	<b>13.8</b>
Canada	78,253	82,023	84,679	80,275	75,748	-5.6
United States	50,502	66,133	89,305	102,151	131,932	29.2
<b>Latin America</b>	<b>39,268</b>	<b>37,594</b>	<b>34,719</b>	<b>36,571</b>	<b>34,287</b>	<b>-6.2</b>
Argentina	80	60	10	100	50	-50.0
Bolivia	18,060	17,800	16,400	15,110	12,800	-15.3
Colombia	400	-	-	-	-	-
Mexico	28	24	19	11	12	9.1
Peru	4,830	5,070	5,250	4,700	4,500	-4.3
Trinidad & Tobago	15,870	14,150	12,620	16,380	16,660	1.7
Others	-	490	420	270	265	-1.9
<b>Eastern Europe and Eurasia</b>	<b>265,600</b>	<b>275,960</b>	<b>311,190</b>	<b>337,520</b>	<b>369,661</b>	<b>9.5</b>
Azerbaijan	7,320	7,620	8,030	9,190	11,486	25.0
Kazakhstan	12,290	12,480	14,220	17,550	17,689	0.8
Russia	197,740	208,040	229,420	248,570	260,883	5.0
Turkmenistan	40,300	37,700	37,700	36,400	55,425	52.3
Uzbekistan	7,550	10,120	10,320	12,900	9,990	-22.6
Others	400	-	11,500	12,910	14,188	9.9
<b>Western Europe</b>	<b>236,681</b>	<b>240,957</b>	<b>253,759</b>	<b>257,879</b>	<b>239,895</b>	<b>-7.0</b>
Belgium	17,080	21,180	23,950	24,620	24,009	-2.5
Denmark	2,191	2,114	2,235	1,538	1,344	-12.6
France	5,468	3,717	6,038	5,925	10,789	82.1
Germany	26,360	27,530	35,910	38,440	28,031	-27.1
Italy	220	212	271	396	326	-17.7
Netherlands	50,962	56,597	48,017	54,485	54,283	-0.4
Norway	114,200	114,373	122,485	120,961	111,304	-8.0
Spain	5,047	3,984	2,876	3,244	1,121	-65.4
United Kingdom	14,243	10,300	11,347	7,610	8,044	5.7
Others	910	950	630	660	644	-2.5
<b>Middle East</b>	<b>163,508</b>	<b>162,641</b>	<b>164,882</b>	<b>176,360</b>	<b>169,794</b>	<b>-3.7</b>
IR Iran	8,541	8,567	12,927	12,327	8,800	-28.6
Oman	10,000	10,550	11,150	13,400	8,500	-36.6
Qatar	129,877	130,324	128,645	143,445	143,000	-0.3
<b>United Arab Emirates</b>	<b>13,200</b>	<b>13,200</b>	<b>12,109</b>	<b>7,087</b>	<b>9,374</b>	<b>32.3</b>
Others	1,890	-	50	100	120	20.0
<b>Africa</b>	<b>84,158</b>	<b>95,151</b>	<b>103,002</b>	<b>95,370</b>	<b>103,606</b>	<b>8.6</b>
Algeria	43,419	53,974	53,891	51,424	42,497	-17.4
Angola	-	1,149	517	541	582	7.6
Congo	-	-	190	-	-	-
Egypt	-	670	1,160	1,240	6,694	439.8
<b>Equatorial Guinea</b>	<b>5,572</b>	<b>5,587</b>	<b>6,183</b>	<b>5,509</b>	<b>4,679</b>	<b>-15.1</b>
Libya	4,664	4,664	4,470	4,251	9,100	114.1
Nigeria	26,704	25,147	32,511	28,626	35,953	25.6
Others	3,800	3,960	4,080	3,780	4,100	8.5
<b>Asia and Pacific</b>	<b>137,699</b>	<b>155,353</b>	<b>174,103</b>	<b>184,942</b>	<b>191,689</b>	<b>3.6</b>
Australia	39,499	58,683	74,803	91,582	100,278	9.5
Brunei	8,520	8,450	8,920	8,270	8,322	0.6
Indonesia	30,290	30,420	29,820	29,620	25,248	-14.8
Malaysia	34,990	34,180	34,860	33,960	34,441	7.3
Myanmar	13,910	12,800	12,150	11,310	10,900	-3.6
Others	10,490	10,820	11,570	10,200	10,500	2.9
<b>Total world</b>	<b>1,055,669</b>	<b>1,115,812</b>	<b>1,215,639</b>	<b>1,271,068</b>	<b>1,316,612</b>	<b>3.6</b>
<i>of which</i>						
OPEC	102,099	112,288	122,799	109,765	110,986	1.1
<i>OPEC percentage</i>	9.7	10.1	10.1	8.6	8.4	
OECD	388,220	437,260	496,520	448,950	469,725	4.6
FSU	245,200	275,960	299,690	324,610	355,273	9.4

**Notes:**

Data may include re-exports and natural gas in transit.

Le problème est que les sources d'énergie les plus utilisées (charbon, pétrole, gaz, uranium) sont très inégalement réparties sur le globe<sup>6</sup>. Ainsi, on obtient une véritable géographie entre zones de surabondance

<sup>5</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, 2020 OPEC Annual Statistical Bulletin, p.80, 2020. URL : Data download (opec.org). On peut y observer que la Russie a exporté en 2019, 260 milliards de mètres cubes (mmc) de gaz, soit 20 milliards de plus que l'ensemble du groupe « Western Europe » (239 mmc).

<sup>6</sup> Olivier APPERT, « Géopolitique de l'énergie à l'horizon 2050 », in *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2019, (3), pp.124-127, URL : Géopolitique de l'énergie à l'horizon 2050 (cairn.info). Deux tiers des réserves mondiales de gaz sont compris entre le 50<sup>ème</sup> et le 70<sup>ème</sup> méridien.

de ces sources d'énergie par rapport à leur consommation (Russie, Moyen-Orient, Australie, États-Unis), et des zones de surconsommation, par rapport à leur production (Europe, Chine, Japon). Ces inégalités obligent à la coopération et la mise en relation, entre les acteurs ayant des besoins supérieurs à leur production de matière première (par exemple l'Europe), et une région qui en possède plus qu'elle n'en consomme (dans notre cas la Russie). Cette division n'est pas inéluctable, on a pu observer les États-Unis passer d'importateur à exportateur net grâce au gaz de schiste. De même, les capacités à transformer les énergies sont largement dépendantes de technologies, que ce soit pour les énergies issues d'hydrocarbures ou non. Par exemple, l'avancée actuelle de la technologie éolienne induit certaines limites à l'utilisation des capacités installées. L'éolien ne peut fonctionner qu'à une certaine amplitude de vitesse de vent. Ainsi dans un pays hypothétique qui connaîtrait un vent binaire passant de 5 km/h à 150 km/h sans entre-deux, on ne pourrait pas transformer ces vents en électricité éolienne. La technologie ne le peut à ce jour. Ces limites technologiques sont nombreuses et façonnent notre monde, par exemple il a longtemps été impossible de construire des gazoducs et oléoducs sous-marins de grande envergure.

L'Europe est un importateur historique d'énergie, et la Russie (et avant elle l'URSS) est un de ses fournisseurs les plus stables. La collaboration apparaît dans les années 1960<sup>7</sup>, créant une véritable interdépendance. Cependant depuis la crise de 2014, due à l'ouverture de la crise russo-ukrainienne, il est apparu une véritable remise en cause de l'accord tacite « devise contre énergie » qui tenait depuis des décennies<sup>8</sup>. C'est ainsi qu'un gazoduc russe comme *Nord Stream 2*, qui était annoncé par ses promoteurs (Russie et Allemagne *in primis*) comme une simple extension d'un gazoduc préexistant (*Nord Stream 1*), devint un enjeu géopolitique mondial.

#### Définition de NS2

*Nord Stream 2* est un gazoduc de 55 mmca, en deux tubes, qui joint Vyborg en Russie et Greifswald en Allemagne. Le gazoduc traverse la mer Baltique, parallèlement à *Nord Stream 1* achevé en 2011, qui relie déjà la source principale de gaz d'Europe (la Russie) et son premier consommateur (l'Allemagne). La spécificité de ces gazoducs (NS) est qu'ils ne transittent par aucun pays entre la Russie et les principaux marchés européens (Allemagne, Italie, Autriche), à l'inverse de *Yamal-Europe* (par la Biélorussie et la Pologne) et *Brotherhood/Soyouz* (au travers de l'Ukraine et de la Slovaquie). De plus, ce projet naît en 2014, année du début de la crise ukrainienne, mais aussi au tournant plus écologique pris par des États à la suite de la COP 21 (2015).

La construction du « *pipeline de Poutine* »<sup>9</sup>, tel que défini par Florent Parmentier et Mikaa Mered, a poussé à l'apparition de nombreuses questions, qui sont à la fois intra-européennes, mais aussi extra-européennes. De certains choix qui seront pris sur la question de *Nord Stream 2* découlera une nouvelle (ou non) politique européenne. Ainsi c'est peut-être un gazoduc russe qui va lancer un engrenage de changements dans les politiques de l'Union européenne, sorte de symétrie avec les sanctions européennes qui ont poussé à la modification du système agricole russe en 2014<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Julien VERCEUIL, *Économie politique de la Russie 1918-2018*, Paris, Seuil, 2019, pp.202-203.

<sup>8</sup> Claude NIGOUL, « L'énergie dans les relations Europe-Russie : Moteur de coopération ou arme de guerre », in *L'Europe en Formation*, 2014, Vol. 4 (4), pp.94-115. DOI : <https://doi.org/10.3917/eufor.374.0094>. En Août 1971 un accord « relatif aux questions de livraisons, par l'URSS à la France, de gaz naturel soviétique et, de la France à l'URSS, d'équipements de tubes et de matériels destinés à l'exploitation des gisements de gaz et à la construction de gazoducs » est signé car il y a une interdépendance des deux espaces entre capacités financières et production d'hydrocarbures. Voir Susanne NIES, « L'énergie, l'UE et la Russie », in *Hérodote*, 2010, Vol 3 (3), pp.79-93. DOI : <https://doi.org/10.3917/her.138.0079>

<sup>9</sup> Mikaa MERED et Florent PARMENTIER, « Nord Stream 2 : gaz, climat et sanctions américaines », in *Telos*, 18 Décembre 2020, URL : Nord Stream 2 : gaz, climat et sanctions américaines - Telos (telos-eu.com)

<sup>10</sup> Julien VERCEUIL, *op. cit.*, pp.277-278.

## *Problématique*

L'objectif de ce mémoire est donc de répondre aux questions suivantes : pourquoi le projet NS2 est-il devenu un enjeu à la fois européen et mondial ? Et quelles pourraient être, ou sont déjà, les conséquences de ce projet sur la politique interne européenne ?

Ces deux questions ne peuvent trouver de réponses qu'au travers de nombreuses autres. Quelles sont les motivations derrière la construction de ce gazoduc ? Quelles sont les raisons d'une telle opposition à ce projet ? Quelle est la perception des différents acteurs européens de ce projet ? Pourquoi est-ce que ce gazoduc est devenu un sujet international, au point qu'il est source de débats au Congrès américain ? Comment se définissent les nombreux concepts utilisés dans ces débats ? Ou encore, est-ce qu'un gazoduc est écologiquement viable aujourd'hui en Europe ? C'est au travers de ces interrogations que nous tenterons d'étudier la question *Nord Stream 2* de manière la plus exhaustive possible.

## *Méthode de travail*

Dans ce travail, nous privilégierons une approche interdisciplinaire. En effet, la question de NS2 nous impose une approche géographique, mais aussi historique, en raison des relations entre la Russie et l'Europe. Les aspects économiques seront également traités, étant donné que le projet NS2 a pour objectif de répondre à de nombreuses exigences de marché (Chapitre II). Nous analyserons dans le chapitre III les questions géopolitiques sont à prendre en compte dans toute relation internationale. Cependant il ne faut pas masquer le fait que l'énergie est un sujet régional au sein de l'UE selon le Traité de Lisbonne (Chapitre II). Les questions écologiques seront également étudiées (Chapitre IV), puisque la transition écologique européenne a pour objectif de réduire la part des hydrocarbures comme sources d'énergie, à l'inverse d'un gazoduc. Enfin, les questions juridiques traversent toute notre étude, car le droit recouvre l'ensemble des sujets précédemment cités. Nous nous intéresserons majoritairement au droit européen, mais une partie sera consacrée à des textes de lois américains, dans le Chapitre III. Notre objectif est de couvrir le maximum de sujets concernant NS2, de manière à obtenir une compréhension la plus totale, même s'il est impossible d'être exhaustif.

Au cours de l'ensemble de ce mémoire, nous traiterons de l'Europe et de l'Union européenne. Ces deux termes ne doivent en aucun cas être confondus, mais ils sont souvent utilisés conjointement pour des questions de disponibilité des chiffres. L'Europe est ici définie comme le continent européen. Nous avons décidé d'exclure la Turquie de l'Europe, étant donné les relations spéciales entre Moscou et Ankara. Cependant, il arrive que la Turquie soit prise en compte, par exemple dans le groupe « Europe de l'Ouest » proposé par l'OPEC. Dans ce cas, le terme, ni sa définition ne sont de notre ressort. L'Union européenne (UE) ne comprend que les Etats membres, au nombre de vingt-sept. L'UE représente une part importante mais pas l'ensemble du groupe Europe précédemment nommé, avec lequel elle entretient une relation privilégiée.

## *Historiographie du cas Nord Stream 2 et du marché gazier européen*

La plupart des études concernant le projet NS2 sont issues d'économistes, de juristes ou de *think tanks*. Les économistes se concentrent sur la controverse en cours sur les coûts et bénéfices économiques du projet ainsi que sur les évolutions du marché du gaz européen en fonction de différents scénarios. Les juristes étudient l'application du droit européen, et les *think tanks* proposent des études portant principalement sur les aspects géopolitiques du projet. Or, il est nécessaire de convoquer ces sources conjointement. La contemporanéité du projet permet d'obtenir des publications extrêmement récentes, majoritairement entre 2018 et 2021.

De nombreux auteurs ont travaillé sur l'influence de NS2 sur le marché européen comme Chyong (2010<sup>11</sup>/2014<sup>12</sup>/2019<sup>13</sup>), Ediget, Bowlus et Aydin (2020)<sup>14</sup>, Przybylo (2019)<sup>15</sup> ou encore Szlikai, Koczy et Csercsik (2020)<sup>16</sup>. Ces études se recoupent souvent avec les études sur les prévisions du transit européen de gaz en fonction de l'utilisation de la voie NS, comme chez Pirani (2018)<sup>17</sup>, Pirani, Sharples, Yafimava et Yermakov (2020)<sup>18</sup>, Livinenko (2020)<sup>19</sup>, et Naumenko (2018)<sup>20</sup>. Cette idée de transit est souvent liée à la sécurité énergétique européenne par exemple dans les études de Barnes (2017)<sup>21</sup>, Henzler et Zapolski (2020)<sup>22</sup>, Zeniewski (2019)<sup>23</sup> et Yakovenko et Misik (2020)<sup>24</sup>. Le mémoire de Tim Bogaert (2019)<sup>25</sup> est une très bonne synthèse de ces travaux. Pour terminer ce paragraphe dédié à l'économie, il faut souligner l'ensemble des travaux de Goldthau, comme celui en collaboration avec Sitter (2020)<sup>26</sup>. Ils forment une base à toute étude sur le marché du gaz européen.

Ensuite, il est possible de trouver de nombreuses études sur la législation européenne, concernant NS2. Dans ce cadre nous pouvons citer de Jong et Van de Graaf (2020)<sup>27</sup> et Riley (2018)<sup>28</sup>. Il faut souligner que l'ensemble des études citées ici laissent une place aux débats géopolitiques et légaux autour de NS2. Par

---

<sup>11</sup> Chi-Kong CHYONG, Pierre NOEL et David M REINER, « The Economics of the Nord Stream Pipeline System », *Economic et Social Research Council*, University of Cambridge, 2010, URL : (PDF) The Economics of the Nord Stream Pipeline System (researchgate.net)

<sup>12</sup> Chi-Kong CHYONG, « Why Europe should support reform of the ukrainian gas market – or risk a cut-off », in *European council on foreign relations*, 2014, URL : ECFR113\_UKRAINE\_BRIEF\_131014\_SinglePages.pdf

<sup>13</sup> Chi-Kong CHYONG, « European Natural Gas Markets: Taking Stock and Looking Forward », in *Review of industrial organization*, 2019, 55, pp.89–109. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11151-019-09697-3>

<sup>14</sup> Volkan S. EDIGER, John V. BOWLUS et Mustafa AYDIN, « Geopolitics and Gas-Transit Security Through Pipelines », in *Regulations in the Energy Industry*, 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-32296-0\_6

<sup>15</sup> Piotr PRZYBYLO, *The real financial cost of Nord Stream 2*, Economy and Energy programme, Casimir Pulaski Foundation, 2019, URL: Raport\_NordStream\_TS-1.pdf (pulaski.pl)

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> Simon PIRANI, *Russian gas transit through Ukraine after 2019: the options*, The Oxford Institute for Energy Studies, Novembre 2018, URL : Russian-gas-transit-through-Ukraine-after-2019-Insight-41.pdf (oxfordenergy.org)

<sup>18</sup> Simon PIRANI, Jack SHARPLES, Katja YAFIMAVA, et Vitaly YERMAKOV, « Implications of the Russia-Ukraine gas transit deal for alternative pipeline routes and the Ukrainian and European markets », in *Energy Insight*, 2020, Vol. 65, The Oxford Institute for Energy Studies, URL : Insight-65-Implications-of-the-Russia-Ukraine-gas-transit-deal-for-alternative-pipeline-routes-and-the-Ukrainian-and-European-markets.pdf (oxfordenergy.org)

<sup>19</sup> Ekaterina Andreïevna LITVINENKO, *Russian Gas Transit through Ukraine: Economic Feasibility and Geopolitical Contradictions*. University of Moscou, 2020, pp.118-121, DOI : 10.26794/2226-7867-2020-10-2-118-121

<sup>20</sup> Dmytro NAUMENKO, *Russian gas transit through Ukraine after Nord Stream 2: scenario analysis*. Ukrainian center for european policy, Konrad Adenauer Stiftung, 2018, URL : Nord\_Stream\_WEB\_UPD\_SUPER(no\_shit).pdf (kas.de)

<sup>21</sup> Alex BARNES, « Nord Stream 2- Friend or enemy of energy security in Europe ? », in *CEPS Policy Insight*, Décembre 2017, Vol. 46. PDF: Barnes NordSteam2 (pitt.edu)

<sup>22</sup> Yoran HENZLER et Luke ZAPOLSKI, *Nord Stream 2 : Energy Security and Russian Influence Across the Eurozone. Glimpse from the Globe*. 29 Septembre 2020, URL : Nord Stream 2: Energy Security and Russian Influence Across the Eurozone - Glimpse from the Globe

<sup>23</sup> Peter ZENIEWSKI, *A long-term view of natural gas security in the European Union*, Agence Internationale de l'Energie, 2019, URL : A long-term view of natural gas security in the European Union – A (aie.org)

<sup>24</sup> Kateryna YAKOVENKO et Matus MISIK, « Cooperation and Security: Examining the Political Discourse on Natural Gas Transit in Ukraine and Slovakia » in *Energies*, 2020, Vol. 22 (13), URL : Cooperation and Security: Examining the Political Discourse on Natural Gas Transit in Ukraine and Slovakia (mdpi.com)

<sup>25</sup> Tim BOGAERT, *Rock the Pipeline: A Strategic Analysis of the Nord Stream 2 Conundrum*, Université de Bruxelles. 2019, DOI: 10.13140/RG.2.2.30462.54084

<sup>26</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, « Power, authority and security: the EU's Russian gas dilemma. Journal of European Integration », in *Journal of European Integration*, 2020, Vol. 42, pp.11-127, DOI : 10.1080/07036337.2019.1708341

<sup>27</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, « Lost in regulation: Nord Stream 2 and the Limits of the European Commission's Geo-Economic Power », in *Journal of European integration*, 2020, DOI: 10.1080/07036337.2020.1800680

<sup>28</sup> Alan RILEY, « A Pipeline Too Far ? EU Law Obstacles to Nordstream 2 », in *Forthcoming in International Energy Law Review*, Institute of Statecraft, 2018, URL : A Pipeline Too Far? EU Law Obstacles to Nordstream 2 by Alan Riley : SSRN

exemple, les travaux d'Henderson et Sharples (2018)<sup>29</sup> et Lang et Westphal (2019)<sup>30</sup> s'intéressent à l'économie, la géopolitique et aux questions juridiques.

Ces études légales se recoupent largement avec les recherches sur les relations intra-européennes, dans son ensemble chez De Maio (2020)<sup>31</sup>, Marangé, Palle et Ramdani (2018)<sup>32</sup> ou encore Schmidt-Felzmann (2020)<sup>33</sup>. D'autres choisissent de ne traiter qu'une partie de l'UE, comme le groupe de Visegrad (Jirusek 2020)<sup>34</sup>. Les relations entre l'UE et la Russie sont particulièrement traitées chez Siddi (2020)<sup>35</sup>, Stelzenmuller (2021)<sup>36</sup>, Vinois et Bros (2019)<sup>37</sup> ou encore Zhiznin et Timokhov (2019)<sup>38</sup>.

Pour finir, la question écologique autour du projet est présente par exemple chez Mered et Parmentier (2020)<sup>39</sup>.

#### Plan

La première partie traitera d'énergie. L'objectif est de répondre à la question suivante : le projet NS2 est-il impératif, nécessaire, facultatif ou totalement inutile ? Pour ce faire, nous allons d'abord devoir tenter d'estimer les besoins européens en matière d'énergie, mais aussi les capacités existantes en Europe en matière de production d'énergie. Au terme de cette partie, nous devrons observer les possibilités d'imports de gaz européens autres que NS2, ainsi que les projets concurrents. L'ensemble de ce chapitre se veut plutôt technique. L'idée ici, est d'observer les capacités de production et d'importation de l'Europe face à l'évolution de sa demande à la fois en énergie et en gaz. Cette partie permet aussi de poser la géographie des imports en gaz en Europe, qui est très importante pour la suite de ce travail.

Le second chapitre suit strictement la volonté des créateurs du projet NS2, qui l'ont originellement présenté comme uniquement économique. Ce chapitre ouvre un triptyque analytique qui se déroulera sur les trois parties centrales de ce mémoire. L'objectif de ce chapitre est d'observer les réalités et les répercussions

<sup>29</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *Gazprom in Europe – two « Anni Mirabiles », but can it continue*, The Oxford institute for energy studies, 2018, Gazprom-in-Europe---two-Anni-Mirabiles-but-can-it-continue-Insight-29.pdf (oxfordenergy.org)

<sup>30</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *Nord Stream 2 – A Political and Economic Contextualisation*. German Institute for International and Security Affairs, 2017, Nord Stream 2 – A Political and Economic Contextualisation (swp-berlin.org)

<sup>31</sup> Giovanna DE MAIO, « Nord Stream 2: A failed test for EU unity and trans-Atlantic coordination », in *Order from chaos*, Brookings, 22 Avril 2019, URL : Nord Stream 2: A failed test for EU unity and trans-Atlantic coordination (brookings.edu)

<sup>32</sup> Céline MARANGE, Angélique PALLE et Sami RAMDANI, « Le gazoduc Nord Stream 2, Enjeux politiques et stratégiques », in *Études de l'IRSEM*, Institut de Recherche Stratégique de l'Ecole Militaire, Décembre 2018, Vol. 62, URL : Etude de l'IRSEM n° 62 - 2018

<sup>33</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, « Gazprom's Nord Stream 2 and diffuse authority in the EU: managing authority challenges regarding Russian gas supplies through the Baltic Sea », in *Journal of European Integration*, 2020, Vol. 42, (n°1), pp.129-145, URL : Gazprom's Nord Stream 2 and diffuse authority in the EU: managing authority challenges regarding Russian gas supplies through the Baltic Sea (researchgate.net)

<sup>34</sup> Martin JIRUSEK, « The attitude of the Visegrad Group Countries towards Russian Infrastructural Projects in the gas sector », in *Energy Policy*, 2020, Vol. 139, DOI : https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.1111340.

<sup>35</sup> Marco SIDDI, « Theorising conflict and cooperation in EU-Russia energy relations: ideas, identities and material factors in the Nord Stream 2 debate », in *East European Politics*, 2019, Vol. 36, pp.544-563, URL : Theorising conflict and cooperation in EU-Russia energy relations: ideas, identities and material factors in the Nord Stream 2 debate (researchgate.net)

<sup>36</sup> Constanze STELZENMULLER, « EU support for Russian democracy is inadequate », in *Order from Chaos*, Brookings, 9 Février 2021, URL : EU support for Russian democracy is inadequate (brookings.edu)

<sup>37</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *Russian gas pipelines and the european union : moving from a love-hate relationship « with adults in the room ? »*, Jacques Delors Energy Center, *Europe of Energy Policy Papers*, 2019, Vol. 247, URL : Vinois Bros NS2 (institutdelors.eu)

<sup>38</sup> Stanislav Z. ZHIZNIN et Vladimir M. TIMOKHOV, « Economic and geopolitical aspects of the Nord Stream 2 gas system », in *Baltic region*, 2019, Vol. 11, pp.25-42, URL : Economic and geopolitical aspects of the Nord Stream 2 gas pipeline (researchgate.net)

<sup>39</sup> Mikaa MERED et Florent PARMENTIER, *op. cit.*

économiques du projet en Europe. Ces observations permettront peut-être de répondre à la question : NS2 est-il un projet viable économiquement pour les acteurs européens concernés ? Cette partie permettra d'introduire le projet NS2 dans ses caractéristiques techniques. Ensuite, nous verrons le point de vue allemand, principal défenseur du projet au sein de l'UE. Ce chapitre sera fermé par une étude des conséquences économiques d'une mise en fonction du projet, en étudiant le cas de chaque Etat européen concerné de manière importante<sup>40</sup>.

Le troisième chapitre a pour objectif d'observer les débats géopolitiques autour de NS2. Ces discussions sont nombreuses, houleuses et extrêmement complexes. En premier lieu, nous verrons les questions issues de la définition des termes solidarité et sécurité énergétique. En effet, la définition floue de ces concepts laisse à l'appréciation de chaque Etat membre, au prisme de ses relations avec la Russie. La seconde partie s'intéressera au droit européen, et à la complexité de la position des différents acteurs intra-européens. La dernière partie concernera l'influence des acteurs non européens, au travers des cas des États-Unis et des pays asiatiques, principalement la Chine. L'ensemble de cette étude géopolitique a pour but d'expliquer l'intensité des débats, et leur mondialisation.

Le quatrième chapitre traitera la volonté marquée de l'UE d'être un acteur majeur de la lutte contre le réchauffement climatique, et la place dans les débats sur NS2 au sein cette thématique écologique. Cette partie sera divisée en une étude du nouveau *Green Deal* européen, une étude des débats en cours sur la taxonomie européenne<sup>41</sup>, et sur l'avenir du gaz naturel liquéfié (GNL) et de l'hydrogène au prisme des politiques écologiques. Cette partie vise à montrer les différents points de vue et positions sur NS2 en suivant des arguments écologiques. Ici, nous verrons que la classification de NS2 comme aidant à la transition énergétique ou non est la source de nombreux débats. Cette partie clôt la phase analytique de ce mémoire.

Le cinquième et dernier chapitre sera consacré à un exercice prospectif. Au moment de la rédaction de ce mémoire, il est impossible de savoir quelle sera la réalité du projet. En dressant quelques hypothèses de base, et en ayant l'ensemble des informations des parties précédentes, nous tenterons de dresser différents scénarios pour l'utilisation de NS2. Nous dresserons trois grands scénarios : le premier sera celui d'une utilisation des capacités de NS2 à 100 %. Le second scénario aura pour base une utilisation limitée de NS2, à 80 % ou à 50 %. Le dernier scénario sera celui d'une non-utilisation de NS2. L'exercice proposé ici a pour but d'observer les conditions nécessaires à la réalisation de chacune des hypothèses, leurs conséquences, et le message que l'UE adresse à l'international. Cette partie forme une projection des politiques possibles de l'UE concernant NS2.

### *Limites*

Nous devons d'ores et déjà souligner quelques limites de ce mémoire. En effet, le *mix* énergétique européen ne prend pas en compte ce que l'empreinte écologique souligne : la consommation indirecte d'énergie, qui ne sera pas prise en compte ici<sup>42</sup>. Autre limite assumée dans ce travail : les chiffres de l'année 2020 ne seront que très rarement cités. Nous avons fait ce choix à cause du caractère exceptionnel de cette année dans la consommation d'énergie, qui a largement chuté du fait des différents confinements en Europe pour lutter contre la Covid-19. De plus 2020 devrait assez peu modifier le marché du gaz européen sur le long terme<sup>43</sup>. En effet, dès le quatrième trimestre 2020, il est possible d'observer un retour de la consommation de gaz en

<sup>40</sup> Il ne sera, par exemple, pas fait cas de la France tant le gaz occupe une faible part de son *mix* énergétique. De même le Royaume-Uni ne sera pas pris en compte, étant donné qu'il est très peu probable que le gaz issu de NS2 atteigne ce marché.

<sup>41</sup> Morgane SORIN, « Qu'est-ce que la nouvelle taxonomie verte européenne ? », in *Ecoact*, 9 Octobre 2020, URL : Taxonomie verte européenne : qu'est-ce que c'est ? ([eco.act.com](http://eco.act.com))

<sup>42</sup> Définition disponible dans le Glossaire. La consommation indirecte d'énergie voit l'Europe avoir besoin d'encore plus d'énergie, car elle importe des biens et des services d'autres parties de la planète. La consommation d'énergie primaire n'est qu'une partie de la consommation d'énergie finale. Il est bien plus complexe d'étudier l'énergie au prisme de la consommation finale d'énergie, et elle n'est pas concernée dans les imports d'énergie par un pays.

<sup>43</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020, Energy Policy Review*, pp.13-14, 2020, URL: European Union 2020 IEA ([iea.org](http://iea.org))

Europe<sup>44</sup>. Une dernière limite que nous devons mentionner concerne l'absence d'une partie dédiée au droit russe, qui, en théorie, a autant d'importance que le droit européen. Nous avons décidé de l'écarter car, comme nous le verrons, dans les faits le droit européen a déjà primé dans le cadre de NS1. De même, nous n'aborderons que très peu les conséquences de NS2 sur la politique interne russe, pour privilégier un prisme plus centré sur l'Union européenne.

---

<sup>44</sup> COMMISSION EUROPÉENNE, *Quarterly report on European Gas Markets*, Market Observatory for Energy, DG Energy, 2020, Vol. 13, PDF : Quarterly report ([europa.eu](http://europa.eu))

# Chapitre I

## L'énergie en Europe

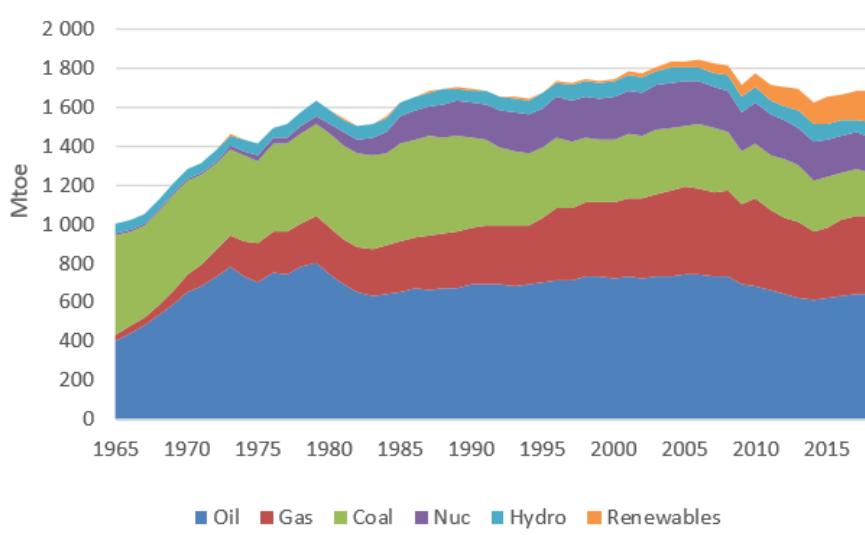
### 1) Le besoin de gaz en Europe

#### A) La demande européenne est en hausse

Le gaz naturel représente 24 % de la consommation primaire d'énergie de l'Union européenne<sup>45</sup>. Cette part est en augmentation stable depuis 1973 et l'accord entre *Gazprom* et la *Deutsche Bank*<sup>46</sup>. Cette hausse est visible tant en part du *mix* énergétique<sup>47</sup> européen qu'en valeur nominale. De manière générale, cette hausse est plutôt régulière, même si l'on peut observer quelques soubresauts. Sur le graphique fourni par *BP*, on peut clairement voir deux grandes tendances concernant l'utilisation d'énergie primaire<sup>48</sup>. Premièrement on observe la forte augmentation de l'utilisation d'énergie totale sur la fin du XXe siècle (1965-2005). Ensuite, on voit la hausse rapide de la part du gaz dans cette consommation sur la même période. Entre 2013 et 2019, l'UE a diminué son utilisation d'énergie d'un peu plus de 4 %<sup>49</sup>. C'est en contre-tendance avec la consommation d'énergie finale des pays de l'OCDE Europe (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Tchéquie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie) qui est en augmentation depuis les années 1970<sup>50</sup>.

Graphique 1 : Evolution du *mix* énergétique de l'UE<sup>51</sup>

FIGURE 1 ■ Evolution of the EU primary energy consumption



Source: BP Statistical Review 2019

<sup>45</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.2.

<sup>46</sup> Susanne NIES, *L'énergie, l'UE et la Russie*, *op. cit.*

<sup>47</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>48</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>49</sup> EUROSTAT, *Consommation finale d'énergie par secteur en Mtep*, 15 Mars 2021, URL : Statistics (europa.eu)

<sup>50</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Key World Energy Statistics 2020*, Août 2020, URL : Final consumption – Key World Energy Statistics 2020 IEA (iea.org)

<sup>51</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.2.

La chute historique de la consommation européenne de gaz, observable dans le graphique précédent,(et d'énergie de manière générale) de 2010 à 2014<sup>52</sup> était en partie la conséquence de l'apogée du super cycle<sup>53</sup> des matières premières<sup>54</sup>. Par la suite, la baisse des imports de gaz russe en 2014 particulièrement est probablement due au début du conflit russe-ukrainien. Cette chute d'environ 100 milliards de mètres cubes par an (abrégé mmca ou bmc en anglais) durant la période 2006-2014, est depuis lentement comblée par un retour de la demande de gaz en Europe depuis 2014. Le retour à la hausse est d'ailleurs en accélération de 6 % puis de 7 % sur les dernières années<sup>55</sup>. C'est dû à une reprise économique, des hivers froids et un abandon progressif du charbon (particulièrement au Royaume-Uni, où le début de la taxation carbone a bouleversé le secteur du charbon)<sup>56</sup>. Ainsi la demande totale en gaz de l'Europe de l'Ouest<sup>57</sup> est clairement en augmentation, de 435 mmc en 2015 à 480 mmc en 2019, dont un +2,6 % en 2018-2019<sup>58</sup>. Ci-dessous<sup>59</sup>, on peut observer que la consommation de gaz dans l'UE en 2018 et en 2019 est en moyenne supérieure à la consommation par mois sur la période 2014-2018. Ce graphique permet d'observer une consommation plutôt stable d'une année sur l'autre, et très saisonnière. Si l'on prend les chiffres de l'*International Agency for Energy* (AIE), la demande de gaz naturel a augmenté de 1,5 % en 2019 du point de vue mondial par rapport à l'année précédente. L'OCDE se trouve au-dessus de cette moyenne avec une hausse de 1,9 % de l'utilisation de gaz naturel, particulièrement portée par l'Allemagne(+6,7 mmc), mais de manière générale par la partie européenne de l'OCDE (+13,9 mmc)<sup>60</sup>. En 2017, l'Allemagne importait 119.5 mmc, ce qui en faisait le plus gros importateur, en volume, au monde<sup>61</sup>.

---

<sup>52</sup> En Annexe 1 et 1 bis sont disponibles un tableau et un graphique sur la hausse de la demande de gaz européenne.

<sup>53</sup> Bilge ERTEN et José-Antonio OCAMPO, « Super cycles of commodity prices since the mid-nineteenth century », in *World development*, 2013, Vol. 44, pp.14-30, DOI : <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.11.013>. En Annexe 2 est disponible un graphique montrant l'évolution des cours des matières premières de 2000 à 2016 issu de Yves JEROUGEL et Philippe CHALMIN, « The Dynamics of the Price of Raw Materials and Industrial Strategies in African Producer Countries: What are the Challenges ? », in *International Development Policy*, 2017, Vol. 8.1, URL : The Dynamics of the Price of Raw Materials and Industrial Strategies in African Producer Countries: What are the Challenges? (openedition.org)

<sup>54</sup> Phillippe CHALMIN, « Le cycle des matières premières avec Philippe Chalmin », in *L'esprit public*, France Culture, 19 Juillet 2019, URL : Le cycle des matières premières avec Philippe Chalmin (franceculture.fr). Définition disponible dans le glossaire.

<sup>55</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.2.

<sup>56</sup> *Ibid.*, p.2. Voir l'Annexe 1 bis pour avoir un graphique de cette reprise de la demande de gaz européenne.

<sup>57</sup> Les termes « Europe de l'Ouest » et « Europe de l'Est » nous ramènent à la Guerre froide. Cependant, ce sont les catégories choisies par l'OPEC pour dresser ses tableaux, et donc les chiffres dont nous disposons. Ces deux expressions ne sont utilisées que si elles ne sont pas substituables. On peut observer cette classification dans l'Annexe 1 par exemple.

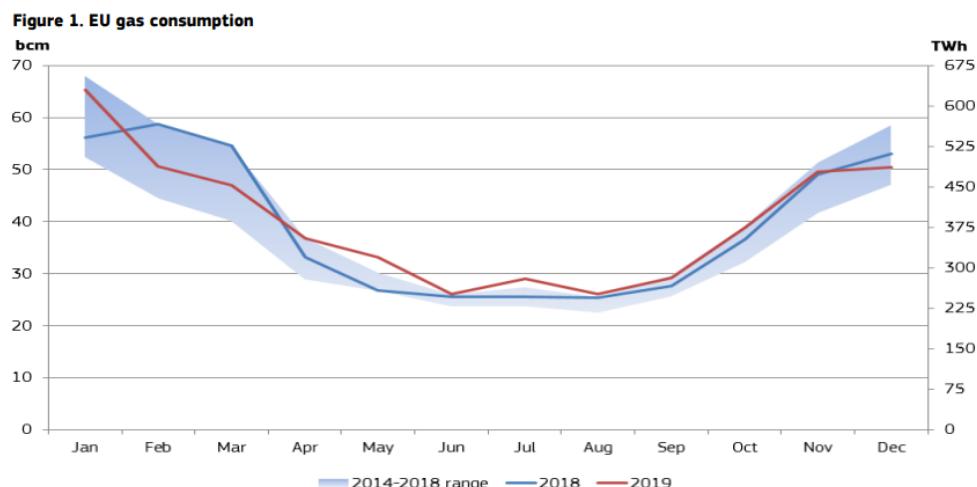
<sup>58</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82. Tableau disponible en Annexe 1.

<sup>59</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Quarterly Report on European Gas Markets*, Market Observatory for Energy, DG Energy, 2019, volume 12, URL : Market analysis (europa.eu). En Annexe 1bis est disponible un tableau qui montre l'augmentation des importations européennes sur la période 1990-2018.

<sup>60</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Natural Gas Information Overview*, p.11, 2020, URL : Natural Gas Information IEA (iea.org)

<sup>61</sup> CIA, *CIA world factbooks Germany*, 15 Avril 2021, URL: Germany - The World Factbook (cia.gov)

Graphique 2 : Saisonnalité de la consommation de gaz dans l'UE<sup>62</sup>



Cette augmentation s'explique en partie par la hausse de l'importance du gaz dans le *mix* électrique des pays. En effet, la génération d'électricité par le gaz a augmenté de 3 % dans le monde en 2019, principalement grâce aux États-Unis et une partie de l'Europe. Si l'on ne considère que l'Europe, on observe une hausse de 4 %, principalement due à l'abandon du charbon<sup>63</sup>. Cependant, on peut aussi formuler l'hypothèse que l'augmentation européenne de la consommation électrique (par exemple pour le remplacement des systèmes de chauffage au gaz) entre aussi dans cette augmentation. Néanmoins, l'électrification<sup>64</sup> de nombreux besoins ne permettra pas seule d'atteindre les ambitions du *Green Deal* européen pour 2050<sup>65</sup>.

<sup>62</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Quarterly Report on European Gas Markets*, 2019, *op. cit.* En Annexe 1bis est disponible un tableau qui montre l'augmentation des importations européennes sur la période 1990-2018.

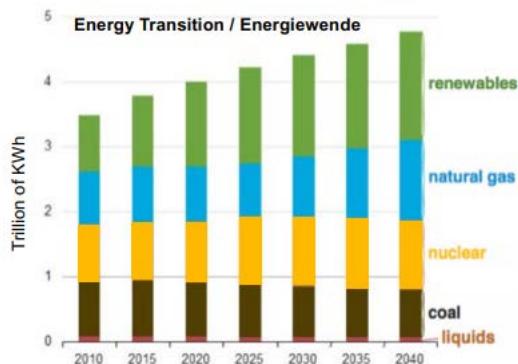
<sup>63</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Natural Gas-Fired Power*, 2020, URL : Natural Gas-Fired Power – Analysis - IEA

<sup>64</sup> L'électrification signifie le remplacement d'une source d'énergie traditionnelle dans un usage par de l'électricité. Par exemple, il est possible de substituer le chauffage au gaz par un chauffage électrique. L'objectif est alors d'utiliser de l'électricité verte. Cette réflexion est applicable à de nombreux utilisations d'énergie. Pour plus de précision voir : Ruby Kristian RUBY, « What strategy for electrification in Europe ? », in *The European Files*, 10 Juillet 2020, URL : What strategy for electrification in Europe? (the europeanfiles.eu)

<sup>65</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 », in *Oxford Energy Podcast*, 2021, URL : Oxford Energy Podcast - The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 (oxfordenergy.org)

Graphique 3 : Projection du *mix* électrique de l'OCDE horizon 2040<sup>66</sup>

OECD Europe net electricity generation by fuel type, 2010-2040



Ci-dessus, on observe la forte hausse de la production d'électricité en Europe, qui est dans sa majeure partie couverte par une hausse programmée de la production d'énergies renouvelables. Cependant, elle s'appuie aussi sur une augmentation nominale de l'utilisation de gaz naturel. De plus, ce scénario prévoit un peu moins d'un cinquième d'électricité originaire du charbon en 2040, qui devra être totalement éliminée par la suite.

Comme nous l'avons vu sur le graphique précédent, la plupart des observateurs (mais pas tous) s'accordent pour statuer sur une augmentation de l'utilisation de gaz naturel dans le *mix* énergétique européen. Cette augmentation dans le *mix* énergétique peut s'expliquer en partie par l'augmentation de la part du gaz dans le *mix* électrique<sup>67</sup>, par exemple pour remplacer le charbon ou le nucléaire. Cependant, il est vrai que l'on observe une véritable différence qui est masquée par cette augmentation européenne de la demande, comme il est souligné dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Demande en gaz par pays en 2014 et 2030<sup>68</sup>

Annual gas demand in 2014 and 2030 used in this work.

	Annual gas demand 2014 [bcm]	Annual gas demand 2030 [bcm]	Relative change
AT	7.8	7.7	-1%
BE	16.0	18.2	+14%
CH	2.6	2.8	+9%
CZ	8.0	10.1	+26%
DE	79.0	73.5	-7%
ES	27.0	37.0	+37%
FR	37.0	37.0	0%
GB	71.0	80.9	+14%
IT	62.0	67.0	+8%
NL	40.0	36.0	-10%
PL	18.0	23.6	+31%
PT	4.0	5.8	+45%

Dans cette prévision, on peut observer une forte hausse relative des demandes tchèque (+26 %), polonaise (+31 %) et belge (+14 %). À l'inverse, l'Allemagne (-7 %), l'Autriche (-1 %) et les Pays-Bas (-10 %) voient une baisse de leur demande. D'autres marchés connaissent aussi d'importantes augmentations prévues,

<sup>66</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *Greece/Turkey/Cyprus Sea Dispute: Role of natural Gas*, Global Governance: Negotiation Simulation on “the Cyprus problem and the gas dispute in the Eastern Mediterranean”, 20 Octobre 2020, UNIGE. URL : J4M165: Power Point Presentation (unige.ch)

<sup>67</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

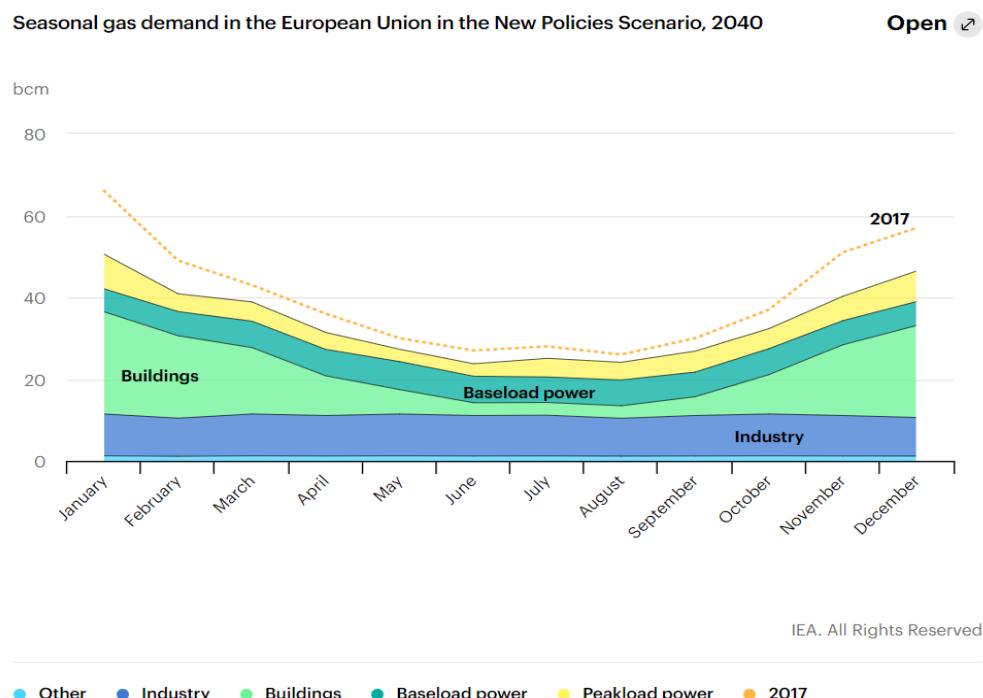
<sup>68</sup> Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, « Impact of Nord Stream 2 and LNG gas on trade and security of supply in the European gas network of 2030 », in *Applied Energy*, 2019, Vol. 238, Laboratory for Energie Conversion, Laboratory for Energy Conversion, Institute for Energy Technology, ETH Zurich, pp.816-830, URL : Impact of Nord Stream 2 and LNG on gas trade and security of supply in the European gas network of 2030 (sciencedirect.com)

comme l'Italie (+8 %) et le Royaume-Uni (+14 %), l'Espagne (+37 %) ou encore le Portugal (+45 %), mais ces pays sont assez peu concernés par *Nord Stream 2*. Il faut rappeler que dans ce tableau les marchés sont largement inégaux de par leur taille. Ainsi la baisse de 7% de la consommation allemande de gaz représente 5.5 mmca, alors que l'augmentation de 45% du Portugal ne compte que pour 1.8 mmca. Cependant, la majorité des observateurs du marché du gaz européen tablent sur une augmentation de la consommation totale en Europe<sup>69</sup>.

Comme précisé dans le tableau au-dessus, la demande annuelle allemande de gaz est prévue pour légèrement chuter de 91,5 mmca en 2016 à 86,3 mmca en 2026<sup>70</sup>. Même si les chiffres peuvent diverger d'un auteur à l'autre, la direction générale reste la même pour le marché allemand, qui requiert une attention toute particulière dans notre étude. Le rôle du gaz est très différent selon le pays, il compte évidemment beaucoup plus en Allemagne qu'en Finlande, où il représente 1 % de la consommation d'énergie nationale<sup>71</sup>.

Une autre spécificité de la demande de gaz c'est sa forte saisonnalité. En effet, la consommation de gaz en Europe est deux fois plus forte sur la période octobre à mars que sur celle d'avril à septembre, principalement dû au chauffage<sup>72</sup>. Ainsi, les États ne peuvent pas couvrir seulement une moyenne annuelle de demande, mais doivent avoir la capacité de répondre à la demande maximum à un point précis de l'année, souvent lors des grands épisodes de froids de l'hiver. La réponse à ce pic de demande hivernal se fait par une utilisation plus intense des infrastructures (gazoducs, terminaux pour le gaz naturel liquéfié), et par une utilisation du gaz stocké préalablement.

Graphique 4 : Saisonnalité de la demande en gaz de l'UE<sup>73</sup>



Sur ce graphique, on peut observer que la demande de gaz en Europe en 2017 a suivi strictement la saisonnalité, principalement dû au chauffage des bâtiments lors des grands froids. Pour pallier ces extrémités, la capacité disponible de gaz doit être supérieure au point le plus haut de la courbe (soit environ 65 à 70 mmc). Pour être complet, la demande peut être légèrement lissée sur l'année grâce aux capacités de stockages

<sup>69</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.19.

<sup>70</sup> *Ibid.*, p.19.

<sup>71</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, pp.238-239.

<sup>72</sup> Peter ZENIEWSKI, *op. cit.*

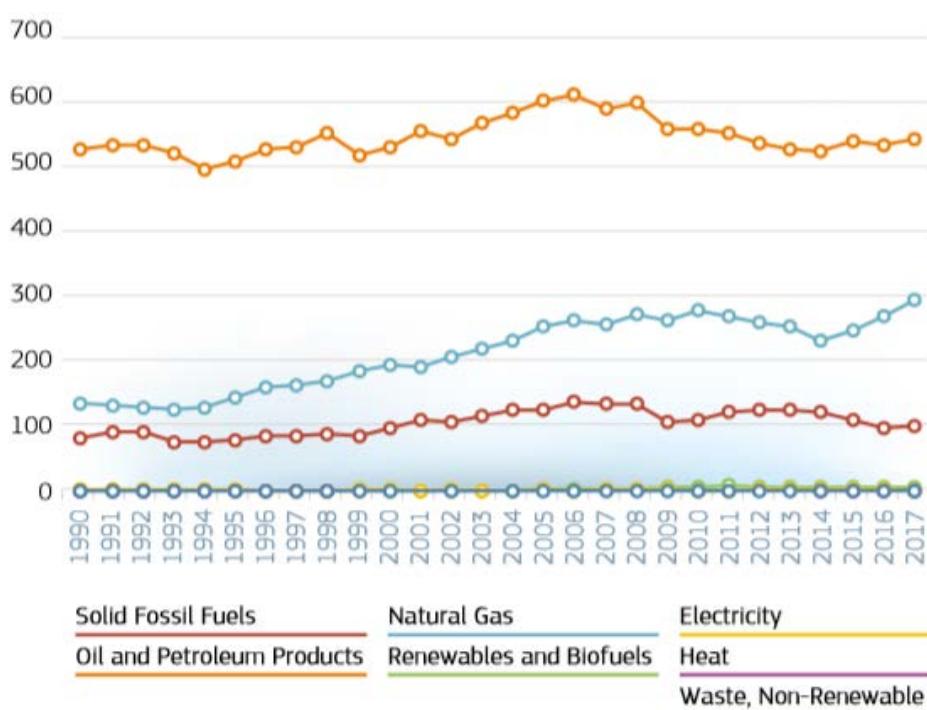
<sup>73</sup> *Ibid.*

installées sur le territoire européen. Cette hausse de la demande désormais statuée pousse à une augmentation des imports extra-européens<sup>74</sup>.

Le gaz est souvent catégorisé et comparé au pétrole et au charbon, étant donné que ces trois sources énergies sont vues comme traditionnelles. On y oppose les énergies plus récentes comme le nucléaire, ou les EnR. Cependant, le gaz a un statut à part dans ce groupe. Il y a en effet une forte probabilité que l'utilisation du charbon et du pétrole dans la génération d'énergie prenne fin plus rapidement que pour le gaz<sup>75</sup>. Cette différence s'explique par la différence de pollution, plus faible pour le gaz que pour le charbon et le pétrole.

A la différence du charbon et du pétrole, les imports de gaz ont nettement augmenté pour l'Europe dans son ensemble. Cette hausse se fait dans des proportions largement différentes. Le groupe « Europe de l'Est et l'Eurasie »<sup>76</sup> voit ses importations passer de 99 mmca en 2015, à 120 mmc en 2019, en comptant une hausse de 5,4 % sur l'intervalle 2018-2019. L'ensemble « Europe de l'Ouest » passe quant à elle de 425 à 512 mmc sur la même période, dont +1,5 % sur 2018-2019, ici la hausse apparaît comme constante depuis 2014<sup>77</sup>.

Graphique 5 : Evolution des imports européens par source d'énergie<sup>78</sup>



Ci-dessus se trouve l'évolution des imports européens par source d'énergie, où l'on peut clairement observer la reprise du gaz depuis 2014. Ce graphique permet aussi d'observer le poids du pétrole (et dérivés) et du

<sup>74</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.17. En Annexe 3, l'on voit clairement que *Gazprom* compte augmenter ses exportations vers l'Europe, et justifie ainsi la construction de nouvelles infrastructures. Même si ce graphique est hautement partial, il reste pertinent dans la mesure où l'ensemble des acteurs prévoient une hausse des imports de l'Union européenne en matière de gaz. En Annexe 4, on trouve l'évolution des imports gaziers pour l'ensemble de l'Europe.

<sup>75</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.2.

<sup>76</sup> Ici encore, cette catégorisation est fournie par l'OPEC.

<sup>77</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82. Ici, l'utilisation des termes « Europe de l'Est et Eurasie » et « Europe de l'Ouest », qui par ailleurs sont datées, est une reprise stricte des catégories proposées par l'OPEC.

<sup>78</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, 2019, p.42. URL : EU energy in figures (europa.eu)

charbon (et dérivés) dans le *mix* énergétique européen. Nous le rappelons, ces deux énergies sont appelées à disparaître avant le gaz de ce *mix*.

Les imports européens en matière de gaz atteignent 162 points en 2017, pour un indice 100 en 2000. L'UE importe 392 mmc en 2017, contre 242 en 2000. Sont à noter sur la période les fortes hausses de l'Allemagne (+34 mmca), du Royaume-Uni (+38 mmca) ou encore des Pays-Bas (+26 mmca) <sup>79</sup>.

Ainsi si l'on regarde bien, malgré une très légère hausse de la demande, on remarque une forte hausse des imports en matière de gaz naturel par l'Europe. Il faut donc se poser la question des raisons de cette différence.

#### *B) La baisse de la production intérieure des sources d'énergies traditionnelles*

S'il est désormais statué que les imports européens de gaz naturels vont augmenter dans les prochaines années, encore faut-il l'expliquer. Cette sous-partie que nous ouvrons ici est largement prospective. Il n'y a donc aucune certitude concernant les chiffres au-delà de 2020, qui sont néanmoins utiles pour donner une idée de l'avenir de la production énergétique européenne au cours des prochaines décennies. Ces estimations s'appuient souvent sur les tendances des années passées, principalement après 2014 <sup>80</sup>. L'objectif est d'observer les chiffres de la décennie 2010, et les projections proposées par de nombreux auteurs<sup>81</sup>, pour se projeter dans les décennies 2020 à 2050. Nous observerons aussi les autres sources d'énergies, qui pourraient être substituées au gaz.

##### a. Baisse de la production d'énergie fossile

Malgré une consommation plutôt stable en Europe, les importations de gaz naturel sont en hausse. Cette augmentation s'explique par une baisse de la production interne sur le continent. Les sources d'énergie fossile sont fortement concernées. Si l'on reprend le cas de l'Allemagne par exemple, selon l'estimation de Lang et Westphal précédemment citée (de 91,5 mmc en 2016 à 86,3 mmc en 2026), la production interne allemande devrait passer de 8,8 mmc à 3,8 mmc sur la même période <sup>82</sup>. Cet exemple précis allemand est applicable à différents degrés à l'ensemble de l'Europe, qui voit sa production interne baisser <sup>83</sup>.

---

<sup>79</sup> Ibid., p.59. Tableau et graphique de l'évolution du volume de gaz importé en Europe disponible en Annexe 5.

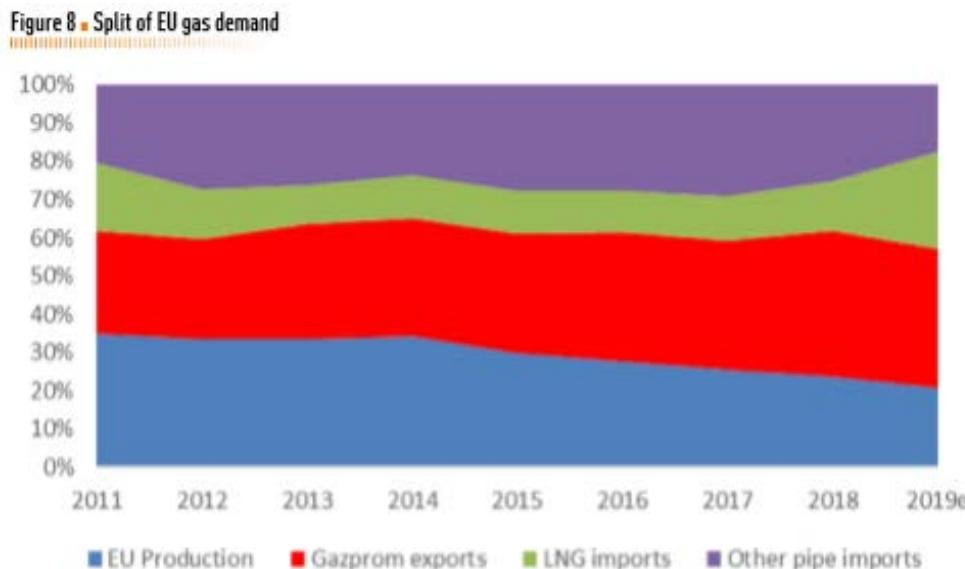
<sup>80</sup> EUROSTAT, *Energy production, 2008-2018*, 2019. URL : File:Energy production, 2008 and 2018.png - Statistics Explained (europa.eu). En Annexe 6, on peut observer une baisse de la production totale d'énergie en Europe entre 2008 et 2018.

<sup>81</sup> La plupart des études et rapports disponibles en bibliographie comportent une partie prospective. En effet, le caractère incomplet de NS2 et les politiques de moyen/long terme de l'UE (avec le *Green Deal* par exemple) rendent la projection dans un futur incertain presque obligatoire.

<sup>82</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.19.

<sup>83</sup> BP, *BP Statistical Review of World Energy 2020*, PDF : bp Statistical Review of World Energy 2020 (bp.com)

Graphique 6 : Mix gazier européen<sup>84</sup>



Source: BP Statistical Review 2019, Gazprom, authors

Ci-dessus, on observe assez bien la tendance de la dernière décennie à la chute de la production interne de l'UE, remplacée par Gazprom et du gaz naturel liquéfié (GNL)<sup>85</sup>. Dans ce graphique il est intéressant de voir la prévision de baisse de la production européenne, mais aussi la chute de la part des « Other pipe imports » dans le mix gazier européen.

La production domestique européenne représentait à son apogée environ 35-40 % de la consommation totale. Cependant, on observe son recul, qui devrait s'accélérer avec la fermeture prévue en 2022 du champ gazier principal de Groningue. Ce dernier contribuait à lui seul à 10 % de la consommation européenne<sup>86</sup>. Les parts des imports sont donc destinées à augmenter, et arriver selon l'AIE, autour des 80 % de la consommation de gaz européenne<sup>87</sup>. Les 132 mmc produits en 2017, représentent 39 % de moins qu'en 2007, pour 355,9 mmc d'imports, soit +16 % sur la même période. Le chauffage et le refroidissement représentant 50 % de la consommation finale d'énergie en Europe, il est ardu de remplacer le gaz à court terme dans cette œuvre. De plus, le gaz est la troisième source d'électricité en Europe. Le gaz se classe derrière la somme des EnR et le nucléaire<sup>88</sup>.

De manière générale, la production européenne d'énergie est passée de 951 Mtoe (Mégatonne en équivalent pétrole) en l'an 2000 à 754 en 2017<sup>89</sup>. C'est une baisse de 20 % de la capacité de production d'énergie par rapport à l'an 2000, qui excède la baisse de la consommation d'énergie observée auparavant. Le gaz est la production qui participe le plus à cette baisse, passant en dessous des 60 points d'indice pour une base 100 en 2008<sup>90</sup>.

<sup>84</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, pp.6-7.

<sup>85</sup> *Ibid.*, pp.6-7

<sup>86</sup> Pour se donner une idée graphique de la chute de production, voici un graphique sur l'évolution de la production interne en Mtoe publié dans COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, *op. cit.*, p.39.

<sup>87</sup> AGENCIE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.240.

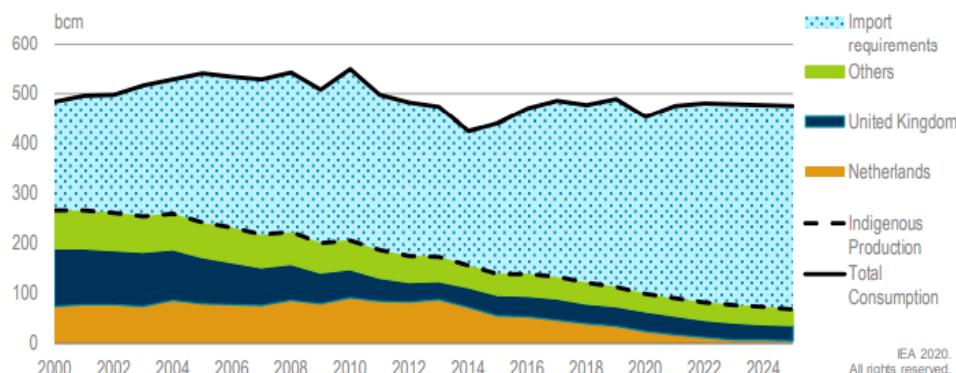
<sup>88</sup> *Ibid.*, p.128.

<sup>89</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, *op. cit.*, p.93. Avec 21,1%, la production d'électricité grâce au gaz en Union Européenne se classe derrière la somme des renouvelables (30,5%) et l'énergie nucléaire (25,2%).

<sup>90</sup> EUROSTAT, *Production of primary energy by fuel type*, *op. cit.* Graphique de l'évolution de la production primaire d'énergie interne à l'UE sur la période 2008-2018 disponible en Annexe 7.

Graphique 7 : Gaz naturel dans l'UE par source<sup>91</sup>

**Figure 11.6 EU natural gas supply by source, 2000-25**



As production continues to drop fast, the EU gas import requirements are on a fast rise.

La baisse de production et la hausse des imports provoquent une augmentation importante de la dépendance européenne à ses importations en matière de gaz. Alors qu'en l'an 2000 moins de 50 % du gaz naturel européen était originaire<sup>92</sup> de l'extérieur de l'Europe, cette donnée atteint 74,3 %<sup>93</sup> en 2017<sup>94</sup>. L'UE est amenée à perdre la vaste majorité de la production néerlandaise. Si l'on choisit d'étudier l'Europe (plutôt que l'UE), la Norvège ne voit pas non plus l'avenir de sa production gazière sous les meilleurs auspices. En effet, la production norvégienne d'hydrocarbures devrait chuter au cours des prochaines décennies. Les cas précis de ces deux pays seront étudiés plus tard. La dépendance de l'UE aux importations de gaz devrait alors atteindre environ 80 % de sa consommation de gaz totale avant l'horizon 2030<sup>95</sup>.

Si l'on produit moins de matière fossile, il faut soit réduire la consommation interne de gaz (ce qui n'est pas le cas, elle stagne au mieux)<sup>96</sup>, soit diversifier avec d'autres méthodes de production d'énergie, soit augmenter les importations. Il apparaît qu'il n'y aura pas de baisse importante de la consommation de gaz en Europe. Dans le même temps, les importations de gaz ont déjà commencé à augmenter<sup>97</sup>. Il nous reste à observer les autres énergies disponibles en Europe, qui pourraient remplacer la baisse de production des sources d'énergie fossiles.

#### b. L'abandon progressif du nucléaire dans le mix électrique

De nombreux pays se sont engagés à sortir du nucléaire<sup>98</sup> à la suite de la catastrophe de Fukushima (2011), comme l'Allemagne, la Belgique, le Royaume-Uni ou encore la Suède, chacun suivant son propre calendrier<sup>99</sup>. La part du nucléaire en Europe est très importante, étant donné que, selon les chiffres, elle représente

<sup>91</sup> AGENCIE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, pp.240-241.

<sup>92</sup> *Ibid.*

<sup>93</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, *op. cit.*, p.76. Tableau de l'évolution de la dépendance aux importations extra-européenne en matière de gaz par pays disponible en Annexe 8.

<sup>94</sup> AGENCIE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.242. Graphique montrant la dépendance européenne en matière d'importation pour son gaz disponible en Annexe 9.

<sup>95</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.3. Courbe de la dépendance aux importations extra-européenne de l'UE disponible en Annexe 10.

<sup>96</sup> EUROSTAT, *Gross inland energy consumption by fuel, EU-27, 1990-2018*, 2019. URL: Energy statistics - an overview - Statistics Explained (eropa.eu)

<sup>97</sup> Selon l'OEIES les importations de gaz par l'Europe devraient augmenter de 100 mmca à l'horizon 2030 comparé à 2016, selon les prévisions de Gazprom ce serait plutôt 93 mmca à l'horizon 2035. James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.9.

<sup>98</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.2.

<sup>99</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.8-9.

entre un quart et un tiers de la production électrique. L'énergie nucléaire est en 2018 la seconde manière la plus commune de produire de l'énergie en Europe selon les chiffres de l'UE, seulement derrière l'agrégation de l'ensemble des énergies renouvelables<sup>100</sup>. En matière de consommation électrique, selon l'AIE, les 3269 TWh consommés en Europe sont répartis ainsi : 25,4 % nucléaire, 21,7 % charbon, 20,3 % gaz, 11,1 % éolien, 9,2 % hydro, 6,4 % bioénergie, 3,7 % solaire<sup>101</sup>. L'Objectif pour 2030 est d'atteindre 32 % de part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie<sup>102</sup>. Pour cela, il faut que la part des énergies renouvelables dans le *mix* électrique dépasse largement ce chiffre, étant donné que l'électricité n'est qu'une partie du *mix* énergétique<sup>103</sup>. Dans ce sens, il est estimé par l'AIE que l'éolien deviendra la première source d'électricité en Europe avant 2025<sup>104</sup>.

Il faut tout de même souligner que la prégnance du nucléaire est extrêmement inégale en Europe, entre une France très portée sur le nucléaire, et par exemple la Pologne qui en est quasiment dépourvue. L'objectif de sortie du nucléaire est en conséquence très présent dans certains pays (Allemagne, Belgique, Italie), et bien plus rare dans d'autres (Tchéquie, France, etc.). Certains pays investissent encore largement dans le nucléaire, par exemple avec la nouvelle centrale nucléaire construite par Rosatom à environ 40 km de Vilnius de l'autre côté de la frontière biélorusse<sup>105</sup>. L'objectif de cette centrale est de produire de l'électricité à la fois pour la Biélorussie, mais aussi pour exporter de l'électricité, principalement en Lituanie. Ces différences sont majoritairement liées à une perception différente de l'énergie nucléaire par chaque société civile.

Cependant, la Commission européenne soutient la volonté de sortie du nucléaire, et souhaite voir sa part dans le *mix* électrique européen réduire de 25 % en 2019 à 15 % en 2050 à l'échelle européenne<sup>106</sup>. Cet objectif est partagé par certaines sociétés civiles, particulièrement après les accidents de Tchernobyl et Fukushima. Cependant, cet abandon est complexe, même dans les pays peu équipés. Par exemple, en dépit du fait que l'Allemagne ne possède pas un parc nucléaire important, il faut souligner que ce dernier était utilisé à hauteur de 95,37 % en moyenne journalière. Ce nombre équivaut en moyenne à un peu plus de 10 % de l'électricité allemande<sup>107</sup>.

Il apparaît donc que la solution ne se trouve pas dans l'énergie nucléaire, qui devrait d'ailleurs perdre de son importance et creuser le manque de production énergétique domestique en Europe. En effet, les 10 % que la Commission européenne a pour objectif de soustraire devront être ajoutés à la baisse de la part du charbon, et remplacés. Le plan actuel promeut les énergies renouvelables, qui devraient en théorie remplacer l'ensemble de ces baisses de production. Si l'on prend l'exemple de l'Allemagne, le pays est censé ne plus utiliser d'énergie nucléaire en 2022 ni de charbon en 2038, ce sont des sources d'énergie qu'il faudra remplacer<sup>108</sup>. Il faut par ailleurs souligner que le nucléaire a besoin d'uranium pour fonctionner, qui doit être importé. Par exemple dans le cas de la France, 100 % de ses centrales sont fournies en uranium par des groupes extra-européens. Cependant, l'achat de l'uranium ne représente qu'une part minime du coût de

---

<sup>100</sup> EUROSTAT, *Production of primary energy, EU-27, 2018*, *op. cit.*

<sup>101</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.* Il faut souligner qu'il y a d'énormes différences entre les pays européens, par exemple la Pologne est beaucoup plus dépendante au charbon que la France, qui dépend majoritairement du nucléaire.

<sup>102</sup> Commission européenne, *Cadre d'action en matière de climat et d'énergie d'ici à 2030*, 2020, URL : Cadre d'action en matière de climat et d'énergie d'ici à 2030 | Action pour le climat (europa.eu)

<sup>103</sup> Pour rappel, en France en 2018, le *mix* électrique ne représente que 29% du *mix* énergétique total. Voir THE SHIFT PROJECT, *Crise(s), climat : plan de transformation de l'économie française*, Mai 2020, PDF : The Shift Project (theshiftproject.org)

<sup>104</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.14.

<sup>105</sup> Julie GACON, « Qui a son mot à dire en Biélorussie ? », in *L'invité(e) des matins de France culture*, 2020, URL : Qui a son mot à dire sur la Biélorussie ? /Rénovation thermique : qu'est-ce qui bloque ? (franceculture.fr)

<sup>106</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.223.

<sup>107</sup> ELECTRICITYMAP, *Émissions CO — de la consommation électrique en temps réel* », 10 décembre 2020-28 mars 2021, URL: Émissions CO — de la consommation électrique en temps réel (electricitymap.org)

<sup>108</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », in *L'internationale*, France Culture, 6 Mars 2021, URL : Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc (franceculture.fr)

production par kWh du nucléaire (part estimée à 5 %) <sup>109</sup>. Parce que la part de l'achat de l'uranium dans le coût total de l'électricité produite, en comparaison par exemple à la construction d'une centrale, il est possible de la classer dans les énergies domestiques.

### c. les problèmes liés aux énergies renouvelables

Premièrement, il semble clair que les solutions renouvelables ne sont pas en capacités actuellement de remplacer l'ensemble des sources d'énergie fossiles <sup>110</sup>. Ensuite, l'agrégation de l'éolien, l'hydrologie, le solaire ou encore l'énergie tirée de la biomasse ne peuvent actuellement pas prendre la place du nucléaire s'il fallait l'arrêter dès demain <sup>111</sup>. Il est possible d'étendre cette réflexion du court terme au moyen terme (horizon 2050), l'objectif de substitution totale reste un projet à long terme. La solution de la transition progressive verra probablement le gaz remplacer en partie le charbon, voire le pétrole, dans un premier temps <sup>112</sup>. En effet, les énergies renouvelables augmentent leur capacité de production de 2,2 %/an en Europe (grâce à l'éolien notamment à 5,5 %/an, suivi par l'énergie solaire avec une croissance de 1,3 %/an) <sup>113</sup>. Malgré, que ces taux soient effectivement élevés, ils ne permettent pas de remplacer une des autres grandes sources d'électricité (nucléaire, gaz, charbon). En 2019, la part des sources d'énergies renouvelables était de 18 % dans la consommation finale d'énergie dans l'UE <sup>114</sup>. Les objectifs pour 2030 (32 %) semblent difficiles à atteindre <sup>115</sup>. On estime une hausse en Europe de 14 GW/an de production d'énergie éolienne sur la période 2023-2025, auxquels il faut ajouter 5 GW pour l'éolien en mer sur la même période (pour idée, la consommation européenne est de 3299 GWh en 2017) <sup>116</sup>. Selon Henderson et Sharples malgré une hausse de 146 GW en 2030 par rapport à 2018, il y aura tout de même un besoin de 30 mmc de gaz supplémentaires, sur la base de la demande record de 2016 (502 mmc) <sup>117</sup>. Si l'on choisit l'exemple français, les EnR représentent 11,6 % de la consommation finale d'énergie en 2019 : 4,2 % pour la biomasse solide, 2 % d'énergie hydraulique, 1,4 % de biocarburants, 1,1 % grâce aux pompes en chaleur, 1,2 % pour l'énergie éolienne, et 1,6 % par d'autres énergies (solaire et solaire thermique par exemple) <sup>118</sup>.

Parmi les reproches faits aux énergies renouvelables, est placé très haut le coût de l'électricité produite et des installations. La baisse de coût actuel des énergies vertes est en partie permise par la productivité des énergies fossiles et du nucléaire <sup>119</sup>. Ainsi si un monde fonctionnant uniquement grâce aux énergies renouvelables est techniquement possible, économiquement ce serait un véritable bouleversement des sociétés européennes énergivores <sup>120</sup>. Encore une fois, ces changements sont possibles, mais improbables à court et moyen termes. Nous verrons en partie quatre les politiques européennes pour l'environnement, et les nouveaux objectifs pour l'horizon 2050. Pour rappel, l'objectif en 2030 est une part de 32% des

<sup>109</sup> « D'où vient l'uranium naturel importé en France ? », in *Connaissance des énergies*, 9 Août 2017, URL : Origine de l'uranium naturel importé en France : Kazakhstan, Niger, Canada, Australie ([connaissancesdesenergies.org](http://connaissancesdesenergies.org))

<sup>110</sup> EUROSTAT, *Energy production, 2008-2018*, *op. cit.* Tableau en Annexe 11 pour observer les parts dans le mix électrique européen.

<sup>111</sup> Michel CRUCIANI, *Bioénergies ; Quelle contribution à l'objectif européen de neutralité climatique ?*, Etudes de l'Ifri, Institut français des relations internationales, pp.13-14, 2020, URL : Bioénergies : quelle contribution à l'objectif européen de neutralité climatique ? | IFRI - Institut français des relations internationales. En Annexe 12 le tableau de la part des bioénergies dans l'énergie primaire disponible.

<sup>112</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.9.

<sup>113</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

<sup>114</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.35.

<sup>115</sup> *Ibid.*, p.16.

<sup>116</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE, *Renewables 2020 Analysis and forecast to 2025*, , p.89, URL : Renewables 2020 IEA ([iea.org](http://iea.org))

<sup>117</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.8-9.

<sup>118</sup> DATALAB, SDES, *Chiffres clefs de l'énergie*, le service des données et études statistiques, p.22, 2020, URL : Chiffres clefs de l'énergie ([developpement-durable.gouv.fr](http://developpement-durable.gouv.fr)). Il faut noter que la France n'est pas forcément le meilleur élève de l'Union Européenne concernant la consommation d'énergie renouvelables, ce titre revenant plutôt à l'Allemagne. C'est en partie la conséquence de la prégnance du nucléaire. En dehors de l'UE, il faut citer les exemples que sont la Norvège et la Géorgie qui utilisent en majorité de l'hydroélectricité.

<sup>119</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *CO2 ou PIB, il faut choisir*, *op. cit.*

<sup>120</sup> *Ibid.*

renouvelables dans le *mix* énergétique européen<sup>121</sup>. Aujourd’hui, l’Allemagne voit de nombreuses éoliennes être démontées, car ces installations ne sont plus rentables sans aides de l’Etat. Ces aides sont bornées à une durée de vingt ans, et ont été décrétées au début du millénaire. Le terme des subventions advient pour de nombreuses installations qui sont donc démontées, car elles ne sont plus rentables à l’exploitation<sup>122</sup>. Il faudrait penser à l’installation de nouvelles technologies concernant l’éolien, mais pour l’instant le gouvernement ne prévoit pas de subventionner ces installations<sup>123</sup>. Cette faible rentabilité économique est en partie due à la surestimation des capacités de production de certaines sources d’énergie. Dans le cas de l’éolien, c’est dû aux « *wind shadows* » (ralentissement du vent après une éolienne). Les grandes fermes éoliennes doivent alors écarter chaque pylône. « Pour le vent, nous avons constaté que la densité moyenne de puissance — c'est-à-dire le taux de production d'énergie divisé par la superficie utilisée — était jusqu'à 100 fois en dessous des estimations » selon Lee Miller<sup>124</sup>. Ces « *wind shadows* » n'ont pas d'impact sur une éolienne solitaire « mais une fois que ces fermes éoliennes atteignent les cinq à dix kilomètres de profond, ces interactions ont un énorme impact sur la densité de puissance ». Pour l'énergie d'origine solaire, la densité moyenne de puissance (watts par m<sup>2</sup>) est 10 fois plus haute que l'éolien, mais toujours plus basse que ce que laissent entendre les premières prévisions<sup>125</sup>. Si, ces limites sont normales dans le cadre de nouvelles technologies, elles les rendent moins désirables face aux sources d'énergies traditionnelles.

Ce cas bien précis allemand soulève un autre problème, les énergies renouvelables sont-elles forcément écologiques ? Le problème peut être unitaire comme avec le recyclage problématique des pales d'éoliennes allemandes<sup>126</sup>, ou de plus grande échelle, ce que nous étudierons. L'idée ici est de montrer que malgré une pollution moindre, il ne faut pas associer EnR et pollution nulle. Pour l'ensemble des énergies un convertisseur<sup>127</sup> est nécessaire, de manière à transformer une source d'énergie en énergie. C'est souvent cette action qui est la plus polluante, dans le cas des EnR ou des énergies d'origine fossile. Les centrales thermiques par exemple polluent beaucoup : le charbon produit environ 1kg de CO<sub>2</sub>/kWh, le gaz produit 400g de CO<sub>2</sub>/kWh et le pétrole quelques 800 g CO<sub>2</sub>/kWh<sup>128</sup>. Le nucléaire est aussi un modèle thermique, mais ne produit que 10g/kWh. Les énergies vertes (solaire, hydrologique, éolienne) polluent certes moins que les énergies d'origine fossile (gaz, pétrole, charbon), mais ne sont pas neutres en carbone. Nous allons donc reprendre le cas de l'hydroélectricité, du solaire et de l'éolien. De manière à exploiter de l'hydroélectricité il est nécessaire de construire un barrage, mais au-delà de cet investissement carbone originel, la production de carbone est très faible. L'hydroélectricité a d'autres inconvénients, comme la forte augmentation de l'évaporation dans des zones déjà en stress hydrique, mais ce n'est pas notre sujet ici<sup>129</sup>. D'autres énergies renouvelables polluent beaucoup plus, par exemple pour construire des panneaux solaires, il faut faire fondre acier, cuivre, silicium et autres terres rares, ce qui est extrêmement polluant. De même dans le cas d'un stockage sur batterie d'une énergie issue de panneaux solaires, on approche les 200 g de CO<sub>2</sub>/kWh, principalement à cause de la production de la batterie<sup>130</sup>. Il faut souligner que ce chiffre reste deux fois inférieur au CO<sub>2</sub>/kWh produit par le gaz par exemple. Ce problème de stockage est aussi important pour l'éolien. Ainsi, l'augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables (en valeur nominale), va rendre

<sup>121</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Cadre d'action en matière de climat et d'énergie d'ici à 2030*, op. cit.

<sup>122</sup> « Journal du 10 novembre 2020 », in ARTE journal, URL : ARTE Journal — Info et société (ARTE.tv)

<sup>123</sup> Ibid. Cette absence de nouvelles subventions pourrait changer, par exemple avec la hausse du poids des écologistes dans les prochaines élections allemandes, comme celles pour la chancellerie en septembre 2021.

<sup>124</sup> Leah BURROWS, « The down side to wind power », in *The Harvard Gazette*, 4 Octobre 2018, URL : Large-scale wind power has its down side – Harvard Gazette

<sup>125</sup> Ibid.

<sup>126</sup> Nathalie MAYER, « Eoliennes : leurs pales sont-elles recyclables ? », in *Futura Planète*, 4 Octobre 2019, URL : Eoliennes : leurs pales sont-elles recyclables ? (futura-sciences.com)

<sup>127</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>128</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *CO<sub>2</sub> ou PIB, il faut choisir*, op. cit. Ces chiffres sont sujet à de nombreux débats selon les méthodes de calcul et la prise en compte de diverses externalités. Cependant l'ordre d'idée est toujours similaire.

<sup>129</sup> Georges GIRARD, « Estimation de l'évaporation sur les réservoirs de barrages en région intertropicale semi-aride », in *AIHS*, 1966, Vol. 70, pp.233-244, PDF : Estimation de l'évaporation sur les réservoirs de barrages en région intertropicale semi-aride (ird.fr)

<sup>130</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *CO<sub>2</sub> ou PIB, il faut choisir*, op. cit.

nécessaire la création d'énormes capacités de batteries pour stocker l'électricité produite par les convertisseurs. De larges investissements seraient alors nécessaires<sup>131</sup>. De plus, les batteries, par exemple de voitures électriques, sont encore très peu recyclées<sup>132</sup>. Ce problème de batterie se pose pour le stockage de toute énergie sous forme électrique. Le charbon, transformé en électricité, connaît le même problème de stockage. Cependant, il est possible aujourd'hui d'utiliser le charbon sous sa forme première, et de le transformer en énergie thermique (comme le gaz et le pétrole). Ce n'est pas le cas pour les énergies renouvelables (en dehors de la possibilité de l'hydrogène vert, que nous traiterons plus tard)<sup>133</sup>. Aujourd'hui, le gaz a une capacité de stockage sur le sol européen de 1000 TWh, soit 50 000 fois les capacités de stockage en batteries électriques<sup>134</sup>. Il faut néanmoins rappeler que « Le vent bat le charbon, peu importe la mesure choisie, mais ça ne signifie pas que ses impacts sont négligeables. » selon David Keith<sup>135</sup>. C'est pour cela que le charbon sera probablement la première source d'énergie à disparaître du continent européen, et que les écologistes espèrent un jour voir le pétrole et le gaz subir le même sort.

À vrai dire, l'ensemble de ces problèmes restent plutôt solvables, par exemple la hausse du coût de l'énergie n'est pas insurmontable pour la plupart des pays européens. De plus, la plupart de ces critiques sont soit imputables aux énergies traditionnelles (stockage électrique), soit de moindres envergures que celles faites au gaz (pollution). Les énergies renouvelables ont en fait un véritable défaut majeur, c'est qu'elles sont peu fiables, dues à l'extrême volatilité de leur productivité. Premièrement, l'énergie solaire fournit beaucoup moins d'électricité que les capacités qui ont été installées, surtout en hiver au moment du pic de consommation d'énergie. Par exemple en Tchéquie le pourcentage journalier d'utilisation des capacités solaire installées est en moyenne de 12,32 %, et ce chiffre masque des disparités, comme le 7, 18 et le 21 janvier 2021 où la production fut nulle. Face à cette faible production, on remarque que le 7 mars les infrastructures étaient utilisées à 68 % de leurs capacités<sup>136</sup>. Il faut souligner que les capacités de captation de l'énergie solaire sont beaucoup plus efficaces en été. Cette incertitude est aussi présente concernant l'exploitation du parc éolien, particulièrement en Allemagne qui est très bien équipée. Certains jours consécutifs voient une différence de grande ampleur dans l'utilisation des capacités allemande, passant de 66 % le 27 décembre 2020 à 12 % le lendemain<sup>137</sup>. En conséquence de l'irrégularité de la production des EnR, certaines conjonctures peuvent devenir complexes. Par exemple la France a choisi de programmer la maintenance de 24 de ses 56 réacteurs nucléaires en septembre 2020. A cette période, Paris peut en général s'appuyer sur la production des EnR pour combler le manque. Cependant, dû à l'imprévisibilité de la météorologie, la France a dû rallumer des centrales à charbon et importer de l'énergie allemande (plus polluante en moyenne) le jeudi 17 septembre 2020<sup>138</sup>. Dans cette idée, on peut citer Emmanuel Macron :

« Moi j'ai besoin du nucléaire, si je ferme le nucléaire demain qu'est-ce que je fais ? Le nucléaire est une énergie décarbonée non intermittente. Je ne peux pas le remplacer du jour au lendemain par des énergies renouvelables. Ceux qui disent ça, c'est faux. Le renouvelable il est intermittent par définition. L'Allemagne par exemple, qui a encore plus de renouvelables que nous, quand elle a fermé son nucléaire avec sa stratégie énergie 2022, elle a rouvert des centrales à charbon, et elle a beaucoup plus pollué, c'est une réalité, et tous

<sup>131</sup> Nicolas MAZZUCHI, *European energy transition after Covid-19 from Green Deal to « Gas Deal » ?*, Fondation pour la recherche stratégique, 8 Avril 2020, Note de la FRS (18/20), URL : European energy transition after Covid-19: from Green Deal to 'Gas Deal'? : Note de la FRS : Foundation for Strategic Research : FRS (frstrategie.org)

<sup>132</sup> Clément FOURNIER, « Les batteries de voitures électriques : quel impact écologique et environnemental ? », in *youmatter*, 19 Octobre 2017, URL : Quels sont les impacts environnementaux des batteries des voitures électriques (youmatter.world)

<sup>133</sup> Cette affirmation sous-entend un emploi de ces sources d'énergie à grande échelle pour de nombreux individus. Il est en effet possible d'utiliser le vent ou l'eau sans convertir ces sources en électricité, par exemple grâce à des moulins. Cependant, en dehors d'un exemple pour la poldérisation aux Pays-Bas, de telles utilisations ne sont pas la norme dans les politiques énergétiques à grande échelle.

<sup>134</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.243.

<sup>135</sup> Leah BURROWS, *op. cit.*

<sup>136</sup> Chiffres issus de ELECTRICITYMAP, *op. cit.*

<sup>137</sup> *Ibid.*

<sup>138</sup> Sharon WAJSBROT, « La France fait déjà fonctionner ses centrales à charbon », in *Les Echos*, 18 Septembre 2020, La France fait déjà fonctionner ses centrales à charbon (lesechos.fr)

les pays qui ont fait beaucoup plus pollué, ou ils ont accrû leurs expositions à d'autres énergies fossiles comme le gaz »<sup>139</sup>.

On observe donc une sorte prime à la stabilité de l'apport énergétique dans le choix du nucléaire. Cette stabilité fait défaut aux EnR, surtout au vu de la difficulté du stockage de l'énergie électrique.

Pour terminer cette partie sur une note d'espoir, le problème des batteries pourrait connaître une solution dans un futur plutôt proche. L'hydrogène<sup>140</sup> (vert de préférence) prend de plus en plus de place dans les débats<sup>141</sup>. L'Allemagne en est le grand promoteur<sup>142</sup>. Cette solution permettrait de stocker l'énergie créée par les énergies renouvelables sur un plus long terme. Cependant, il faut que l'hydrogène soit « vert » (produit à base de sources d'énergies renouvelables) et non bleu (produit à base de gaz) qui reste aujourd'hui la norme. L'UE souhaite se tourner vers l'éolien en mer (majoritairement les pays ayant un littoral non méditerranéen) en plus de la forte production solaire de certains pays (les pays du sud de l'Europe), le tout lié à la transformation en hydrogène. Cependant, il faut souligner que la densité énergétique de l'hydrogène étant plus faible que celle du gaz, en importer demanderait d'augmenter largement les capacités d'imports, s'il fallait importer de l'hydrogène<sup>143</sup>.

### C) Un effet d'aubaine sur le marché

Nous avons donc observé que la demande européenne pour le gaz est en hausse, et qu'il n'y a pas de substituts capables de remplacer intégralement le gaz efficacement, à court terme et en préservant l'économie européenne. Ces limites sont accentuées par un effet d'aubaine<sup>144</sup> sur le marché gazier actuel. Cet effet d'aubaine rend le gaz plus attractif, et donc plus concurrentiel face aux autres énergies lorsqu'un Etat doit composer son mix énergétique. L'attrait du gaz, sans prendre en compte l'influence d'un hypothétique *Nord Stream 2*, est porté par des effets de marchés qui avantagent le gaz face à l'ensemble des autres sources d'énergie sur le marché européen concernant les sources importées<sup>145</sup>. L'idée que nous soutenons ici est que la relation entre *Gazprom* et l'Union européenne au cours des dernières décennies a vu le consommateur prendre du pouvoir sur le producteur. C'est cette modification de la relation entre ces deux acteurs qui rend le gaz plus concurrentiel, et donc plus attractif aujourd'hui, en comparaison d'autres sources d'énergies.

La pensée qui a dominé dans les relations gazières est qu'un gazoduc induit forcément une domination entre celui qui y injecte le gaz et celui qui espère le recevoir, au coût le plus faible possible<sup>146</sup>. En effet, le gazoduc

<sup>139</sup> Emmanuel LAURENTIN, « Environnement : le nucléaire est-il devenu notre seule planche de salut ? », in *Le Temps du débat*, France culture, 10 Mars 2021, URL : Environnement : le nucléaire est-il devenu notre seule planche de salut ? (franceculture.fr)

<sup>140</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « EU Hydrogen Vision : regulatory opportunities and challenges », in *Oxford Energy Podcast*, 14 Septembre 2020, URL : Oxford Energy Podcast - EU Hydrogen Vision: regulatory opportunities and challenges (oxfordenergy.org). Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>141</sup> Cédric PHILIBERT, *Perspectives on a hydrogen strategy for the european union*, Etudes de l'Ifri, Institut français des relations internationales, pp.4-8, Avril 2020, URL : Perspectives on a Hydrogen Strategy for the European Union | IFRI - Institut français des relations internationales

<sup>142</sup> CENTER FOR STRATEGIC ET INTERNATIONAL STUDIES, « Energy 360 », in *Examining Germany's Clean Energy Transition*, 26 Novembre 2020, URL : Examining Germany's Clean Energy Transition (csis.org)

<sup>143</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.* et Julie GACON, « Qui a son mot à dire en Biélorussie ? », *op. cit.* La capacité de transport de l'hydrogène est un argument promu pour la construction de NS2, nous le verrons plus tard.

<sup>144</sup> Un effet d'aubaine est compris ici comme une conséquence directe d'une action n'ayant pas pour but initial cette conséquence. Cette définition peut être rapprochée de celle d'une conséquence indirecte positive, et opposée à un effet pervers. On ne peut pas ici utiliser le terme externalité positive, étant donné que cette notion exclut les bénéfices économiques, qui sont justement traités ici.

<sup>145</sup> Aujourd'hui, aucune énergie importée ne peut concurrencer financièrement le prix d'un charbon produit domestiquement, comme en Pologne (qui porte de nombreuses externalités positives, par exemple sur l'emploi dans les bassins miniers). À l'avenir, une forte hausse de la taxe sur les émissions carbone pourrait changer cette réalité.

<sup>146</sup> Il est encore possible de retrouver cette idée de domination par l'export de ressources stratégiques dans des textes de loi, comme le PEESA américain *H.R.3206 - 116th Congress (2019-2020)*, US Congress, 6 Novembre 2019, URL :

constitue une permanence de la relation entre deux acteurs, chacun à un bout de l'infrastructure, et qui doivent donc s'accorder sur un prix du gaz. Dans ce cadre, chaque acteur a intérêt à un accord. Longtemps, les prix étaient fixés à très long terme, avec très peu de flexibilité, souvent indexés sur les cours du pétrole (*oil-index*<sup>147</sup>). C'est-à-dire que le prix payé par mmc évoluait, au moins en partie, en fonction du cours du pétrole international. Ces contrats ajoutaient souvent des clauses largement favorables au pays offrant comme le *take-or-pay*<sup>148</sup>. Ce procédé prévoit un montant annuel minimum que le demandeur devra payer, peu importe qu'il consomme les mmc correspondants ou non<sup>149</sup>. L'ensemble de la réflexion développée ci-dessus n'est plus du tout d'actualité, dans le cadre de la relation UE-Russie en tout cas. Jusqu'à récemment, les contrats dans le monde du gaz s'étaient sur une durée de vingt années ou plus. Depuis dix ans, il y a eu une forte augmentation de la concurrence, due à l'ouverture du marché après la *Third Gas Directive* (2009)<sup>150</sup>, en plus de l'arrivée sur le marché du gaz naturel liquéfié<sup>151</sup>.

Avec ces ouvertures, *Gazprom* a progressivement accepté de renégocier de nombreux contrats européens, en s'appuyant de plus en plus sur le marché *spot*<sup>152</sup>, plutôt que de lier les prix au pétrole. Les entreprises comme *Uniper*, *RWE*, *DONG* ou *Engie* ont pour la plupart réussi à renégocier sans problèmes avec le géant russe<sup>153</sup>. Par conséquent, les prix sont de plus en plus fixés par les *gas trading hubs* comme *Title Transfer Facility* (TTF) aux Pays-Bas pour les prix en Europe, ou le *Henry Hub* pour les États-Unis. Ainsi les prix se détachent de ceux du pétrole, et le gaz fixe son propre marché<sup>154</sup>. Ce fait touche encore plus le GNL, qui par définition est plus mobile, mais le gaz de gazoduc s'est aussi adapté. En 2017, environ un tiers des contrats de gaz européens sont encore liés au cours du pétrole, un second tiers sur le prix des hubs européens, le dernier tiers est mixte, et utilise en général le prix le plus avantageux pour le consommateur<sup>155</sup>.

Les producteurs classiques de gaz (*Gazprom* en tête) ont dû s'adapter au marché, et à la nouvelle concurrence (par exemple du GNL). On observe donc un rapprochement entre les prix régionaux et un prix européen du gaz. *Gazprom*, qui a le monopole sur les gazoducs russes, a dû s'adapter, et l'UE a largement bénéficié de ces modifications de contrats<sup>156</sup>.

---

Protecting Europe's Energy Security Act of 2019 . Et *Energy as a tool of foreign policy of authoritarian states, in particular Russia*, Parlement Européen, Policy Department, Directorate-General for External Policies, 27 Avril 2018, PDF : Energy as a tool of foreign policy of authoritarian states, in particular Russia (europa.eu)

<sup>147</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>148</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>149</sup> GAZPROM, *Clause Take or Pay : pourquoi est-elle si importante ?*, 21 Mars 2018, URL : Take or Pay : en quoi cette clause consiste-t-elle ? (gazprom-energy.fr)

<sup>150</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>151</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.6.

<sup>152</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>153</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.3-4.

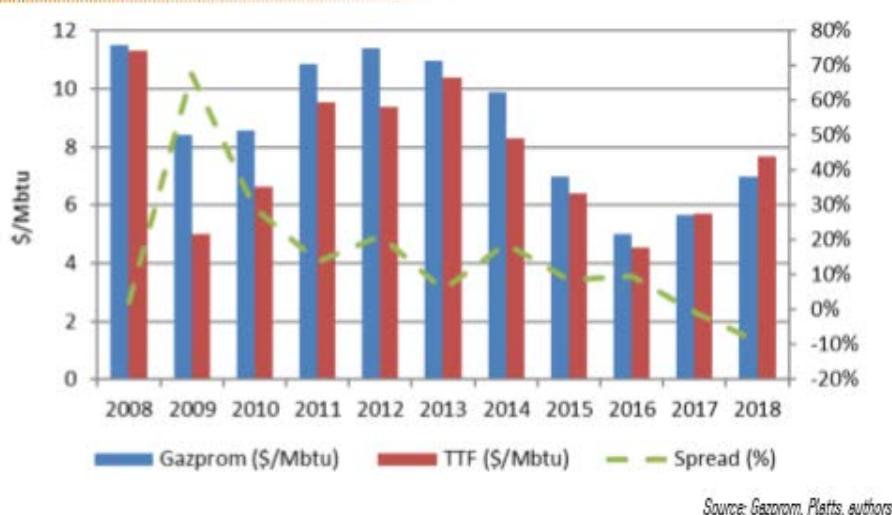
<sup>154</sup> *Ibid.*, p.3.

<sup>155</sup> *Ibid.*, p.3. De manière générale dans le cas d'un contrat mixte, il est toujours préféré le cours le plus bas, ou le calcul avec une valeur d'ajustement selon un pourcentage négocier. Pour donner une idée 70 % est donnée par le marché, les derniers 30 % étant un prix statué indexé au cours du pétrole.

<sup>156</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.6.

Graphique 8 : Evolution des prix du gaz en Europe<sup>157</sup>

Figure 7 ■ Evolution of Gazprom realised price in Europe vs TTF



Source: Gazprom, Platts, authors

En choisissant l'adaptation, la firme russe a fait une large concession assumée à ses partenaires européens. On peut même observer qu'il arrive que le coût du gaz russe soit même parfois passé sous le cours *spot* européen du gaz, même dans les pays les plus éloignés des frontières russes<sup>158</sup>. Le *summum* de ce mouvement d'arrivée du gaz sur un marché plus libéralisé est la création de *custom warehouse*<sup>159</sup> créée en 2019 avec accord gouvernemental pour les traders gaziers européens, pour des volumes sur 3 ans, surtout sur la période hivernale. En 2019, ces *custom warehouse* avaient traité 4 mmc, ce qui reste très faible, mais augmente rapidement<sup>160</sup>. On observe donc un marché avantageux plus pour les demandeurs que pour la partie de l'offre, surtout depuis l'application du *Third party access*, qui empêche toute velléité monopolistique<sup>161</sup>. D'autant plus que les coûts d'infrastructure ne modifient pas le coût du gaz final, étant donné que les prix sont indexés sur le marché du consommateur, lui donnant un avantage encore plus important<sup>162</sup>. Cependant, il y a aussi des côtés plus négatifs à un marché fluide du gaz, comme le pouvoir d'influence sur les prix de groupes constitués en cas d'entente, comme l'OPEC+.

On observe donc un *ersatz* de libéralisation de *Gazprom*, qui se plie en partie aux règles du marché européen. Néanmoins, il faut rappeler que le secteur de l'énergie de manière générale en Russie reste très loin de la définition de « libéral » européenne, c'est pour cela qu'on ne peut pas parler d'une véritable libéralisation<sup>163</sup>.

<sup>157</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.7.

<sup>158</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.4. Graphique montrant le rapprochement entre les prix du gaz russe et les prix *spot* européen disponible en annexe 13.

<sup>159</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>160</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « European gas storage : backhaul helps open Ukrainian safety valve », in *Oxford energy Podcast*, 20 Mai 2020, URL : Oxford Energy Podcast - European gas storage: backhaul helps open Ukrainian safety valve (oxfordenergy.org)

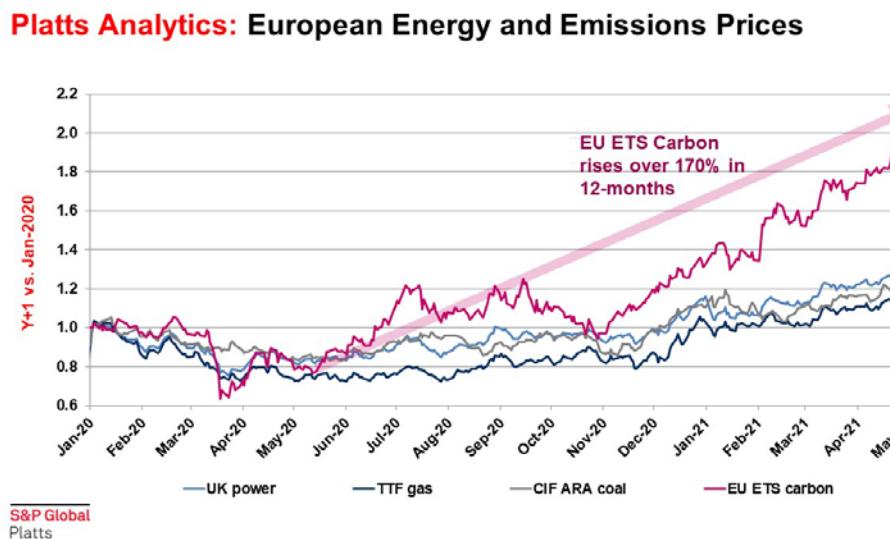
<sup>161</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas ? », in *Oxford Energy Podcast*, Juillet 2020, URL : Oxford Energy Podcast - Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas? (oxfordenergy.org)

<sup>162</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.9.

<sup>163</sup> Catherine LOCATELLI, « Les voies de la réforme du secteur gazier russe », in *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 2013, Vol. 1,(1), pp.159-160, DOI : <https://doi.org/10.4074/S033805991300106X>

D'ailleurs, aucun observateur ne se risque à prévoir une date de libéralisation du secteur des hydrocarbures, tant que Vladimir Poutine sera au pouvoir<sup>164</sup>. Or la date reste assez difficile à estimer<sup>165</sup>.

Graphique 9 : Evolution du prix de l'émission carbone européen<sup>166</sup>



En plus de ces observations sur le marché, le gaz est de moins en moins cher par rapport à son premier rival, le charbon (majoritairement le non-domestique, mais pas seulement). En effet, le charbon devient de plus en plus cher, principalement en conséquence de la modification de la politique énergétique chinoise<sup>167</sup>. Le prix de la tonne de charbon a augmenté de 40 \$/tonne en février 2016, à 89 \$/t en novembre 2017. Cette évolution externe est à mettre en parallèle à la hausse du prix de l'émission carbone en Europe, qui passe de moins de 5 €/t en mars 2016 à 7,60 €/t en décembre 2017<sup>168</sup>. Cette taxe carbone a encore augmenté avec un accord entre vingt-et-un pays en 2018, et risque encore de continuer en ce sens dans les prochaines années<sup>169</sup>. La taxe carbone est perçue comme l'un des outils les plus efficaces pour promouvoir les investissements dans les énergies renouvelables. C'est pour cela qu'elle a augmenté fortement ces dernières années, comme on peut l'observer sur le graphique ci-dessus<sup>170</sup>. On observe sur ce graphique une augmentation du prix de l'émission carbone de 170% de mai 2020 à mai 2021. De plus, ce graphique permet d'observer au moins une corrélation avec les prix de certaines sources d'énergies (pétrole, gaz et charbon) aux hubs européens. Cependant, cette politique de taxation des émissions rend aussi le gaz de plus en plus compétitif particulièrement face au charbon, même domestique<sup>171</sup>. Néanmoins, si une taxe exceptionnellement forte était appliquée, alors le gaz pourrait en souffrir (et le charbon disparaîtrait du mix).

<sup>164</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », in *Oxford Energy Podcast*, , 12 Juin 2020, URL : Oxford Energy Podcast - The Globalisation of Russian Gas: Political and Commercial Catalysts ([oxfordenergy.org](http://oxfordenergy.org))

<sup>165</sup> Maria DOMANSKA, « "Everlasting Putin" and the reform of the Russian Constitution », in *OSW Commentary*, Center for Eastern Studies, 20 Mars 2020, Vol. 322, URL : "Everlasting Putin" and the reform of the Russian Constitution ([osw.waw.pl](http://osw.waw.pl))

<sup>166</sup> James HUCKSTEPP, « European Energy and Emissions Prices », Platts Analytics, 11 Mai 2021, Twitter. URL : (2) james Huckstepp ([twitter.com](https://twitter.com))

<sup>167</sup> Le charbon est progressivement abandonné par la Chine, qui était un grand importateur net. Ainsi, le court du charbon a augmenté pour maintenir la rentabilité des investissements. Pour observer la transition énergétique de la Chine, voir An FENGQUAN et Lazlo VARRO, *China's net-zero ambitions : the next Five-Year Plan will be critical for an accelerated energy transition*, Agence Internationale de l'Energie, 29 Octobre 2020, URL : China's net-zero ambitions: the next Five-Year Plan will be critical for an accelerated energy transition – Analysis - IEA

<sup>168</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.2.

<sup>169</sup> WORLD BANK, *State and Trends of carbon Pricing 2018*, 2018, PDF : Carbon pricing 2018 ([worldbank.org](http://worldbank.org))

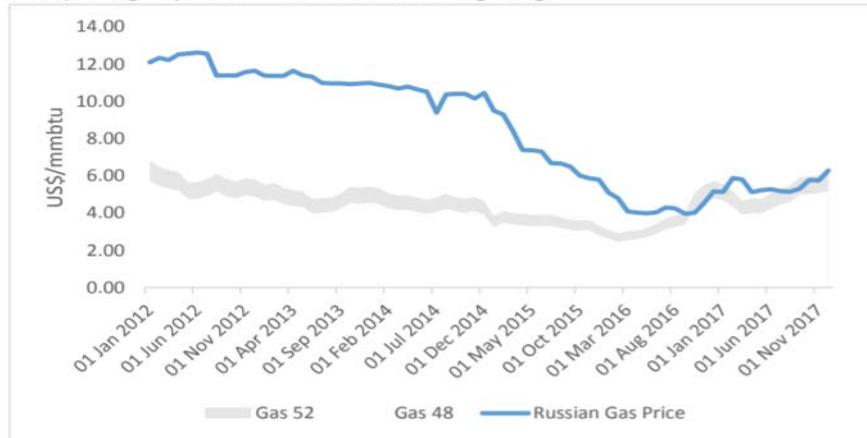
<sup>170</sup> James HUCKSTEPP, *op. cit.*

<sup>171</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Natural Gas-Fired Power*, *op. cit.*

énergétique européen) <sup>172</sup>. Mais une telle taxe coûterait d'abord au GNL américain, avant d'influer sur le gaz russe <sup>173</sup>.

Graphique 10 : Evolution du prix auquel le gaz et le charbon sont indifférents <sup>174</sup>

**Figure 2: European gas price versus coal-switching range**



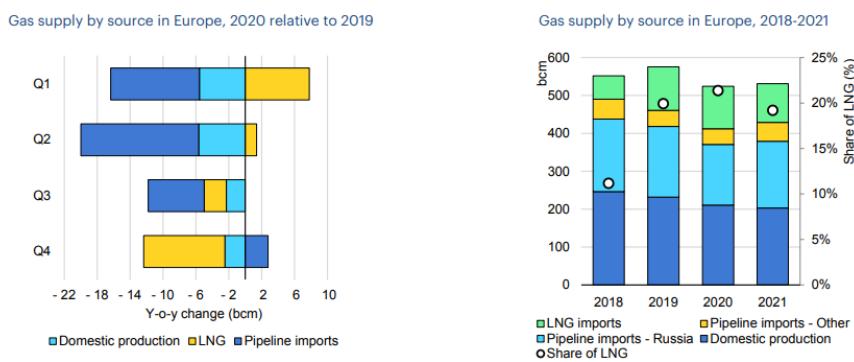
Source: Authors' analysis from Argus and Energy Intelligence data

Il est possible d'observer sur ce graphique que le coût du gaz auquel la transition du charbon au gaz est estimée rentable s'est largement rapproché du prix du gaz russe.

Il est évident que l'année 2020 a connu une large baisse des imports énergétiques mondiaux de manière générale, cependant il ne faut pas prendre l'exception 2020 comme une norme. Il est plus ou moins admis dans l'ensemble des documents consultés durant nos recherches que la demande énergétique européenne devrait rapidement se rétablir à un niveau sensiblement analogue à l'avant-crise, comme on peut le voir sur le graphique ci-dessous <sup>175</sup>.

Graphique 11 : Prévision de la réaction du marché gazier européen post-Covid <sup>176</sup>

**Imports are set to rebound to pre-crisis levels in Europe**



Sources: IEA analysis based on ENTSOG (2021), Transparency Platform, EPIAS (2021), Transparency Platform, Eurostat (2021), Energy, ICIS (2021), ICIS LNG Edge.

<sup>172</sup> CENTER FOR STRATEGIC ET INTERNATIONAL STUDIES, « Of Russia's Energy Markets, Transitions, and Future », in *Russian Roulette*, 26 Mars 2021, URL : Of Russia's Energy Markets, Transitions, and Future - Russian Roulette Episode 110 (csis.org)

<sup>173</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 », *op. cit.*

<sup>174</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.3

<sup>175</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.32.

<sup>176</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE, *Gas Market Report, Q1-2021*, 2021, URL : Gas Market Report, Q1-2021 IEA (iea.org)

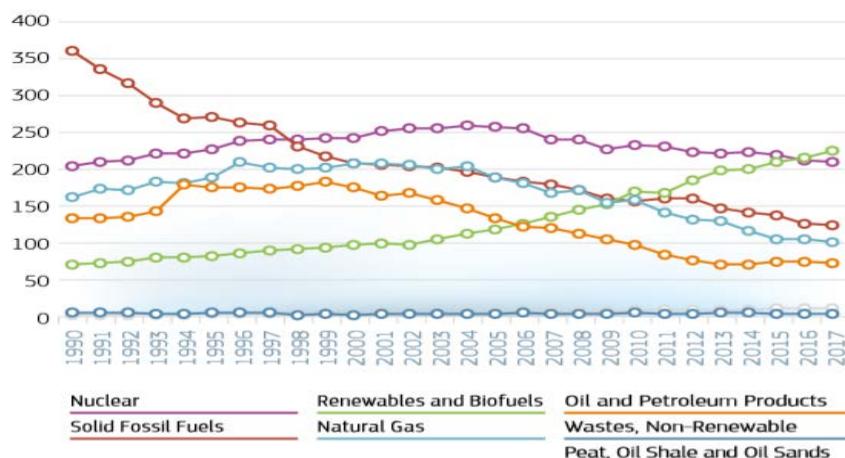
## 2) Les capacités existantes en matière de gaz

### A) La production européenne

Avant de rentrer dans une phase plus analytique, il faut que nous regardions plus précisément les capacités actuelles de production et d'import de l'Europe. En effet, durant la première partie nous avons vu que la production européenne d'énergie domestique ne suffirait pas à pallier la hausse de la demande. Cependant, l'Europe reste pleine de ressources en ce qui concerne l'apport gazier, que ce soit par la production domestique, ou l'import, comme nous le verrons par la suite.

Dans un premier temps, il faut se tourner vers la production domestique de gaz en Europe, qui nous le rappelons est dans l'ensemble à la baisse sur les vingt dernières années. A consommation stable, cette baisse augmente logiquement la part des imports dans le *mix* gazier européen<sup>177</sup>, et donc sa dépendance aux imports externes<sup>178</sup>.

Graphique 12 : Production énergétique interne de l'UE<sup>179</sup>



Ci-dessus on peut observer la baisse de production interne de l'ensemble des sources d'énergies (hors EnR) en Europe. La courbe du gaz (bleu clair) est particulièrement explicite.

Cette chute de la production interne est principalement liée à deux pays, les Pays-Bas et la Norvège, mais due à deux raisons totalement différentes. De plus, il y a aussi le fait que l'Europe refuse actuellement l'utilisation d'autres ressources, théoriquement disponibles, comme les gaz non conventionnels.

<sup>177</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*. Graphique présentant la baisse de la part de la production dans le *mix* gazier européen, et la hausse de l'utilisation de gaz issu de gazoduc et de LNG, disponible en Annexe 14.

<sup>178</sup> EUROSTAT, *Energy dependency rate EU-27, 2008-2018*, 2020, URL : File:Energy dependency rate, EU-27, 2008-2018 (% of net imports in gross available energy, based on tonnes of oil equivalent).png - Statistics Explained (europa.eu). Graphique de la dépendance nette de l'UE aux imports de matières premières énergétiques de 2008 à 2018 disponible en Annexe 15.

<sup>179</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, 2019, *op. cit.*, p.39.

## a. Les Pays-Bas

Carte 1 : Champs gaziers aux Pays-Bas<sup>180</sup>



Historiquement le nord des Pays-Bas, et particulièrement la ville de Groningue est le lieu européen de production de gaz naturel en Europe. Découvert en 1959, c'est le plus gros champ gazié européen, et le dixième mondial<sup>181</sup>. Avec ses 2800 milliards de mètres cubes de réserves, ce puits a longtemps produit environ 100 mmca, avant de doucement décliner comme nous allons le voir<sup>182</sup>. Encore en 2015, les Pays-Bas produisaient près de 55 mmc<sup>183</sup>, chiffre en chute libre depuis, atteignant les 33 mmc en 2019<sup>184</sup>. Cette large baisse n'avait pas du tout été prévue, pour prouver les larges investissements réalisés pour moderniser ces champs faits en 1996. Dans la même idée, certains observateurs en 2009 pensaient que ce champ aurait une production stable jusqu'en 2020, déclinant lentement ensuite<sup>185</sup>. De fait, cette baisse est si rapide que la majorité des observateurs mettent leur propre projection en doute, car il existe une véritable possibilité qu'elle s'accélère encore<sup>186</sup>.

<sup>180</sup> « Groningen gas fields », in *Wikipédia*, 4 Mars 2021, URL : Groningen gas field (Wikipedia.org)

<sup>181</sup> Jane WHALEY, « The Groningen gas field », in *GEO ExPro Magazine*, 11 Juin 2013, URL : GEO ExPro - The Groningen Gas Field (geoexpro.com)

<sup>182</sup> Barrend J. BOTTER, *Gas in the Netherlands*. AAPG European Region Annual Conference, 23-24 Novembre 2009, PDF : View PDF (searchanddiscovery.com)

<sup>183</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82.

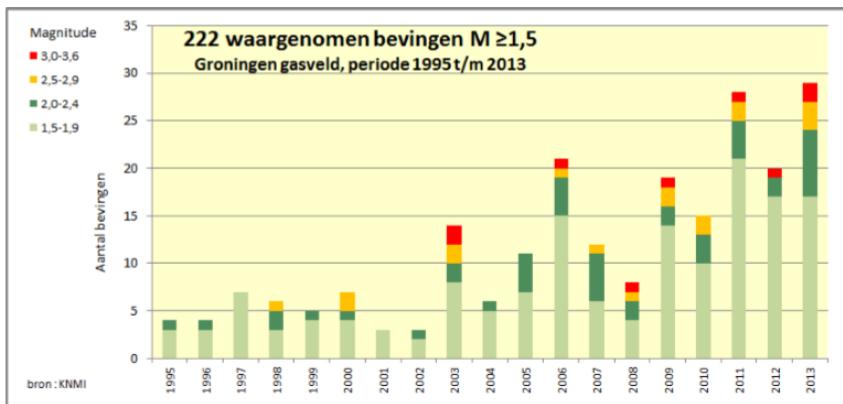
<sup>184</sup> *Ibid.*, p.79

<sup>185</sup> Botter J. BARREND, *op. cit.*

<sup>186</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.* Graphique sur l'évolution de la production annuelle de gaz dans le champ de Groningue disponible en Annexe 16. Il faut ici préciser que l'accélération de la baisse ne touche ici « que » les champs du nord-est des Pays-Bas, et pas les champs en mer par exemple. De plus, après une chute de 13,5 mmca entre 2015 et 2019, la baisse ne pourra plus vraiment s'accélérer.

Graphique 13 : Relevé des secousses sismiques dans la région de Groningue<sup>187</sup>

**Figure 9 : Secousses sismiques enregistrées dans la région de Groningue (1995-2013)**



Note : 222 secousses sismiques d'une magnitude supérieure à 1,5 enregistrées entre 1995 et 2013

Source : KNMI (Institut météorologique royal néerlandais)

La question qui se pose ici est la suivante : pourquoi est-ce que les Pays-Bas abandonneraient-ils ces champs ? En effet, ils sont loin d'être vides<sup>188</sup>, et encore rentables au vu des capacités de production élevées. De plus, ils sont extrêmement bien connectés aux marchés les plus importants d'Europe. La raison de cet abandon est le risque pour l'ensemble de la population, à la suite de nombreux séismes, mettant à risque l'entièreté de la région. L'ampleur de ces séismes a largement augmenté récemment, en partie due aux forages<sup>189</sup>. Cette forte activité sismique a poussé les Pays-Bas à fortement freiné la production de gaz de Groningue. En 2017, les gisements de Groningue ont reçu une limite de 21,6 mmca par le gouvernement due aux tremblements de terre<sup>190</sup>. Cette limite a été rehaussée d'un objectif de ne plus produire de gaz à Groningue en 2030, annoncé le 29 mars 2018 par le Premier ministre néerlandais Mark Rutte<sup>191</sup>. De nouvelles mesures étaient attendues par beaucoup d'observateurs, pour réduire encore la production de gaz à Groningue. Les Pays-Bas ont annoncé en septembre 2019 que l'extraction de gaz à Groningue prendrait fin en 2022<sup>192</sup>. S'il est vrai que le champ de Groningue n'est pas le seul point de production néerlandais, la perte de Groningue crée un trou béant dans la production domestique européenne de gaz.

Si les premiers perdants sont évidemment les Pays-Bas qui vont devoir rapidement trouver une alternative pour leur production domestique, d'autres acteurs européens pâtissent de cet arrêt. En premier lieu, l'Allemagne, premier consommateur d'Europe qui devra trouver une autre source pour remplacer Groningue.

<sup>187</sup> Marie-Claire AOUN et Sylvie CORNOT-GANDOLFE, *L'Europe du gaz à la recherche de son âge d'or*, Les Études de l'Ifri, Institut français des relations internationales, 2015, p.48., PDF : etude aoun-cornot europe gaz (ifri.org)

<sup>188</sup> Environ encore plein à un tiers en 2009 selon Botter J. BARREND, *op. cit.*

<sup>189</sup> Sur le sujet de la sismicité induite, voir la définition donnée par ETH Zurich, URL : Tremblements de terre induits (ethz.ch). Pour un débat entre sismicité induite ou déclenchée voir des sources plus technique comme François-Henry CORNET, *Activités micro-sismiques et mouvements asismiques induits par des injections de fluides*, CNRS, Institut de Physique du Globe de Strasbourg, URL : Microsoft PowerPoint

<sup>190</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.9.

<sup>191</sup> Mark RUTTE, Twitter, 29 Mars 2018, URL : Mark Rutte (@markrutte)(Twitter.com)

<sup>192</sup> « Gaswinning Groningen stopt al in 2022 », NOS, 10 Septembre 2019, URL : Gaswinning Groningen stopt al in 2022 | (NOS)

## b. La Norvège

La Norvège reste l'acteur le plus stable de la production de gaz en Europe. Malgré une légère baisse en 2019<sup>193</sup>, le pays scandinave produit tout de même 114 mmc, soit huit mmc de moins que les années précédentes, mais cela reste plus que durant la décennie 2000<sup>194</sup>. *Equinor Asa*<sup>195</sup> (l'agence nationale pour la gestion des hydrocarbures en Norvège) produisait en effet 108,8 mmca en 2014, dont 5 mmca en GNL<sup>196</sup>. Cette baisse est donc plutôt conjoncturelle, ou le fait d'un ralentissement à la suite du retour de la Russie sur le marché européen. Selon Hall, la production norvégienne devrait se maintenir jusqu'en 2022, puis décliner jusqu'à 2030. A cette date, Hall prévoit une baisse de production de 30 mmca, malgré des réserves toujours importantes. Cependant, l'étude comprend des limites. Par exemple elle soutient une hypothèse sur les « réserves 2030 », dans laquelle un tiers des réserves ne sont pas encore découvertes<sup>197</sup>. Ces découvertes prévues<sup>198</sup> seraient concentrées dans la mer de Barents et l'Arctique, qui sont le nouveau terrain de jeu des puissances productrices de matières premières limitrophes (Russie et Norvège particulièrement)<sup>199</sup>. En 2018, la Norvège produisait 35 % du gaz européen, contre 40,2 % pour la Russie<sup>200</sup>.

La Norvège exporte son gaz grâce à deux gazoducs. Le plus important est *Langeled* vers l'Angleterre, qui a une capacité de 25,5 mmca, et est particulièrement important dans le mix énergétique anglais. Le second se nomme *Franpipe* et se dirige vers la France, avec une capacité de 19,6 mmca. Certains acteurs comme la Pologne comptent sur la production norvégienne pour se diversifier. C'est le projet *Baltic pipe*, qui sera abordé plus tard dans ce travail, avec un objectif de 7 mmca à terme, contre 0,5 mmca en 2017<sup>201</sup>.

Cependant, la production norvégienne devrait elle aussi décliner<sup>202</sup>. Cette évolution (inexorable par ailleurs concernant les matières fossiles) a été prise en compte par la Norvège largement en avance. L'objectif même du fonds souverain<sup>203</sup> norvégien est de palier à une fin prévue de la manne financière des ressources fossiles (en plus d'éviter les effets pervers de la rente)<sup>204</sup>. Ce fonds est d'ailleurs un modèle de réussite à la fois en matière de gestion de rente d'hydrocarbure, mais aussi concernant la gestion d'un fonds souverain, étant donné qu'il est devenu le plus important au monde en valeur.

Depuis 2009 au moins, l'UE souhaite diversifier son apport en gaz de la Russie, et ce grâce à des pays comme la Norvège, les Pays-Bas et l'Algérie. Cependant, les deux premiers devraient voir leur production soit stagner, soit largement chuter. Malgré cela, ces pays ont un large avantage sur la Russie : ils n'ont aucun problème de transit concernant leur gaz<sup>205</sup>.

---

<sup>193</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82. Tableau de la production de gaz mise sur le marché par pays en 2019 disponible en Annexe 17.

<sup>194</sup> BP, *BP Statistical Review of World Energy 2020*, *op. cit.*, p.34.

<sup>195</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>196</sup> Andreï MANOIRO et Ilya KATKOV, *Политические аспекты реализации проекта «Северный поток – 2»*, Bulletin du KemSU, 2020, Politique, Sociologie Vol. 5 (1), Université de Lomonosov, pp.16-24, DOI: <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2020-5-1-16-24>

<sup>197</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.9.

<sup>198</sup> Mark RUTTE, *op. cit.*

<sup>199</sup> L'oxymore est ici volontaire. Par définition une découverte est imprévisible avec certitude.

<sup>200</sup> « L'Histoire de l'énergie en Norvège », in *Planète énergies*, Saga des énergies, 29 Avril 2015, URL : L'Histoire de l'énergie en Norvège ([planete-energies.com](http://planete-energies.com))

<sup>201</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.22-23

<sup>202</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.32.

<sup>203</sup> *Ibid.*, p.19.

<sup>204</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>205</sup> Pour étudier plus en profondeur le cas du fonds souverain norvégien, et sa manière de préparer un monde post-hydrocarbures, voir Hüseyin Burak ÖZGUL, « Sovereign Wealth Funds : The case of Norway », in *International Public Finance Conference*, 2019 DOI : 10.26650/PB/SS10.2019.001.037

<sup>206</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.14. A l'instar d'un *Brotherhood* ou de *Yamal-Europe*, les gazoducs norvégiens et algériens ne traversent aucun pays avant d'atteindre l'Europe.

### c. Les gaz non conventionnels

Il existe néanmoins une autre solution domestique pour que l'Europe se fournisse en gaz : les gaz non conventionnels. Au sein de cette famille de gaz<sup>206</sup>, c'est le gaz de schiste qui voit sa production exploser depuis le début du millénaire<sup>207</sup>.

Tableau 3 : Ressources européennes en gaz de schiste<sup>208</sup>

**Tableau 3: Ressources techniquement récupérables de gaz de schiste et réserves prouvées de gaz conventionnel de l'UE**

	Réserves prouvées (Gm <sup>3</sup> )	Ressources techniquement récupérables (Gm <sup>3</sup> )
	Gaz conventionnel	Gaz de schiste (EIA 2013)
Pologne	99	4,190
France	10	3,880
Roumanie	295	1,444
Danemark	132	900
Royaume-Uni	531	740
Pays-Bas	1,327	740
Bulgarie	5	481
Allemagne	169	480
Suède	0	280
Autres	222	175
<b>TOTALUE</b>	<b>2,790</b>	<b>13,310</b>

Source : BP, EIA

Le choix du schiste pose certains problèmes, qui a poussé la plupart des pays européens à exprimer publiquement leur refus de forer, ou d'interdire l'utilisation du gaz de schiste par un moyen dérivé<sup>209</sup>. A l'instar du nucléaire, la mobilisation de la société civile compte pour beaucoup ici aussi.

Malgré des réserves plutôt importantes<sup>210</sup>, l'Europe refuse l'utilisation du gaz de schiste pour plusieurs raisons<sup>211</sup>. Premièrement, la fracturation hydraulique va à l'encontre des objectifs écologiques européens. Le principe de la fracturation hydraulique consiste à charger de l'eau en métaux lourds, puis à envoyer cette eau à haute pression pour percer la roche-mère contenant le gaz. Cette eau, hautement polluée, s'infiltra en partie dans les nappes phréatiques environnantes. La question écologique freine énormément toute démarche qui pourrait permettre l'utilisation du gaz de schiste, du moins dans les pays comme l'Allemagne ou la France. A l'origine, la Commission européenne a autorisé le forage en 2014<sup>212</sup>, laissant le poids de la décision aux États membres. Certains pays comme la Pologne ont immédiatement commencé l'exploitation, tout comme la Bulgarie espère le faire.

<sup>206</sup> Pour plus de précision voir Jean-Marc JANCOVICI, *Qu'est-ce que le gaz non conventionnel ?*, 2014, URL : Qu'est-ce que le gaz non conventionnel ?

<sup>207</sup> *Ibid.* Graphique sur la production de gaz non conventionnel aux Etats-Unis de 1990 à 2040 disponible en Annexe 18

<sup>208</sup> Marie-Claire AOUN et Sylvie CORNOT-GANDOLFE, *op. cit.*, p.62.

<sup>209</sup> Par exemple en interdisant la fracturation hydraulique qui est nécessaire pour capter la vaste majorité du gaz de schiste. « Le gaz de schiste en France », in *France Bleu*, 2015, URL : Le gaz de schiste en France francebleu.fr)

<sup>210</sup> Marie-Claire AOUN et Sylvie CORNOT-GANDOLFE, *op. cit.*

<sup>211</sup> « En Europe, le gaz de schiste : situation par pays », in *Stop gaz de schiste*, 3 Octobre 2017, URL : En Europe, le gaz de schiste : situation par pays (Ni ici Ni Ailleurs). Carte des zones de présence connue de gaz de schiste en Europe disponible en Annexe 19

<sup>212</sup> « Gaz de schiste en Europe : c'est parti ! », in *Notre-planète.info*, 2 Mars 2014, URL : Gaz de schiste en Europe : c'est parti ! (notre-planete.info)

Il y a une seconde raison pour laquelle le schiste ne sera probablement pas exploité en Europe : le manque de rentabilité. Les puits polonais se sont révélés très décevants. Selon Eric Oudenot, la Pologne « est le seul pays d'Europe où les forages d'exploration ont été réalisés à grande échelle. Mais aucun puits ne s'est révélé viable commercialement »<sup>213</sup>.

La troisième raison, et selon Artem Abramov [Rystad Energy], la plus importante : le gaz de schiste n'est socialement pas soutenu<sup>214</sup>. En effet, l'avance des États-Unis en ce qui concerne l'utilisation de la fracturation hydraulique a largement marqué les opinions publiques américaine et européenne. Certaines vidéos sont devenues virales montrent les pollutions des eaux dues au procédé de fracture hydraulique<sup>215</sup>, au point de parfois devenir des supports d'enseignement pour des enseignants, par exemple en France<sup>216</sup>. Il faut souligner que ce choix, de ne pas utiliser cette ressource, n'est pas une évidence. D'autres pays ont décidé d'utiliser leurs ressources en gaz de schiste, pour palier à une production de gaz naturel en baisse. C'est le cas de l'Argentine, qui pour palier à sa demande en gaz et à sa baisse de production de gaz naturel a mis en place l'exploitation du gaz de schiste de Vaca Muerta.

De manière générale, il n'y a que le Royaume-Uni qui compte encore sur le gaz de schiste pour pallier son abandon du charbon<sup>217</sup>. Cependant, il faut souligner que l'avenir énergétique de la plus grande île d'Europe n'influe que très marginalement notre sujet, étant donné que Londres n'est pas impliqué dans le projet NS2. De plus, le Royaume-Uni est conscient que sa production est appelée à chuter<sup>218</sup>. L'influence du gaz de schiste sur le continent européen aurait été bien plus importante si les champs polonais avaient été rentables.

#### B) *Les gazoducs*

Si la production intérieure ne peut pas répondre à la hausse de la demande que nous avons identifiée, est-il possible que les autres gazoducs (autres que *Nord Stream 2*) suffisent ? Ici, il ne sera donc question que des gazoducs venant de l'extérieur de l'Europe, donc largement des gazoducs russes, mais aussi ceux venant d'Azerbaïdjan et d'Afrique. Il faut rappeler qu'en 2017, la part des gazoducs dans les imports européens est de 89 % (et donc 11 % de GNL)<sup>219</sup>. Étant donné que la part des imports dans le *mix gazier* est appelée à fortement augmenter ces prochaines années, les imports russes devraient mimer cette tendance<sup>220</sup>. Une précision est néanmoins nécessaire : la dépendance aux importations énergétique n'est pas un problème uniquement européen et qu'il ne faut pas surestimer. Même si cette dépendance est supérieure que celle de la plupart des pays producteurs d'énergie, on peut observer que la dépendance japonaise aux sources étrangères d'énergie était de 80 % en 2000<sup>221</sup>. Tout dépend de la relation avec le fournisseur d'énergie.

##### a. Les capacités d'imports de gaz russe

La Russie est la première source de gaz de l'Europe avec 40,2 % de l'ensemble des imports, cette part pourrait augmenter à l'avenir<sup>222</sup>. Évidemment, si l'avis de *Gazprom* est requis, l'entreprise russe souligne et promeut l'idée que *Nord Stream 2* est nécessaire pour combler la hausse de la demande européenne<sup>223</sup>. Il

---

<sup>213</sup> Vincent COLLEN, « Pourquoi l'Europe continentale a renoncé au gaz de schiste », in *Les Echos*, 12 Octobre 2018, URL : Pourquoi l'Europe continentale a renoncé au gaz de schiste (lesechos.fr)

<sup>214</sup> Vincent COLLEN, « Le principal obstacle en Europe n'est pas la géologie, mais l'acceptation sociale » *op. cit.*

<sup>215</sup> GAS DRILLING AWARENESS COALITION, *Light your water on fire from gas drilling, Fracking*, 11 Décembre 2011, Youtube, URL: Light Your Water On Fire from Gas Drilling, Fracking (YouTube.com)

<sup>216</sup> Ceci est un exemple personnel, étudié en seconde générale au lycée.

<sup>217</sup> Vincent COLLEN, 2018, *op. cit.*

<sup>218</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.9.

<sup>219</sup> Mark RUTTE, *op. cit.*

<sup>220</sup> Importations de gaz : nouvelles règles pour les gazoducs de pays tiers, Parlement européen, 2019, URL : Importations de gaz : nouvelles règles pour les gazoducs de pays tiers (europa.eu)

<sup>221</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.21-22.

<sup>222</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Livre vert – Vert une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique*, COM/2000/0769 final, 2000, URL : EUR-Lex 52000DC0769 (europa.eu)

<sup>223</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.22-23

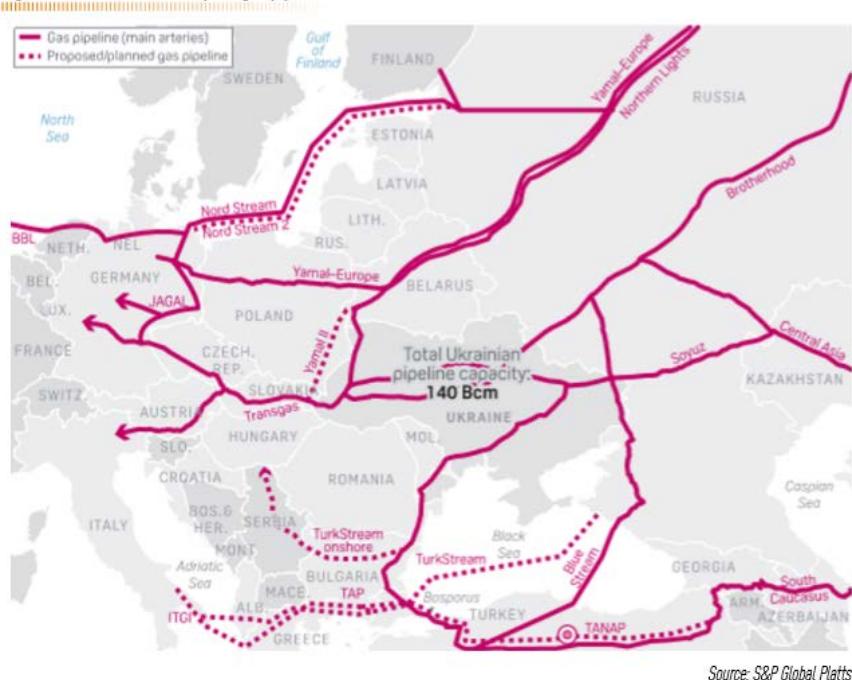
<sup>224</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.13.

faut cependant souligner que certains observateurs pensent que *Gazprom* ne cherche pas à augmenter son rôle sur le marché européen<sup>224</sup>. En effet, l'Article 102 du droit de la concurrence communautaire dispose qu'un acteur détenant moins de 40 % des parts d'un marché n'a pas la capacité de le contrôler<sup>225</sup>. Il peut donc apparaître logique pour un acteur comme *Gazprom* de se limiter pour éviter d'autres problèmes légaux avec le partenaire européen<sup>226</sup>.

Le pourcentage d'utilisation des capacités russes matière de livraison de gaz se rapproche des 100 %. C'est-à-dire que les gazoducs qui acheminent le gaz russe en Europe sont utilisés au-dessus de 90 % de leurs capacités annuelles estimées en moyenne<sup>227</sup>. Si en 2014 (au plus bas des échanges gaziers russo-européens), ces infrastructures étaient seulement utilisées à 63 %, elles l'étaient à 87 % en 2017, avec un pic hivernal proche des 100 %<sup>228</sup>. En moyenne, les gazoducs *Yamal-Europe*<sup>229</sup>, *Blue Stream*<sup>230</sup>, *Nord Stream 1* sont au-dessus de 90 % d'utilisation, le supplément passant par la route ukrainienne<sup>231</sup>.

Carte 2 : Principaux gazoducs entrants en Europe<sup>232</sup>

Figure 6 ■ Main Eastern European gas pipelines



<sup>223</sup> Mark RUTTE, *op. cit.* Graphique représentant les capacités et les exportations prévues de gaz en Europe par *Gazprom* disponible en Annexe 3.

<sup>224</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.* et Julie GACON, « Qui a son mot à dire en Biélorussie ? », *op. cit.*

<sup>225</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, « L'hybridation des systèmes institutionnels nationaux dans l'interdépendance. Les échanges gaziers UE-Russie », in *Revue d'économie industrielle*, 2019, Vol. 166, CAIRN, DOI : <https://doi.org/10.4000/rei.8087>

<sup>226</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>227</sup> La voie ukrainienne fait ici exception, car l'estimation des capacités de cette voie est la source de nombreux débats. Nous étudierons ces débats plus tard dans ce travail.

<sup>228</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.16-17.

<sup>229</sup> Mark RUTTE, *op. cit.*

<sup>229</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>230</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>231</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.17.

<sup>231</sup> Mark RUTTE, *op. cit.*

<sup>232</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.5.

Sur la carte ci-dessus, on observe l'ensemble des gazoducs d'origine russe vers l'Europe. Il faut préciser que cette carte est datée, pour prouver le *Turkstream* est terminé, et les premières livraisons de gaz ont eu lieu le 1<sup>er</sup> janvier 2020<sup>233</sup>. Cette carte a l'avantage de montrer aussi le TANAP et le *South Caucasus pipeline*. L'Asie Centrale<sup>234</sup> forme un des grands espoirs de la diversification européenne (nous y reviendrons plus tard), mais elle connaît pour l'instant un monopole de transit par la Russie.

Il est extrêmement difficile de chiffrer précisément les capacités d'envoi de la Russie à l'Europe pour différentes raisons. Premièrement, le fait qu'un mmc russe n'équivaut pas à un mmc européen. Ainsi les chiffres produits par *Gazprom* (179,3 mmc en 2016 et 194,4 en 2017 par exemple) sont calculés avec le standard russe des mmc, qui est différent du standard européen (pression/température). Par conséquent, un mètre cube de gaz standard russe produit une chaleur moins intense que son équivalent en européen. Selon Stern (2014), il faut diminuer les chiffres russes de 7,97 %. Ce chiffre est toutefois source de nombreux débats, mais nous l'estimerons juste au dixième près.

Donc, si l'on calcule pour 2017 on obtient :

$$194,4 \times (1-0,0797) = 181,3 \text{ mmc}^{235}.$$

Ensuite, il faut prendre en compte le fait que *Gazprom* ne place pas dans ses rapports les États baltes comme des pays européens<sup>236</sup>, donc il faut rajouter environ 2,6 mmc (2016). De plus, les ventes directes de gaz russe à l'Ukraine s'étant stoppées en novembre 2015, il faut prendre en compte un *reverse-flow*<sup>237</sup> venant des pays de l'ouest européen. La consommation totale de gaz de l'Ukraine en 2017 était de 14,05 mmc, doit être rajoutée, étant donné que les statistiques sont issues de données nationales. Ce gaz consommé en Ukraine n'apparaît donc pas sur les statistiques des importations de gaz par exemple allemand ou roumain, qui se considèrent comme des pays de transit<sup>238</sup>. Si l'on part du principe (forte probabilité) que l'ensemble de ce gaz est en fait du gaz russe redirigé, alors le total des exports de gaz russe vers l'Europe peut être environ de :

$$(194,4 + 2,6 + 14,05) \times (1-0,0797) = 194,64 \text{ mmc}^{239}.$$

Ce chiffre d'un peu moins de 200 mmca correspond aux données d'autres études, comme chez Henderson et Sharples (2018)<sup>240</sup> ou Szlikai, Koczy et Csercsik (2020)<sup>241</sup>. De plus, ce chiffre est en hausse lente, mais régulière, si l'on met de côté les années 2014 et 2020.

Cependant, il existe de nombreuses questions sur la capacité réelle d'export russe par gazoducs. En effet, le taux de remplissage d'un gazoduc n'atteint presque jamais les 100 %, pour des raisons de sécurité principalement. Ensuite, les gazoducs, comme toute chose, ont besoin d'entretiens et de maintenance,

---

<sup>233</sup> « Russia begins TurkStream gas flows to Greece, North Macedonia », in *Reuters*, 5 Janvier 2020, URL : Russia begins TurkStream gas flows to Greece, North Macedonia (Reuters.com)

<sup>234</sup> Le Turkménistan est le 5<sup>ème</sup> pays avec le plus de réserves de gaz, avec 7504 mmc selon CIA, *Rank order, Natural Gas proved Reserves*, World Factbook 2018, URL : Natural gas – proved reserves (cia.gov)

<sup>235</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.6.

<sup>236</sup> *Ibid.* Il est intéressant de voir que dans les tables de l'OPEC fournies en Annexe 1, 4 et 17, le découpage géographique de l'espace reste fortement marqué par l'empreinte de la Guerre froide. Ainsi on retrouve un groupe qui pourrait se nommer « Ex-URSS » sous le nom d' « Eastern Europe and Eurasia », face à un autre groupe « Western Europe ». Dans l'idée que des pays comme l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, la République tchèque, la Slovaquie, la Hongrie et la Slovénie fêteront le dix-septième anniversaire de leur intégration à l'Union européenne (1<sup>er</sup> Mai 2004), il serait peut-être temps de sonner le glas de ce découpage soviétique. À l'inverse, la Turquie est membre du groupe « Western Europe ».

<sup>237</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>238</sup> Ce modèle de calcul est un emprunt à Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*

<sup>239</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.6.

<sup>240</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, « The impact of Nord Stream 2 on the European gas market bargaining position », in *Energy Policy*, 2020, Vol. 144, p.8, URL : The impact of Nord Stream 2 on the European gas market bargaining positions (elsevier.com)

<sup>241</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, *op. cit.*

baissant leur capacité annuelle théorique. Ainsi, durant ces maintenances, les gazoducs ne transportent aucun gaz<sup>242</sup>. Par exemple, *Nord Stream 1* a dû fermer ses deux branches du 14 au 26 juillet 2020 pour de la « maintenance de routine ». Il y a donc une véritable différence entre la capacité de transport d'un gazoduc théorique et technique. C'est pour cela que les affirmations comme celle de Sziklai, Koczy et Csercsik semblent peut-être trop optimistes. Ces deux auteurs stipulent qu'en cas de mise en action de NS2 et du *Turkstream*, la capacité totale d'exports de la Russie vers l'Europe serait de 340 mmca (198,5 sans la route ukrainienne). Soit une capacité d'export qui est supérieure de 161 mmca aux exports prévus en 2025 dans la zone européenne<sup>243</sup>. Ce chiffre paraît exagéré, mais nous ne pourrons le prouver que par l'étude des capacités de l'ensemble des gazoducs russes.

#### i. Nord Stream 1

*Nord Stream*, devenu *Nord Stream 1* avec l'arrivée de son petit frère en 2014, est un projet de gazoduc né en 1997 pour relier directement la Russie au plus gros marché européen, l'Allemagne. Pouvant techniquement transporter 55 mmca, il traverse la mer Baltique et relie producteur et consommateur sans aucun pays de transit. Le projet devient une réalité physique de 2005 à 2011, avant sa mise en service en 2012. Sa construction avait déjà levé d'énormes problèmes, mais plutôt d'ordre stratégique, par exemple le tracé dans les eaux suédoises ou danoises jugé trop proche d'intérêts stratégiques militaires (comme l'île du Gotland). De nombreux problèmes environnementaux avaient aussi été soulevés. *Gazprom* et la Russie s'étaient à l'époque pliés aux règles de la Convention d'Espoo, et avaient rassuré ses partenaires européens, permettant la construction de *Nord Stream 1*. Étant donné que NS2 est un parallèle à NS1, il devrait être, en théorie, mieux accepté. La logique voulant la reproduction exacte du même projet ne verrait pas de nouvelle opposition, étant donné que NS1 est terminé et utilisé.

NS1 avait déjà soulevé une opposition, par peur pour le marché européen du gaz. Le projet est alors perçu comme un cheval de Troie à l'encontre des volontés de diversification européenne. Des restrictions avaient limité son utilisation à 27,5 des 55 mmca (50 %). Ces dernières ont été levées en 2017, permettant au gazoduc d'être utilisé à 93 %<sup>244</sup>. Ces restrictions n'étant pas directement liées à NS1, mais aux deux gazoducs sur le sol allemand qui poursuivent NS1 (OPAL, NEL), nous verrons ces limitations dans une autre partie.

#### ii. Brotherhood / Soyouz

La route ukrainienne est le passage historique du gaz soviétique vers le client européen. Le système du réseau de transit ukrainien est extrêmement complexe<sup>245</sup>, nous nous bornerons donc à l'ensemble des branches de *Brotherhood* et *Soyouz*<sup>246</sup>, aussi appelé les « couloir ouest » et « couloir sud-ouest »<sup>247</sup>. *Brotherhood*, naît en 1967, et est composé de trois grands gazoducs : le gazoduc *Soyouz*, le gazoduc *Progres* et celui appelé *Urengoy-Pomary-Uzhgorod*, auxquels il faut ajouter quelques gazoducs mineurs<sup>248</sup>. C'est cette route qui assure le transit du gaz

<sup>242</sup> *Annual Maintenance Works of Nord Stream Pipeline scheduled for July 2020*, Nord Stream, Juin 2020, URL : Annual Maintenance Works of Nord Stream Pipeline scheduled for July 2020 ([nord-stream.com](http://nord-stream.com)). Attention il faut rappeler ici que les mois de juin, juillet, aout sont ceux qui voient le moins d'import de gaz, et donc logiquement choisi pour la maintenance. C'est un simple calcul économique, pour que les maintenances prévisibles soient mises en place aux périodes de moindre utilisation des gazoducs.

<sup>243</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2. Par ailleurs, il est important de rappeler que l'objectivité n'existe pas lorsqu'on utilise des données chiffrées, surtout lorsqu'elles sont aussi floues que les capacités d'exports, par exemple, de la route ukrainienne.

<sup>244</sup> *Ibid.*

<sup>245</sup> « Natural gas transmission system of Ukraine », in *Wikipédia*, 5 Mars 2021, URL : Natural gas transmission system of Ukraine ([Wikipedia.org](https://en.wikipedia.org)). Carte du réseau de gazoducs ukrainien disponible en Annexe 20.

<sup>246</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>247</sup> Pour plus de précisions sur le système de gazoducs ukrainien, voir KPMG, *Situation of the Ukrainian natural gas market and transit system*, KPMG Market Study, 2017, PDF : kpmg situation of the ukrainian natural gas market and transit system ([nord-stream2.com](http://nord-stream2.com))

<sup>248</sup> MINISTERE DE L'ÉNERGIE ET DE L'INDUSTRIE DU CHARBON UKRAINIEN, *Statement on security of energy supply of Ukraine*, 2012, PDF : Statement on security of supply. ([ua.gov](http://ua.gov))

russe vers l'Europe. La position stratégique des gazoducs ukrainiens est d'ailleurs une grande fierté nationale<sup>249</sup>.

Selon *Naftogaz*<sup>250</sup> (l'entreprise responsable des gazoducs en Ukraine), la capacité de transit par cette route est de 151 mmca, selon d'autres elle atteint 183,9 mmca<sup>251</sup>. Si l'on prend les chiffres de Sziklai, Koczy et Csercsik, on obtient  $340 - 198,5 = 141,5$ . Cependant, il faut souligner que cette route n'a pas été utilisée au-dessus des 120 mmca depuis la chute de l'URSS<sup>252</sup>. L'entretien épisodique des gazoducs peut mener à une hypothèse plus proche des 100 mmca de capacités<sup>253</sup>. D'autres sources affirment que les capacités de la route ukrainienne pourraient n'être que de 90 à 95 mmca<sup>254</sup>. On observe donc une différence d'estimation des capacités de la voie ukrainienne allant du simple au double. Il est certain que les gazoducs ukrainiens connaissent beaucoup plus de problèmes (traduction de *failures*) que le reste des gazoducs européens<sup>255</sup>. Ce manque d'entretien est d'ailleurs une pomme de discorde régulière entre *Naftogaz* et *Gazprom*, qui entrent régulièrement dans une bataille des chiffres pour estimer le coût des réparations nécessaires à l'utilisation complète des branches de *Brotherhood*. Dans cette bataille de chiffres de haute volée, chacun prêche pour sa paroisse. Pour donner une idée, la Russie estime que les réparations se chiffrent à environ 9,5 milliards de dollars, soit vaguement le coût de NS2, ce qui apparaît comme une coïncidence improbable<sup>256</sup>. En effet, étant donné que la Russie promeut une concurrence entre les routes NS et *Brotherhood/Soyouz*, le coût de la rénovation est un des sujets de concurrence entre les deux voies. Les estimations pro-ukrainiennes restent de l'ordre de plusieurs milliards de dollars. Selon le *think tank European Policy Strategy Centre*, le coût de rénovation des gazoducs ukrainiens s'élèverait à six milliards d'euros<sup>257</sup>. L'Ukraine prévoyait dans son plan de rénovation de 2014 d'investir environ 2 milliards de dollars sur la période 2014-2021 pour réparer ses gazoducs<sup>258</sup>. La vérité se trouve donc probablement quelque part entre 6 milliards d'euros et 7,96 milliards d'euros, mais il apparaît clairement que le budget prévu par l'Ukraine est insuffisant<sup>259</sup>.

### iii. Yamal-Europe

*Yamal-Europe* est un gazoduc de 4000 km allant de la péninsule éponyme (Yamal) à la frontière polonaise, pour ensuite courir jusqu'en Allemagne. Mis en action en 2006, il transporte 32,9 mmca<sup>260</sup> (donc 30,3 mmca si l'on poursuit le calcul admis précédemment sur les données de *Gazprom*<sup>261</sup>). Longtemps vu comme un gazoduc d'ajustement, servant seulement lorsque NS1 et la route ukrainienne sont pleins, il a une moyenne très régulière de 90 % d'utilisation de ses capacités<sup>262</sup>.

Ce rôle d'ajustement n'est possible que parce que *Gazprom* achète régulièrement largement plus de la moitié des capacités d'exports de *Yamal-Europe* en Pologne (le gazoduc y est appelé *Europol* ou *JAMAL*, cela ne change pas grand-chose). Par exemple, en 2020, 80 % des capacités de livraisons de *Yamal-Europe* en Pologne étaient détenues par *Gazprom*. C'est, en partie, l'importance de cette part russe qui fait peur à la Pologne. En

<sup>249</sup> Chi-Kong CHYONG, *op. cit.*

<sup>250</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>251</sup> KPMG, *op. cit.*, p.24.

<sup>252</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.17. Par exemple on peut prendre l'année 2011, soit proche de l'apogée du super cycle des matières premières et avant la crise de 2014, où le transit par la route ukrainienne est de 104 mmca, et en augmentation par rapport à l'année 2010. Selon : *Statement on security of energy supply of Ukraine*, Ministère de l'Énergie et de l'Industrie du charbon ukrainien, *op. cit.*

<sup>253</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.17.

<sup>254</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.11.

<sup>255</sup> KPMG, *op. cit.*, pp.38-39.

<sup>256</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>257</sup> *Ibid.*, p.2.

<sup>258</sup> KPMG, *op. cit.*, p.32.

<sup>259</sup> Taux de change euro-dollars au 5 mars 2021

<sup>260</sup> GAZPROM, *Yamal-Europe*, 5 Mars 2021, URL : Yamal – Europe ([gazprom.com](http://gazprom.com))

<sup>261</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.6.

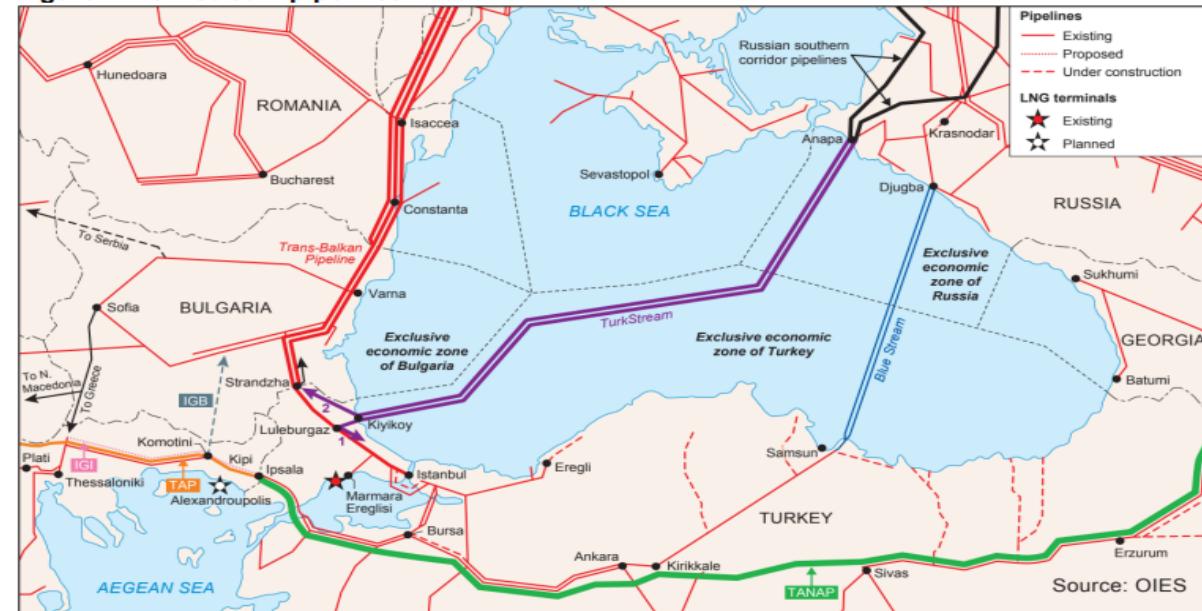
<sup>262</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », in *Oxford Energy Podcast*, 10 Juin 2020, URL : Oxford Energy Podcast - Russia-Poland gas relationship ([oxfordenergy.org](http://oxfordenergy.org))

effet, la Russie pourrait, en théorie, vider le gazoduc<sup>263</sup>, si elle n'en a pas besoin. L'absence d'injection de gaz dans *Yamal-Europe* par *Gazprom* a eu une seule fois au début de la crise du Covid en Europe en 2020, plongeant la PGNiG (entreprise responsable des gazoducs en Pologne) dans une véritable panique<sup>264</sup>. Cette interruption n'ayant duré qu'un jour, elle n'a pas eu de véritable conséquence sur le marché européen du gaz.

#### iii. Turkstream

Carte 3 : Itinéraire du *Turkstream*<sup>265</sup>

**Figure 2: TurkStream pipelines**



Source: OIES

Le projet *Turkstream*<sup>266</sup> a débuté en décembre 2014 en conséquence de l'abandon du projet *South Stream*<sup>267</sup>, face aux enquêtes de la Commission européenne<sup>268</sup>. Le *Turkstream* est en somme une manière pour la Russie de faire parvenir son gaz en Europe, en contournant le *Third Energy Package*<sup>269</sup>. Ce gazoduc (comme les *Nord Stream*) se compose de deux voies offshore de 900 km, ayant une capacité de 15,75 mmca/ligne. Une de ces deux voies est dédiée à la Turquie<sup>270</sup> pour remplacer la route actuelle (Ukraine-Roumanie-Bulgarie) et pour

<sup>263</sup> Dû à la longueur d'un gazoduc, il faut du temps pour le remplir, et lui faire atteindre une pression suffisante pour transporter le gaz. Ici, l'expression « vider le gazoduc », signifie ne pas l'utiliser du tout. Si *Gazprom* décide de ne pas utiliser la voie biélorusso-polonaise, alors le gazoduc ne serait plus fourni qu'à 20%, si seulement ces 20% sont réservés. Or, les gazoducs ne sont pas rentables (pour des questions de pression du gaz) à un si faible taux de remplissage. Par exemple, l'Ukraine estime qu'en dessous d'un remplissage de 30% (45 mmca/145 mmca de capacités théorique) les gazoducs ukrainiens ne sont pas rentables.

<sup>264</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

<sup>265</sup> Simon PIRANI, Jack SHARPLES, Katja YAFIMAVA, et Vitaly YERMAKOV, *op. cit.*

<sup>266</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>267</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>268</sup> Jonathan STERN et Katja YAFIMAVA, *The EU Competition Investigation into Gazprom's Sales to Central and Eastern Europe : a comment on commitments*, The Oxford Institute for Energy Studies, Avril 2017, PDF : Stern Yafimava NS2 (oxfordenergy.org)

<sup>269</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>270</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Renewal of Turkey's Long Term Contracts: Natural gas market transition or "business as usual" ? », in *Oxford Energy Podcast*, 9 Octobre 2020, URL : The Renewal of Turkey's Long Term Contracts: Natural gas market transition or 'business as usual'? (oxfordenergy.org)

doubler le *Blue Stream*<sup>271</sup> (16 mmca), déjà utilisé à son maximum<sup>272</sup>. La seconde destinée au marché européen<sup>273</sup>. *Turkstream* 1 est terminé et devrait compter pour 15 mmc en 2020 (qui avant transitaient par l'Ukraine). Cette branche devrait, selon des estimations, soustraire 13 mmca de transit à la route ukrainienne<sup>274</sup>. *Turkstream* 2 devrait transporter le gaz de la Turquie pour le marché européen. À l'origine, ce gazoduc devait ouvrir en 2020, il faudra attendre au moins 2025<sup>275</sup>. Malgré l'ouverture du gazoduc *Tesla*<sup>276</sup>, et ses 27 mmca de capacités théoriques, pour amener le gaz russe de *Turkstream* à Baumgarten en Autriche<sup>277</sup>, il n'y a pas actuellement 27 mmca de disponible par *Turkstream*. Il est donc probable que ce gazoduc sera très diversifié, entre gaz domestique européen, russe et azéri. Au vu du retard de la seconde branche, un point d'interconnexion en *reverse-flow* a été créé en Bulgarie. Cette interconnexion permet à une partie de la première branche de *Turkstream* de fournir du gaz aux Balkans, mais aussi aux anciens pays de transit, par exemple en Ukraine, Roumanie, Bulgarie ou même en Hongrie<sup>278</sup>.

En somme, les capacités de transport du gaz russe vers l'Europe restent très importantes, mais n'atteignent probablement pas les 340 mmca<sup>279</sup>. Si l'on se borne à une addition, en supposant que les gazoducs fonctionnent à 100 % (impossible il faut le rappeler), on obtient ces chiffres :

$$55 (\textit{Nord Stream 1}) + 100 (\textit{Brotherhood}) + 30,3 (\textit{Yamal-Europe}) + 15,75 (\textit{Turkstream}) = 201,05 \text{ mmca.}$$

Ce chiffre peut gonfler jusqu'à 276,05 si l'on estime que la voie ukrainienne est capable de supporter 120 mmca<sup>280</sup>, et que NS2 est terminé et totalement opérationnel (l'un ne suggère pas forcément l'autre). Il est aussi possible de rajouter quelques mmca de capacités d'imports, de manière à prendre en compte le gaz qui arrive dans les pays baltes, de l'ordre de 2 à 3 mmca<sup>281</sup>. Ce chiffre (donc environ 280 mmca) est largement supérieur aux imports européens de gaz russe. Si l'on choisit les chiffres des imports européens de gaz russe suivant : 193,8 mmc en 2018<sup>282</sup> et que l'on considère que les imports européens en gaz vont, augmenter (100 mmca selon l'OIES horizon 2030<sup>283</sup>), alors les capacités de *Gazprom* d'exports vers l'Europe sont assez proches de la demande européenne pour son gaz. Il est évidemment exclu que la Russie capte ces 100 mmca d'augmentation, mais si l'on considère que le pays représente plus de 40 % des importations

<sup>271</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>272</sup> La Turquie a un appétit dévorant pour le gaz, pour preuve elle mène de front de nombreux projets : le *Blue Stream* est utilisé au maximum de ses capacités, *Turkstream* avec la Russie, mais aussi le TANAP pour lier les champs azerbaïdjanais, ou encore ses velléités à explorer les ressources de gaz de Chypre. Ce besoin grandissant en énergie par la Turquie est à la fois un projet de *hub* énergétique promu par Erdogan, mais aussi un outil de développement, qui pourrait court-circuiter l'Europe de certaines ressources. Actuellement, 70 % du gaz Turque est originaire de Turquie, auquel il faut ajouter 30 % de LNG, les cours de cette ressources sont hautement dissuasifs d'explorer les ressources « domestiques » (Chypre) turques, sur ce point voir Chloé CAMBRELING, « Comment expliquer l'escalade en Méditerranée ? », in *L'invité(e) des Matins d'été*, France Culture, 18 Août 2020, URL : Comment expliquer l'escalade en Méditerranée orientale ? (franceculture.fr)

<sup>273</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.21-23.

<sup>274</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.245.

<sup>275</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.12.

<sup>276</sup> « La Serbie inaugure un tronçon de "Tesla pipeline", qui acheminera du gaz russe en Europe centrale », in *Russia Today*, 1<sup>er</sup> Janvier 2021, URL : La Serbie inaugure un tronçon de « Tesla pipeline », qui acheminera du gaz russe en Europe centrale — RT en français (rt.com)

<sup>277</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.12.

<sup>278</sup>AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *op. cit.*, p.245.

<sup>279</sup> Chiffre précédemment cité, Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>280</sup> Comme nous l'avons vu précédemment, certains soutiennent que ce chiffre devrait être à plus de 180 mmca. Nous avons choisi d'utiliser 100 ou 120 mmca, ce qui apparaît comme la moyenne des estimations dans la plupart de nos lectures.

<sup>281</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.6.

<sup>282</sup> Vladimir KUTCHEROV, Maria MORGUNOVA., Valery BESSEL, Alexey LOPATIN, « Russian natural gas exports : An analysis of challenges and opportunities », in *Energy Strategy Reviews*, 2020, Vol. 20, p.3, DOI : <https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100511>. Il faut souligner que les années 2019 et 2020 ont vu moins de gaz russe arriver en Europe par gazoduc.

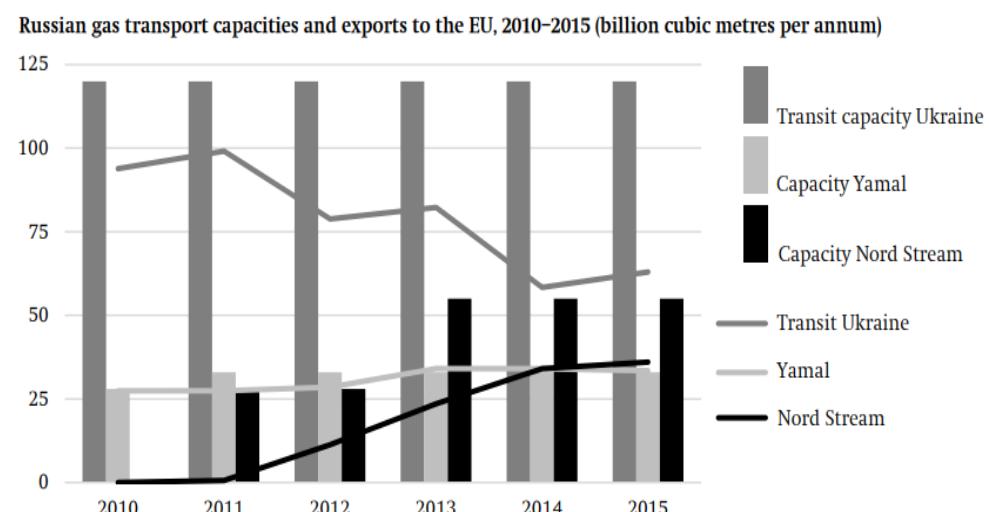
<sup>283</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.27.

europeennes, les voir dépasser les 200 mmca n'est pas une hypothèse si improbable<sup>284</sup>. De plus il faut souligner que cette hypothèse sous-tend que *Gazprom* ait le droit d'utiliser à 100 % chaque gazoduc cité. Or nous avons déjà statué qu'en 2019 la firme russe n'utilisait « que » 80 % de *Yamal-Europe*, et ce n'est pas un cas isolé<sup>285</sup>. Si l'on estime que la Russie capterait 40 % (sa part actuelle des imports européens de gaz) de l'augmentation des importations de gaz, alors on obtient ce calcul :

$193.8 + (40*100)/100 = 233.8$  mmca. Ce chiffre représente dans ce scénario la demande projetée de l'Europe en gaz russe à l'horizon 2030.

Ce scénario a évidemment des limites. Premièrement, c'est une projection sur des chiffres issus pour la plupart eux-mêmes de projections ou d'hypothèses. Ensuite, il ne prend pas en compte l'augmentation de la part du GNL dans le *mix* gazier européen. Pour finir, il suppose que la Russie conserve une part exacte de 40 % des imports gaziers européens. Néanmoins, ce chiffre de 233.8 mmca permet de comprendre l'argumentation de *Gazprom* pour la construction de NS2. Le projet apparaîtrait comme nécessaire pour atteindre les 280 mmca de capacités d'exports par gazoduc vers l'Europe précédemment cités.

Graphique 14 : Capacités d'exports de gaz russe vers l'UE<sup>286</sup>



Source: "Gas Trade Flows in Europe, in Mcm", International Energy Agency (IEA) website, 2016, <http://www.iea.org/gtf/index.asp> (accessed 2 December 2016); IEA, *Gas: Medium Term Market Report 2015: Market Analysis and Forecasts to 2020* (Paris, 2015), 106.

Ci-dessus les capacités estimées par l'AIE. On observe que *Yamal-Europe* est largement privilégié, alors que l'ensemble *Brotherhood-Soyouz* a connu le plus fort contrecoup du conflit russe-ukrainien. Les gazoducs voyaient transiter plus de 90 mmca avant 2011, chute à moins de 60 mmca de transit en 2014. *Nord Stream* a longtemps plafonné aux environs de 50 % de capacités à cause de la réglementation européenne.

#### b. Autres

Il faut néanmoins souligner que la Russie n'est pas le seul pays à être lié par des gazoducs aux consommateurs européens. L'Azerbaïdjan s'est récemment doté de capacité lui permettant d'ouvrir le gaz de la Caspienne à l'Europe. Plus ancien, mais moins important pour notre sujet, le Maghreb a depuis longtemps été une zone de production d'hydrocarbures pour l'Europe.

<sup>284</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, *op. cit.*, p.67. On peut observer en Annexe 21 la forte augmentation des imports de gaz d'origine russe sur la période 2016-2017.

<sup>285</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

<sup>286</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.10.

## i. Azerbaïdjan

Premièrement, l'Europe et l'Azerbaïdjan sont liés grâce à deux gazoducs. Dans l'ordre on trouve le *South Caucasus pipeline* (SCP), aussi appelé le *Baku-Tbilissi-Erzurum* (BTE), suivi du *Transantolian pipeline*, ou TANAP. Le premier gazoduc relie le gaz des immenses réserves azériennes, et la Turquie. Le TANAP traverse la Turquie du SCP aux frontières de la Bulgarie.

Avec « seulement » 35,6 mmc de production en 2019<sup>287</sup>, l'Azerbaïdjan reste un acteur mineur du gaz mondial. L'extension du *South Caucasus pipeline* (SCPX) en 2018 permet dépasser la limite originelle du SPC (8,8 mmca), et donc utiliser le fort potentiel du champ gazier de Shah Deniz<sup>288</sup>. Cette seconde phase devrait voir le SCPX porter la capacité d'export de 25 mmca.

Le TANAP est aujourd'hui construit, inauguré et a une capacité de 16 mmca<sup>289</sup>, avec un débouché en Europe par la Bulgarie ou la Grèce<sup>290</sup>. Actuellement, 6 mmca sont dédiés au grand frère turc, et 10 mmca au marché européen<sup>291</sup>, soit un dix-huitième des imports russes. La capacité du TANAP devrait augmenter<sup>292</sup>, pour atteindre 24 ou 31 mmca<sup>293</sup>.

Cependant, il faut bien imaginer que ce gaz va entrer en concurrence, dans une sorte de bouchon aux portes de l'Europe, avec le gaz russe du *Turkstream*. Cette concurrence va aussi s'appliquer sur le *Trans-Adriatic pipeline*, qui traverse la Grèce pour rejoindre l'Italie. Le TAP a une capacité de 10 mmca, avec une possibilité d'être doublé à l'avenir<sup>294</sup>. *Gazprom* a aussi négocié un accord avec le gazoduc *Poseidon*, entre la Grèce et l'Italie, en Février 2016. Les sociétés *DEPA* et *Edison* ont signé un *Memorandum of Understanding* pour la coordination entre *Poseidon* et *Turkstream*<sup>295</sup>.

Selon certains auteurs le *Southern Gas Corridor* (tout gaz passant par la Turquie en somme) pour lier l'Azerbaïdjan à l'Europe, n'est tout simplement pas assez productif, ni assez bien relié pour avoir un véritable poids sur le marché européen<sup>296</sup>.

## ii. L'Afrique du Nord

L'Afrique est aussi fortement liée au marché européen du gaz, grâce à la proximité historique entre Europe et Maghreb<sup>297</sup>. En 2020, l'Algérie représente 10 % des imports européens de gaz. L'ensemble des pays frontaliers de la Méditerranée fournissaient 70 mmca en 2014<sup>298</sup>. Cette part de l'Algérie dans les imports européens est en baisse, en 2018 le pays comptait pour 11,3 % des imports<sup>299</sup>.

Il y a deux grandes familles de gazoducs nord-africains. Ceux qui arrivent en Espagne : le *Maghreb-Europe pipeline* (12 mmca) et le *Medgaz pipeline* (8 mmca) ; et ceux qui se terminent en Italie : le *Trans-Mediterranean pipeline* (30,3 mmca), le GALSI (10 mmca) et le *Greenstream* (11 mmca). Les cinq premiers sont issus du *hub*

<sup>287</sup> DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *Le secteur des hydrocarbures en Azerbaïdjan : une lente transition du pétrole vers le gaz et la pétrochimie*, Ministère de l'économie, des finances, et de la relance français, 11 Mars 2020, URL : Le secteur des hydrocarbures en Azerbaïdjan : une lente transition du pétrole vers le gaz et la pétrochimie. (economie.gouv.fr). Ce chiffre étant d'ailleurs en hausse sur ces dernières années, la production ayant augmenté de 16.7 % entre 2018 et 2019.

<sup>288</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.9-10.

<sup>289</sup> DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *op. cit.*

<sup>290</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

<sup>291</sup> DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *op. cit.*

<sup>292</sup> *Ibid.*

<sup>293</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.12.

<sup>294</sup> TRANS ADRIATIC PIPELINE, *Pipeline construction*, 2021, URL : Trans Adriatic Pipeline (TAP)

<sup>295</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.23.

<sup>296</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.12.

<sup>297</sup> Denis-Clair LAMBERT, « La Méditerranée, frontière ou trait d'union ? », in *Population et avenir*, 2010, Vol. 669, pp.17-19, DOI : <https://doi.org/10.3917/popav.699.0017>

<sup>298</sup> Andreï MANOIRO et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>299</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.22-23.

gazier algérien Hassi R'Mel, alors que le *GreenStream* est un gazoduc libyen. Il faut souligner que ces gazoducs sont en partie remplis par le *transsaharan pipeline*, originaire du Nigéria, qui traverse le Niger pour arriver au hub d'Hassi R'Mel (30 mmca).

Les exports de l'Afrique du Nord devraient chuter dû à la hausse de la consommation domestique, l'instabilité politique et au manque de réserves<sup>300</sup>. Le Premier ministre algérien de l'époque (2015) Abdelmalek Sellal a déclaré lui-même devant l'Assemblée populaire nationale algérienne « D'ici 2030, l'Algérie ne sera plus en mesure d'exporter les hydrocarbures, sinon en petites quantités [...]. D'ici 2030, nos réserves couvriront nos besoins internes seulement »<sup>301</sup>. De nombreux acteurs remettent en doute la capacité de l'Algérie d'exporter autant de gaz qu'auparavant<sup>302</sup>. La question étant, est-ce que l'Algérie va prendre ou non le chemin du gaz non conventionnel ?

En somme, la solution la plus évidente pour l'import gazier terrestre en Europe reste la Russie<sup>303</sup>. Avec les chiffres proposés ici, et à cause des limites qui seront abordées plus tard, on arrive à une utilisation jusqu'à 95 % en moyenne annuelle des capacités des gazoducs russes<sup>304</sup>. Il y a néanmoins une autre manière d'importer du gaz, plus récente, et peut-être le GNL pourrait remplacer en partie les gazoducs traditionnels.

### C) Le gaz naturel liquéfié

Durant la prochaine décennie, les deux plus gros producteurs intra-européens de gaz naturel vont fortement décliner, sachant que le *shale gas*<sup>305</sup> n'est pas considéré comme compétitif en Europe, la baisse de production doit être palliée par une hausse de l'import. Nous avons vu que les capacités en matière de gazoduc sont utilisées de manière assez intensive, il reste donc deux solutions : le GNL<sup>306</sup> ou d'autres gazoducs<sup>307</sup>? C'est dans ce cadre que nous devons étudier l'importance du GNL, pour fournir une idée de réponse à la question suivante : le GNL peut-il pallier la hausse des besoins de gaz en Europe ?

---

<sup>300</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.9-10.

<sup>301</sup> « L'Algérie produira-t-elle encore du pétrole et du gaz en 2030? », in *Russia Today*, 14 Septembre 2015, URL : L'Algérie produira-t-elle encore du pétrole et du gaz en 2030 ? s

<sup>302</sup> Mostefa OUKI, *Algerian Gas in Transition: Domestic transformation and changing gas export potential*, The Oxford Institute for Energy Studies, 2019, URL : Algerian Gas in Transition: domestic transformation and changing gas export potential - Oxford Institute for Energy Studies ([oxfordenergy.org](http://oxfordenergy.org))

<sup>303</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.25

<sup>304</sup> *Ibid.*, p.17.

<sup>305</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

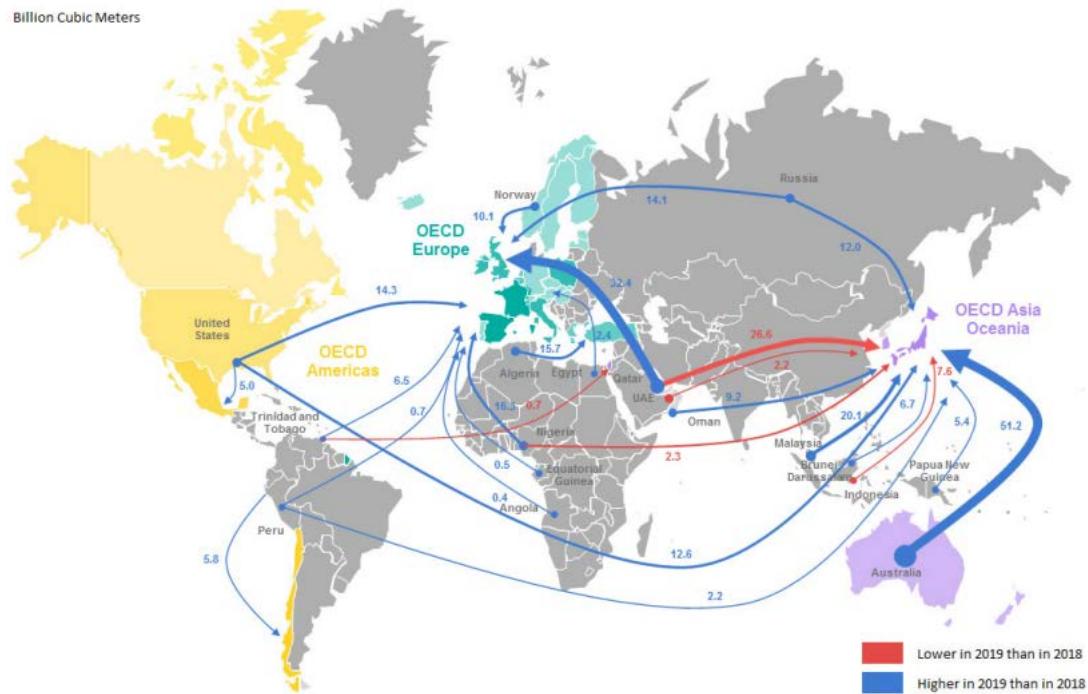
<sup>306</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>307</sup> Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, *op. cit.*

Carte 4 : Principaux flux de GNL 308

LNG Trade flows in the OECD in 2019

Billion Cubic Meters



Note: Data for 2019 are provisional.

Source: IEA/OECD

Le GNL est arrivé sur le marché du gaz mondial avec fracas, se développant fortement depuis le début du millénaire. En 2015, 15 % du gaz commercialisé dans le monde était du GNL, surtout en Asie qui est le premier marché mondial<sup>309</sup>.

En matière de production de GNL, le Qatar a le coût le plus faible, grâce à un coût marginal lissé sur des investissements plus anciens, et une production importante. L'Australie vient ensuite (en volume), mais pourrait rapidement dépasser le Qatar. Il faut ici remarquer que, si le Qatar peut envoyer du gaz en Europe (étant idéalement placé entre Europe et Asie), la production australienne est uniquement tournée vers le marché asiatique<sup>310</sup>. Après la « révolution de schiste » des États-Unis en 2016, le pays veut redevenir une superpuissance énergétique, avec pour objectif de vendre son GNL en Europe grâce à une production stable d'environ 700 mmca<sup>311</sup>. De son côté, la Russie développe sa production de GNL, brisant en même temps le monopole de *Gazprom* sur la production gazière. L'entreprise numéro une du gaz en Russie développe quelques champs en mer Baltique et dans l'extrême est (aux environs de Vladivostok ou sur l'île de Sakhaline). Ces champs ne peuvent pas être reliés à leur consommateur par un gazoduc. Ainsi, *Rosneft* (concurrent historique de *Gazprom* dans le secteur pétrolier) a commencé la production de GNL en Caspienne, aux environs d'Astrakhan. *Noratek*<sup>312</sup> est le nouvel acteur majeur du GNL, avec ses projets sur les péninsules de Yamal<sup>313</sup> et de Gydan, où se trouvent les projets *Yamal LNG* (16 millions de tonnes par

<sup>308</sup> AGENCIE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Natural Gas-Fired Power*, op. cit., p.10.

<sup>309</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

<sup>310</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.13.

<sup>311</sup> Andreï MANOÏLO et Ilya KATKOV, *op. cit.*, p.17.

<sup>312</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>313</sup> Définition disponible dans le glossaire.

an) et *Yamal LNG 2* (prévu pour atteindre 20 millions de tonnes par an)<sup>314</sup>, en plus d'un troisième projet sur le cours de l'Ob. L'objectif final pour *Novatek* est d'atteindre les 70 millions de tonnes de production à l'horizon 2030, ce qui ferait de la Russie le premier producteur mondial de GNL<sup>315</sup>, cependant cette production est majoritairement dédiée au marché chinois<sup>316</sup>. Il va sans dire que l'ensemble de ces entreprises sont plus ou moins liées au Kremlin, comme traditionnellement en Russie<sup>317</sup>. L'Arctique russe, et la Route du Nord, sont d'ailleurs de moins en moins fermés par les glaces. Par exemple, les périodes innavigables représentent de moins en moins de jours dans l'année<sup>318</sup>.

Le marché du GNL a aussi permis à de nouveaux acteurs d'arriver sur les marchés européens. Grâce à des *tankers* et la voie maritime, le Qatar, le Nigéria, Trinidad-et-Tobago, ou les États-Unis viennent concurrencer la Russie, en retard sur les investissements dans ce secteur<sup>319</sup>.

Cependant, la demande accélère aussi, comme avec le Pakistan, le Bangladesh ou le Vietnam. Beaucoup de ces pays étaient historiquement des petits producteurs de gaz (permettant de satisfaire la demande domestique) et qui devraient devenir de petits importateurs : Thaïlande, Indonésie, Malaisie<sup>320</sup>. Mais c'est évidemment la Chine qui fait exploser la demande mondiale<sup>321</sup>.

Il faut souligner que selon les estimations le GNL est moins cher en coût de transport au-dessus de la barre des 4000 km de distance entre producteurs de consommateur. Le problème reste le coût important des infrastructures<sup>322</sup>.

---

<sup>314</sup> Marlène LARUELLE, « La Politique arctique de la Russie, Une stratégie de puissance et ses limites », in *Russie.Nei.Visions*, Mars 2020, Vol. 117, Institut français des relations internationales, URL : La politique arctique de la Russie : une stratégie de puissance et ses limites | IFRI - Institut français des relations internationales

<sup>315</sup> *Ibid.*

<sup>316</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.5.

<sup>317</sup> Camille ESCUDES-JOFFRE (dir.), *Politiques de l'Arctique en perspectives - Approches multiscalaires et transdisciplinaires*, CERI Sciences Po, 19 Décembre 2019, URL : Politiques de l'Arctique en perspectives - Approches multiscalaires et transdisciplinaires | Sciences Po CERI

<sup>318</sup> Pour voir la période où la Route Maritime du Nord était fermée par les glaces se reporter à Sophie HOHMANN, « L'Arctique russe, reconquête d'un front pionnier ? », in *Herodote*, 2017, Vol. 166-167, n°3, pp.261-276, URL : L'Arctique russe, reconquête d'un front pionnier ? | Cairn.info. Pour observer une évolution, il faut observer le passage d'un navire russe en Février 2021, une première : « La route de l'Arctique ouverte... même en hiver », in *Techno-Science.net*, 4 Mars 2021, URL : – La route de l'Arctique ouverte... même en hiver (techno-science.net)

<sup>319</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.3.

<sup>320</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.12.

<sup>321</sup> Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, *op. cit.*

<sup>322</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.7.

Tableaux 4 et 5 : Consommation et production annuelle de GNL<sup>323</sup>

Consumer	Annual LNG consumption [mton/year] (% of world)	Producer	Annual LNG production [mton/year] (% of world)
Japan	83.3 (33%)	Qatar	77.2 (30%)
South Korea	33.7 (13%)	Australia	44.3 (17%)
China	26.8 (11%)	Malaysia	25.0 (10%)
Asia Pacific	21.2 (8%)	Central Africa	22.0 (9%)
India	19.2 (8%)	Indonesia	16.6 (7%)
Middle East	16.8 (7%)	Trinidad & Peru	14.6 (6%)
Latin America	10.1 (4%)	Middle East	13.7 (5%)
Spain	9.9 (4%)	Asia Pacific	13.6 (5%)
UK	7.7 (3%)	Algeria	11.5 (4%)
Turkey	7.4 (3%)	Russia	10.8 (4%)
Mexico	6.1 (2%)	Norway	4.3 (2%)
France	5.6 (2%)	USA	2.9 (1%)
Italy	4.5 (2%)		

Autre limite du GNL qui doit être prise en compte dans un monde qui mise sur l'efficacité énergétique, il est estimé que de 10 à 25 % de l'énergie du gaz naturel est utilisé pour le transformer en GNL et le retransformer<sup>324</sup>.

Mais le premier frein à l'utilisation de GNL en Europe est le fait que le continent est un marché secondaire pour cette ressource. Cela s'explique par un coût supérieur du gaz en Asie par rapport aux marchés européens. L'Asie est donc prioritaire chez les exportateurs.

Le marché du GNL connaît un choc de demande, particulièrement de la part du marché asiatique<sup>325</sup> (environ 10 % de hausse par an). L'Asie tire la consommation de GNL à + 2 % en 2020, malgré une demande globale de gaz à -2,5 %<sup>326</sup>. Cette hausse devrait continuer en 2021 avec environ +3 %. La hausse du GNL est largement emmenée par la Chine (+12 %) et l'Inde (+15 %)<sup>327</sup>.

Le problème est que même si le coût de production reste assez stable, le coût du transport est très volatile. Par exemple, le prix au *Henry Hub* était à 2,6 \$/MMBtu en février 2018, avec un coût de transport d'environ 1 \$/MMBtu, en supposant un charter à 60 000 \$/jr. Le coût marginal du GNL sur temps court serait d'environ 4,3 \$/MMBtu (avec 0,3 \$ de regazéification), ce qui en fait un gaz plutôt compétitif face au gaz russe (aux environs de 6-6,5 \$/MMBtu)<sup>328</sup>. Mais le GNL est principalement tourné vers le marché asiatique, étant donné que les prix du marché européen sont inférieurs à ceux du marché asiatique<sup>329</sup>. Ainsi, l'Europe est servie après l'Asie en GNL. Cependant, une forte hausse des prix sur les marchés pourrait voir l'Europe devenir un marché prisé du GNL. L'Asie continue à se diversifier vers le GNL, alors que le gaz de schiste américain n'est toujours pas assez compétitif face aux concurrents GNL (Qatar principalement), ni au gaz russe de gazoduc<sup>330</sup>. Un marché mondialisé suppose aussi une concurrence mondialisée<sup>331</sup>. Et le monde

<sup>323</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

<sup>324</sup> *Ibid.*

<sup>325</sup> *Ibid.*

<sup>326</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE, *Gas Market Report, Q1-2021*, *op. cit.*

<sup>327</sup> *Ibid.*

<sup>328</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.13-16

<sup>329</sup> Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, *op. cit.*

<sup>330</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.12.

<sup>331</sup> *Ibid.*, p.12.

asiatique en transition du charbon (Chine, Inde, Pakistan) et du nucléaire (Japon, Corée), se montre de plus en plus gourmand<sup>332</sup>. C'est cette demande qui fait enfler les prix, qui sont donc plus intéressants pour les fournisseurs que ceux des marchés européens.

Les prix européens sont plus faibles que les prix asiatiques pour des raisons multiples. Il est possible de citer comme raison la quasi-absence de gazoducs en Asie, une forte demande pour se diversifier du charbon (Chine) ou du nucléaire (Japon). De plus, l'Asie se trouve au carrefour des plus grands exportateurs mondiaux de GNL (Australie, Qatar, États-Unis et Russie, ou encore la Malaisie). D'ailleurs, les pays ayant les infrastructures les plus développées en GNL en Europe sont ceux qui ne disposent pas de gazoducs d'envergure, l'Espagne principalement. Les projections voient d'autres pays (par exemple la France) rattraper l'Espagne, sur la lancée d'augmentation des imports de GNL en Europe<sup>333</sup>. L'Europe n'est donc pas un marché prioritaire pour la GNL<sup>334</sup>, ce qui n'est pas une norme pour le premier importateur énergétique mondial.

La volatilité du GNL est particulièrement criante dans une année de crise comme 2020<sup>335</sup>, où les prix inférieurs sur les marchés asiatiques, en ont fait une source d'énergie très intéressante en Europe. À ce moment, l'Europe est devenue un acteur important du GNL mondial, comme importateur préférentiel. À l'inverse, la reprise asiatique au second semestre rend le marché européen moins attractif, les imports de GNL chutant de 20 % en comparaison avec l'année précédente, et même une baisse de 30 % sur le quatrième quart<sup>336</sup>.

Le GNL représente 28 % des imports de gaz de l'UE, soit une deuxième place derrière les gazoducs russes (attention une faible partie de ce GNL est d'origine russe)<sup>337</sup>. En 2017, on voit le début d'une hausse du marché global du GNL qui atteint 382 mmc. Si l'on considère que la demande asiatique est prioritaire car plus rentable, il subsistait à l'époque environ 60 mmc de disponible pour l'Europe<sup>338</sup>. L'année 2019 a vu une hausse de la consommation de 45,8 mmc pour l'OCDE Europe. Le plus gros contributeur à cette hausse est le Royaume-Uni avec 11,3 mmc, suivis par la France 9,8 mmc<sup>339</sup> et l'Espagne 6,6 mmc<sup>340</sup>. Ce qui permet à l'Europe d'atteindre les 115 mmc d'imports (soit 25 % des imports gaziers totaux)<sup>341</sup>. Ce chiffre en forte hausse permet de dépasser les statistiques d'utilisation des capacités européennes de régazéification de 2018 (27 %), qui était en faible hausse depuis 2016 (21 %)<sup>342</sup>. Les capacités d'imports de GNL étaient de 210 mmc en 2018 (pour la vaporisation) et seulement 6 mmc de stockage<sup>343</sup>. C'est d'ailleurs, en partie, dû à l'augmentation du GNL que l'Europe a baissé ses imports par gazoducs en 2019<sup>344</sup>.

<sup>332</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.12.

<sup>333</sup> *Ibid.*, p.5.

<sup>334</sup> Il est entendu par-là que l'Europe subit les fluctuations du marché asiatique, ces derniers modulent le volume disponible en GNL. Cet état de fait peut changer, selon les évolutions des deux marchés, et des politiques nationales/régionales. Cependant, le GNL est sauf exception attiré par l'Asie.

<sup>335</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Asia LNG Price Spike : Perfect Storm or Structural Failure? », in *Oxford Energy Podcast*, 25 Février 2020, URL : Asia LNG Price Spike: Perfect Storm or Structural Failure? (oxfordenergy.org)

<sup>336</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE, *Gas Market Report, Q1-2021*, *op. cit.* Ce rapport on voit une causalité clair entre la baisse des imports par gazoducs et la hausse du GNL, et inversement.

<sup>337</sup> Aude MASSIOT, « Nord Stream 2 : un projet gazier plus diplomatique que nécessaire économiquement », in *Libération*, 9 Septembre 2020, URL : Nord Stream 2: un projet gazier plus diplomatique que nécessaire économiquement (liberation.fr)

<sup>338</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.5.

<sup>339</sup> Soit une augmentation de 87% de ses capacités selon : « Vu d'Allemagne. Face à Nord Stream 2, Paris jouit de plus de liberté que Berlin », in *Courrier International*, 3 Février 2021, URL : Face à Nord Stream 2, Paris jouit de plus de liberté que Berlin (courrierinternational.com)

<sup>340</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.8. On peut souligner que ces pays sont assez peu concerner par des imports de gaz par gazoduc.

<sup>341</sup> *Ibid.*, p.21.

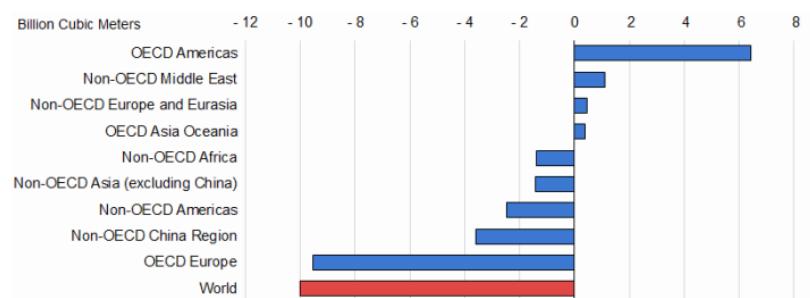
<sup>342</sup> *Ibid.*, p.247.

<sup>343</sup> *Ibid.*, pp.247-248.

<sup>344</sup> *Ibid.*, p.17.

Graphique 15 : Evolution des imports de GNL par région<sup>345</sup>

Changes per region in natural gas pipeline imports, 2018-2019



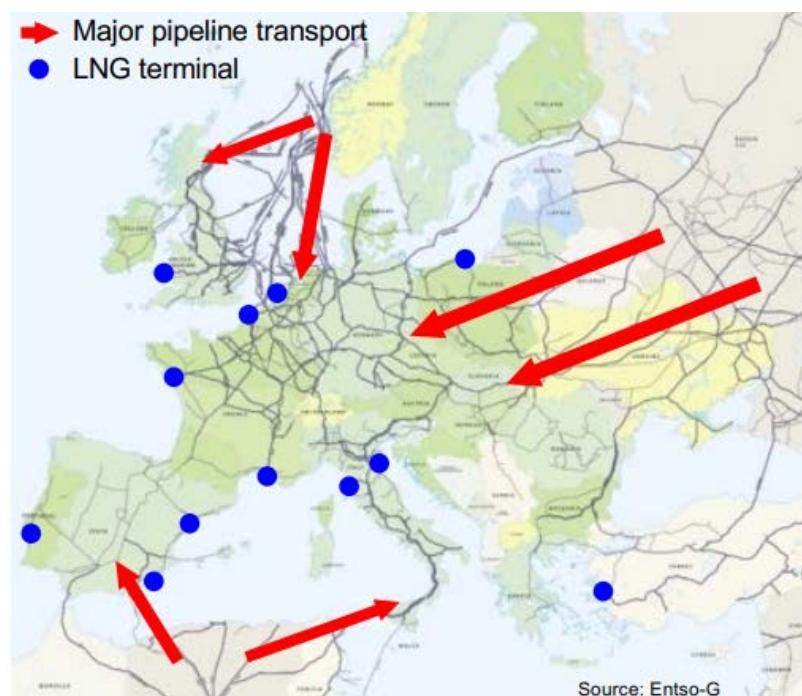
IEA. All rights reserved.

Note: Data for 2019 are provisional.

Source: IEA/OECD

La politique de Projets d'Intérêt Commun (PCI) de l'UE a financé depuis des années les projets d'interconnexions et de terminaux GNL. La seconde vague de terminaux se situe majoritairement sur la Baltique et la Méditerranée de l'est, après la première vague des années 2000 sur la façade atlantique<sup>346</sup>. L'utilisation de ces nouvelles infrastructures dépendra du prix de la rentabilité de leur développement, en fonction des fluctuations régionales et globales, du GNL<sup>347</sup>.

Carte 5 : Principaux terminaux GNL et gazoducs en Europe<sup>348</sup>



<sup>345</sup> AGENCIE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.8.

<sup>346</sup> Nicolas MAZZUCHI, *op. cit.*

<sup>347</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.20.

<sup>348</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

Nous ne citerons pas ici l'ensemble des terminaux de vaporisation de GNL ici<sup>349</sup>. Nous remarquerons seulement que l'Allemagne ne possède aucune plateforme de vaporisation. Cependant, cela pourrait changer rapidement, dans le cadre de négociations pour la levée des sanctions américaines concernant NS2<sup>350</sup>. Ci-dessus une carte présentant les ports permettant d'accueillir du GNL (non exhaustif) en bleu, face aux grands axes de gazoducs (flèches rouges). On observe le manque cruel d'infrastructures dans l'espace qui a appartenu au bloc de l'Est, face à une façade atlantique et Méditerranéenne plus fournie.

De nombreux terminaux sont aussi en construction, nous prendrons ici l'exemple de la construction d'un nouveau terminal GNL à Swinoujscie (Pologne) débutée en juin 2016, et qui devrait avoir une capacité de 5 mmca (avec une possibilité d'augmenter à 7,5 mmca). Un contrat avec le Qatar assure déjà 1,5 mmca<sup>351</sup>. D'autres projets sont en discussion ou en création comme en Estonie à Paldiski, en Finlande à Hamina, en Allemagne avec Stade LNG, Brunsbüttel, Wihelshaven, en France à Fos-Faster, en Grèce en Italie, en Lettonie ou encore en Ukraine aux environs d'Odessa.

---

<sup>349</sup> Zeebrugge en Belgique (9mmca). Fos Cavaou (8,25 mmca), Fos-Tonkin (5,5 mmca), Loon-Plage 12 mmca et Montoir-de-Bretagne (10 mmca) en France. 5,5 mmca en Grèce, pour l'Italie Adriatic LNG Tunnel (6,486mmca), Panigaglia (3,864mmca) et Toscana (3,75mmca). 4 mmca en Lituanie. De nombreux ports en Espagne : Bilbao, Barcelone, Huelva, Sagunto, Cartagena, Mugardos Ferrol et Gijon. En plus de Rotterdam aux Pays-Bas et South Hook, Dragon LNG et Grain au Royaume Uni.

<sup>350</sup> Voir les propositions de construction par les différents gouvernements allemands dans la suite de ce travail.

<sup>351</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*

## Carte 6 : Terminaux GNL en Europe<sup>352</sup>

Ci-dessous une carte représentant des projets terminés et actifs, mais aussi ceux en construction, ici non plus il n'y a pas d'exhaustivité, la carte datant de 2018.

### LNG Import Terminals in Europe



The following pages describe the large-scale LNG import terminals which are either currently operating or under construction in Belgium, France, Greece, Italy, Lithuania, Malta, the Netherlands, Poland, Portugal, Spain, Turkey and the United Kingdom.

Le GNL a créé aussi quelques problèmes, par exemple, il exacerbe les rivalités intra-européennes pour attirer des activités économiques. On le voit dans la lutte pour devenir le *hub* régisseur des prix européens (pour le marché *on-the-spot* souvent abrégé en marché *spot*) pour l'instant remportée par le *hub* néerlandais de TTF, qui dépasse NBP (en livres sterling)<sup>353</sup>.

Le GNL américain connaît une autre limite, propre à la production liée au gaz de schiste. En effet, un puits de gaz non conventionnel a tendance à s'épuiser très rapidement (en moyenne deux à cinq ans). Ainsi la production américaine devrait connaître un essoufflement de l'effet de surplus actuel, et donc (par la baisse de l'offre) une hausse du prix. Le financement des nouveaux projets devrait provoquer une remontée des prix dans l'ordre de 7-10 \$/MMBtu, soit plus que les 6,5 \$/MMBtu du gaz russe. Sachant que *Gazprom* est en pleine exploration de la péninsule de Yamal, la Russie et les autres acteurs du marché GNL ne sont

<sup>352</sup> « LNG in Europe 2018, An Overview of LNG Import Terminals in Europe », in King et Spalding, 2019, PDF : LNG\_in\_Europe\_2018\_-\_An\_Overview\_of\_LNG\_Import\_Terminals\_in\_Europe.pdf (kslaw.com)

<sup>353</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « European Traded gas Hubs and Supremacy and of TTF », in Oxford energy Podcast, 1er Juin 2020, URL : European traded gas hubs: the supremacy of TTF (oxfordenergy.org)

simplement pas au même stade de leur exploitation<sup>354</sup>. Ainsi, la Russie devrait connaître une forte augmentation de leurs capacités de production de GNL dans les prochaines années (projets *Yamal*), peut-être liées à une baisse du prix du gaz sur les marchés. Sur la même période, la production américaine devrait devenir plus coûteuse. Cependant, certains développent l'idée qu'il n'y a pas d'élasticité prix sur les matières premières extractives<sup>355</sup>.

### 3) Les projets autres que Nord Stream 2

Outre le GNL, il existe des alternatives gazières à la construction de *Nord Stream 2*. En effet, d'autres projets sont à l'étude et pourraient hypothétiquement former une alternative au gazoduc russe. Certains de ces projets sont d'ores et déjà annulés, mais sont néanmoins intéressants à l'étude, car ils permettent de montrer quelques obstacles que n'importe quel gazoduc entrant en Europe doit surmonter (*South Stream* et *Nabucco pipeline*). Les autres sont encore à l'état de projet pur, mais pourraient devenir des alternatives crédibles sur un horizon 2025 (*Baltic pipe* et *EastMed*, mais aussi des pistes plus lointaines).

#### A) Les Projets avortés : *South Stream*, *Nabucco*

Les projets *South Stream* et *Nabucco* étaient fortement liés, les deux projets ayant pour objectif de fournir une source de gaz au sud de l'Europe sans transit ukrainien. Ils étaient donc des projets concurrents. *South Stream* était un projet russe, le *Nabucco* était un accord pour exporter le gaz azerbaïdjanais.

*South Stream* est issu d'un consortium entre *Gazprom*, *BASF/Wintershall*, ENI et EDF. Ce gazoduc de 63 mmca devait traverser la mer Noire pour délivrer son gaz sur les côtes bulgares. L'accord du projet est trouvé en février 2009, soit six mois avant l'arrivée dans l'arsenal légal européen du *Third internal market package* (EC-2009-73), qui bouleverse les règles d'accès au marché européen<sup>356</sup>. La Russie a déjà négocié bilatéralement avec les pays concernés, et suggère que ces accords ont un pouvoir légal supérieur aux textes de la Commission européenne, allant même jusqu'à porter plainte auprès de l'OMC<sup>357</sup>. À la suite des enquêtes ouvertes par la Commission européenne à l'encontre de la Bulgarie pour violation du *Third Energy Package*, en plus de diverses affaires liées à la corruption, la Bulgarie décide de mettre fin aux travaux sur son sol en août 2014<sup>358</sup>. *South Stream* se trouve donc privé de son point d'entrée en Europe. En pleine crise russo-ukrainienne, le projet est finalement abandonné officiellement par Vladimir Poutine le 1<sup>er</sup> décembre 2014, qui dénonce par la même occasion un choix politique européen<sup>359</sup>. Certains observateurs voient un assassinat politique du projet par la Commission européenne, les bases légales de ces poursuites étant incertaines selon eux<sup>360</sup>.

C'est dans ce cadre que la Commission européenne s'exprimera officiellement contre les arrangements bilatéraux en ces mots :

« Les choix gouvernementaux qui affectent le marché [du gaz], comme les décisions nationales sur les énergies renouvelables ou les objectifs d'efficacité énergétique, les décisions d'effectuer des investissements dans (ou de désinvestissement) le nucléaire, ou la décision de supporter des infrastructures clef (comme *Nord Stream*, *South Stream*, TAP ou un terminal pour GNL en mer Baltique) doivent être discuté à un niveau

<sup>354</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.16.

<sup>355</sup> C'est la théorie soutenue ici : Jean-Marc JANCOVICI, *op. cit.* On trouve cette idée chez le même auteur dans cet article Jean-Marc JANCOVICI, « Le pétrole est-il élastique ? », in *Les Echos*, 18 Novembre 2014, URL : Le pétrole est-il élastique ? – Jean-Marc Jancovici propose l'idée qu'un forage additionnel provoque une hausse du prix (pour palier au coût), et donc une baisse de la demande. En même temps ce nouveau forage crée une augmentation de l'offre, et donc une baisse de prix qui fait augmenter la demande. Dans ce paradoxe, il n'est pas pris en compte le côté géopolitique du commerce de l'énergie.

<sup>356</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.14.

<sup>357</sup> *Ibid.*

<sup>358</sup> *Ibid.*, p.15.

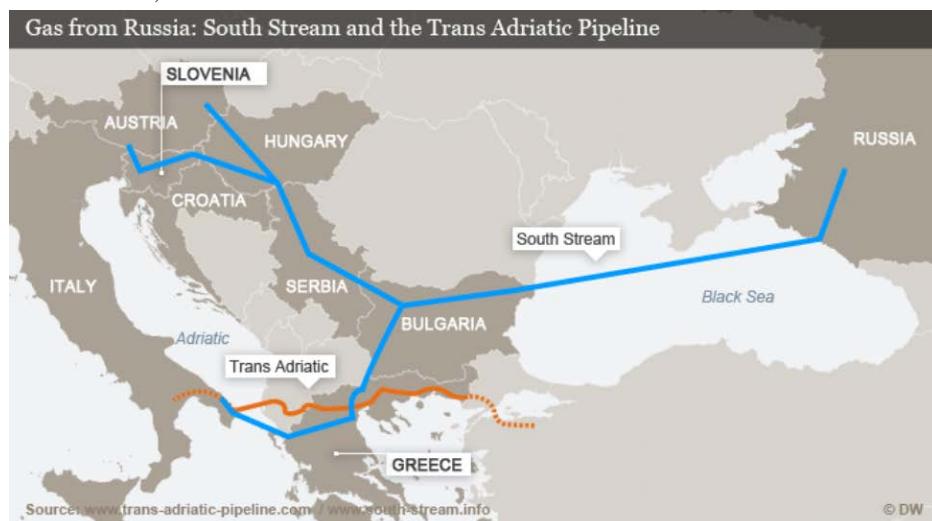
<sup>359</sup> « Poutine renonce à construire le gazoduc South Stream », in *Les Echos*, 2 Décembre 2014, URL : Poutine renonce à construire le gazoduc South Stream (lesechos.fr)

<sup>360</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.15, ou encore Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

européen ou régional pour être certain que cette décision dans un pays membre ne diminue pas la sécurité d'approvisionnement d'un autre Etat membre »<sup>361</sup>.

L'annonce de la création du *Turkstream* étant aussi en 2014, on peut stipuler que ce gazoduc a remplacé *South Stream*. Si ce gazoduc a réussi à entrer sur le marché européen, il faut rappeler qu'il possède des capacités largement moindres que le projet *South Stream* (63 mmca contre 31,5 mmca, qui ne sont qu'en partie dédiés à l'Europe).

Carte 7 : Projet du *South Stream*<sup>362</sup>



Le projet concurrent de *South Stream*, le *Nabucco*, avait la faveur de la plupart des acteurs européens, probablement dans l'objectif de diversification des imports russes<sup>363</sup>. Pour donner une idée, le gazoduc voulait lier le marché azéri (et le champ du Shah Deniz) et l'Europe (ce qui est aujourd'hui le rôle du TANAP). Plusieurs obstacles ont eu raison du projet *Nabucco*. Premièrement, il faut noter le poids de la Russie, qui promouvait fortement son *South Stream*<sup>364</sup>. Autre problème, le *Nabucco* allant d'Erzurum à Baumgarten et l'Italie, il entraînait en concurrence avec de nombreux autres projets, comme le TAP ou le *Tesla pipeline* qui lui était préféré. Pour finir, l'ensemble des petits marchés entre l'Italie et le hub de Baumgarten nécessiteraient de gros investissements pour les diversifier du gaz russe, ce qui est difficile au vu des petits volumes échangés. C'est aussi pour cette raison que les projets n'ont pas réussi, pour l'instant, à créer de réelles alternatives à Moscou<sup>365</sup>.

Il est possible de trouver des alternatives au gazoduc NS2. On peut par exemple citer le doublement du gazoduc *Yamal-Europe*. Il faut souligner que la Pologne avait à l'époque refusé ce doublement. Cependant, la vaste majorité des propositions transitent par des pays qui sont déjà traversés par un ou plusieurs gazoducs de source russe (Ukraine et Pologne principalement)<sup>366</sup>.

<sup>361</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.1. En langue originale : « Government interventions that affect this market framework, such as national decisions on renewable energy or efficiency targets, decisions to support investment in (or decommissioning of) nuclear generation, or decisions to support key infrastructure projects (such as Nord Stream, South Stream, TAP or a Baltic LNG terminal) need to be discussed at European and/or regional level to ensure that decisions in one member state do not undermine security of supply in another member state ».

<sup>362</sup> « Russia axes South Stream project », in *DW News*, URL : Economy and finance news from a German perspective (dw.com)

<sup>363</sup> Céline BAYOU, « Russie-UE Etat des lieux des relations et des perspectives d'avenir », AMRI Lyon III, 16 Mars 2021, URL : Conférence RUSSIE-UE avec Céline Bayou (Facebook.com)

<sup>364</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.36-37.

<sup>365</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.24.

<sup>366</sup> Piotr PRZYBYLO, *op. cit.*

## B) Les projets lointains

Le projet ayant le plus de chances d'être réalisé est le *Baltic pipe*, entre la Norvège et la Pologne, traversant le Danemark. Le projet naît d'une volonté polonaise de diversifier ses imports en gaz. Avec une capacité estimée de 10 mmca, le gazoduc devrait être terminé en 2022. Ces 10 mmca représentent un coût économique très élevé pour une diversification de *Gazprom* très limitée à l'échelle européenne<sup>367</sup>. En revanche, nationalement ce gazoduc permettrait à la Pologne, entre autres infrastructures, de se passer du gaz russe. Le second objectif de la Pologne est de devenir un hub gazier, cependant la faible libéralisation du marché risque de nuire à cette ambition, en plus du voisin allemand, plus avancé sur cette voie<sup>368</sup>. L'Allemagne pousse aussi pour le *Baltic pipeline*<sup>369</sup>. Ici, on peut estimer que la politique a largement influencé la décision polonaise de briser le pont gazier avec la Russie (pour y préférer des imports de gaz par l'Allemagne, donc possiblement de gaz russe). Certains soutiennent que c'est aussi une question de politique interne polonaise<sup>370</sup>, l'opposition à la Russie étant un thème populaire<sup>371</sup>.

Une autre solution possible est l'*EastMed*, qui a pour objectif de relier les puits de l'est de la Méditerranée, à Chypre plus précisément, au marché européen grec, et donc le reste de l'Europe du Sud. C'est le résultat d'un accord entre Israël, la Grèce et Chypre, pour exploiter les ressources du champ gazier *Aphrodite*. Le problème principal ici reste l'investissement colossal estimé à dix milliards de dollars minimum, pour 2000 km de gazoduc à poser en profondeur<sup>372</sup>. Les investissements seraient donc supérieurs à ceux pour NS2, mais les capacités du gazoduc ne représentent qu'environ 10 mmca. La finalisation du projet est estimée pour 2025 minimum<sup>373</sup>.

Tableau 6 : Projets de gazoducs vers l'Europe<sup>374</sup>

Possible pipeline projects. Capacities (cap.) in bcm; date of commission.

Name	Source	Destination	Integrate with	Cap.	Date
TANAP+	Georgia/Turkey	Turkey/Greece	SCP, TAP, Tesla?	15	n.a.
TAP	Turkey/Greece	Italy	TANAP, Turkstream?	10–20	2020
IAP	Albania	Croatia	TAP	5	n.a.
Tesla	Turkey	Austria	Turkstream, TANAP?	27	n.a.
TCP	Turkmenistan	Azerbaijan	SCP	30	n.a.
Persian	Iran	Turkey	TANAP?	37–40	n.a.
East Med	Israel	Greece/Italy	Cyprian gas fields	9–12	n.a.

Sur le tableau ci-dessus, on voit les différentes sources des gazoducs arrivant dans l'espace européen. Cependant, il ne faut pas oublier que l'origine du gaz n'est pas la même que l'origine du gazoduc. Ainsi sur ce tableau il n'y a que trois sources différentes : la Caspienne, Israël et la Russie.

La zone de production la plus prometteuse pour diversifier les imports par gazoduc de l'Europe est l'Asie Centrale. À ce jour, le seul moyen de lier les géants que sont le Turkménistan, et dans une moindre mesure l'Ouzbékistan, et l'Europe est de transiter par la Russie et leurs gazoducs. Le Turkménistan possède 9,4 %

<sup>367</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

<sup>368</sup> *Ibid.* Le quasi-monopole de la PGNiG sur le marché du gaz en Pologne est l'argument principal contre la libéralisation du marché. D'un autre côté c'est ce qui permet à la PGNiG d'influencer le marché européen plus fortement que la taille du marché polonais ne le laisserait supposer.

<sup>369</sup> « US sanctions against Germany : How dangerous is Nord Stream 2 », in *DW News*, 13 Août 2020, URL : To the point, avec Micheal Thumann, Kirsten Westphal, Erik Kirschbaum. US sanctions: How dangerous Is Nord Stream 2? 13.08.2020 (dw.com)

<sup>370</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

<sup>371</sup> Alexander LANOSZKA, « Poland in a time of geopolitical flux », in *Contemporary Politics*, 2020, Vol. 26 (4), pp.458-474, DOI: 10.1080/13569775.2020.1777042

<sup>372</sup> Chloé CAMBRELING, *op. cit.*

<sup>373</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

<sup>374</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.12.

des réserves mondiales de gaz, la voie naturelle au travers de la Russie, est la propriété exclusive de *Gazprom*. L'alternative pourrait être la création du gazoduc transcaspien. Ce projet est très ancien, il consiste à lier le Turkménistan et l'Azerbaïdjan par un gazoduc sous-marin d'une capacité de 30 mmca. Ce *Trans-Caucasian Pipeline* (TCP) permettrait donc de lier le Turkménistan un réseau qui s'étend jusqu'en Europe (BCE/SCP+ puis TANAP). Cependant, comme nous l'avons vu précédemment<sup>375</sup>, le *Southern Gas Corridor* a des capacités très limitées, et les investissements pour les augmenter de 30 mmca sont importants. De plus, si le gaz d'Asie Centrale est moins cher à la production que le gaz russe, un gazoduc de plusieurs milliers de kilomètres le rendrait plus cher que des imports russes, peu importe la voie<sup>376</sup>. L'Iran détient 18 % des réserves mondiales de gaz, mais consomme presque l'intégralité de cette ressource<sup>377</sup>. De plus, les champs du Moyen-Orient comprennent des risques géologiques et géopolitiques<sup>378</sup>. Dans la catégorie, malheureusement fournie, des zones comportant d'importants risques géopolitiques, l'on peut ajouter l'Afrique, en proie à de nombreux soulèvements populaires et à la menace jihadiste. Par exemple, le Mozambique, pays détenant l'une des plus grandes réserves de gaz au monde, a été la cible d'une attaque de l'Etat islamique en mars 2021<sup>379</sup>. Le site gazier de Total sur place est très proche d'une ville en Tanzanie détenue par des rebelles. L'exploitation y est mise en suspens depuis plusieurs mois à cause de ces dissidents. C'est pourtant un projet de 20 milliards de dollars, soit le plus gros projet financier en Afrique<sup>380</sup>.

Pour conclure cet aperçu des capacités européennes en matière d'importation de gaz, il apparaît évident qu'il y a un surplus d'infrastructures en Europe. Les capacités d'imports, gazoducs et GNL compris, excèdent largement la demande. Cette tendance ne devrait pas ralentir au vu du nombre de projets que nous avons relevés, pour une hausse toute relative de la demande de gaz. Comme le montre le graphique ci-dessous. Micheal Glaber souligne lui-même que « ce gazoduc n'est pas nécessaire pour l'approvisionnement »<sup>381</sup>. La question de l'utilité de *Nord Stream 2* est donc modifiée. Si nous devions répondre à la question : « L'Europe a-t-elle besoin de NS2 ? », la réponse serait très probablement non, au vu de ses capacités à se fournir autrement en gaz. Il faut donc se demander quels sont les avantages du projet NS2, qui rendraient cette solution meilleure que celles citées précédemment. En effet, au cours de la création du projet, un avantage a particulièrement été mis en exergue et soutenu : NS2 est un projet économiquement viable, du moins selon ses promoteurs<sup>382</sup>. Nous allons donc étudier dans la prochaine partie les conséquences économiques du projet NS2.

---

<sup>375</sup> Voir dans notre premier chapitre, la partie 2 C.

<sup>376</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.8. En Annexe 22 est disponible le coût d'extraction du gaz selon sa région d'origine. Si l'on estime le coût de transport du gaz entre 2.1\$/100km (NS2) et 2.5\$/100km (voie ukrainienne), alors le coût d'un gazoduc venant d'Asie Centrale rendrait le gaz y transitant plus cher que le gaz russe, à moins d'une forte hausse des prix de *Gazprom*. Ces chiffres sont issus de Andreï MANOILo et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>377</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.12.

<sup>378</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.9-10.

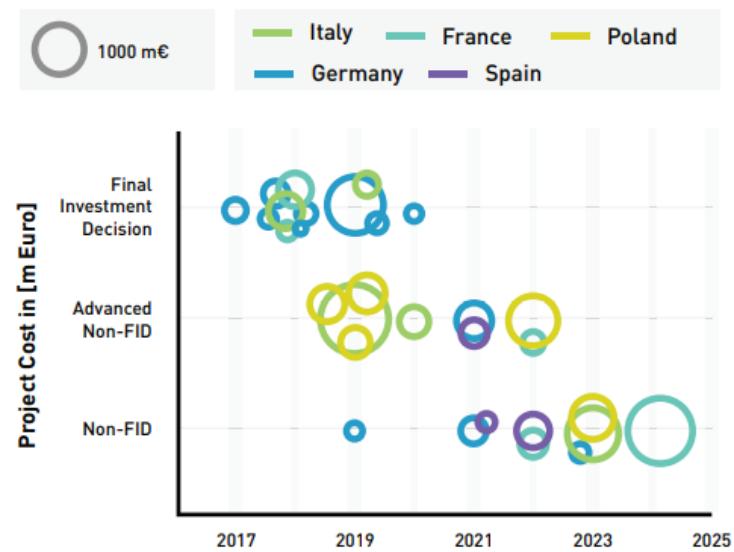
<sup>379</sup> Pierre HASKI, « Au Mozambique, des rebelles affiliés à Daech défient l'Etat, ses mercenaires et Total, Géopolitique », in *Géopolitique*, Radio France inter, 30 Mars 2021, URL : Au Mozambique, des rebelles affiliés à Daech défient l'État, ses mercenaires et Total (franceinter.fr)

<sup>380</sup> Camille MAGNARD, « Mozambique : ce que les insurgés cachent sous l'étiquette "islamiste" », in *Rewe de presse internationale*, France culture, 30 Mars 2021, URL : Mozambique : ce que les insurgés cachent sous l'étiquette « islamiste » (franceculture.fr)

<sup>381</sup> Sami RAMDANI, « Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? », in *Le Grand Continent*, 4 Mars 2021, URL : Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? (legrandcontinent.eu)

<sup>382</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

Graphique 16 : Avancement des projets gaziers en Europe<sup>383</sup>



<sup>383</sup> Ibid.

## Chapitre II

# Nord Stream 2 un projet économique

Au lancement du projet NS2, les acteurs (Allemagne et Russie) en sa faveur ont souligné que de cette nouvelle capacité d'importation de gaz russe découleraient des bénéfices économiques. L'argument est de poids lorsque l'on sait l'importance donnée à l'économie au sein de l'UE. En effet, chaque point de croissance économique provoque, en moyenne, une hausse de la consommation énergétique de 0,5 point<sup>384</sup>. Étant donné que la croissance économique est mise au premier rang des priorités politiques des Etats membres, une baisse des coûts de l'énergie forme un argument économique de première importance<sup>385</sup>. C'est là la base du modèle socio-économique européen actuel. Les enjeux économiques concernant le gaz sont très importants en Union européenne. Cette source d'énergie représente 25 % du bouquet énergétique, et est à 90 % importée, pour une facture d'environ 80 milliards d'euros par an<sup>386</sup>. La réduction du coût du gaz est un objectif de tout pays consommateur, particulièrement pour les marchés les plus gourmands comme l'Allemagne, premier marché pour le gaz en Europe. Mais ce sont aussi les questions économiques qui inquiètent certains pays qui bénéficient des frais de transit du gaz russe (particulièrement l'Ukraine, la Pologne ou la Slovaquie). Nous étudierons ici les conséquences économiques projetées de NS2. Ce point de vue, uniquement économique, a d'ailleurs longtemps été promu par l'Allemagne. Par exemple en 2015, le ministre de l'Économie allemande Sigmar Gabriel avait souligné que *Nord Stream 2* n'était qu'un lien supplémentaire entre producteur et consommateur<sup>387</sup>. Ce point de vue politisé permet d'observer comment le projet a été promu à l'époque. Nous ouvrons ici notre partie analytique, qui se divise en trois phases. Premièrement cette partie sera concentrée uniquement sur l'économie, comme si les seules conséquences du projet étaient financières. La partie suivante concernera la géopolitique du projet, et la dernière l'environnement. Cette division apparaît comme étant la plus pertinente pour étudier NS2.

Dans cette partie, nous allons tout d'abord revenir sur le projet *Nord Stream 2* au prisme des chiffres, mais aussi par sa temporalité (particulièrement dans sa construction). Ensuite, nous observerons les arguments allemands, le pays ayant longtemps promu le projet comme seulement économique. Pour finir, nous verrons quelques projections économiques perçues à la fois positives (la baisse du coût du gaz par exemple), mais aussi négatives (la perte de revenus pour certains pays).

---

<sup>384</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.7.

<sup>385</sup> *Ibid.*

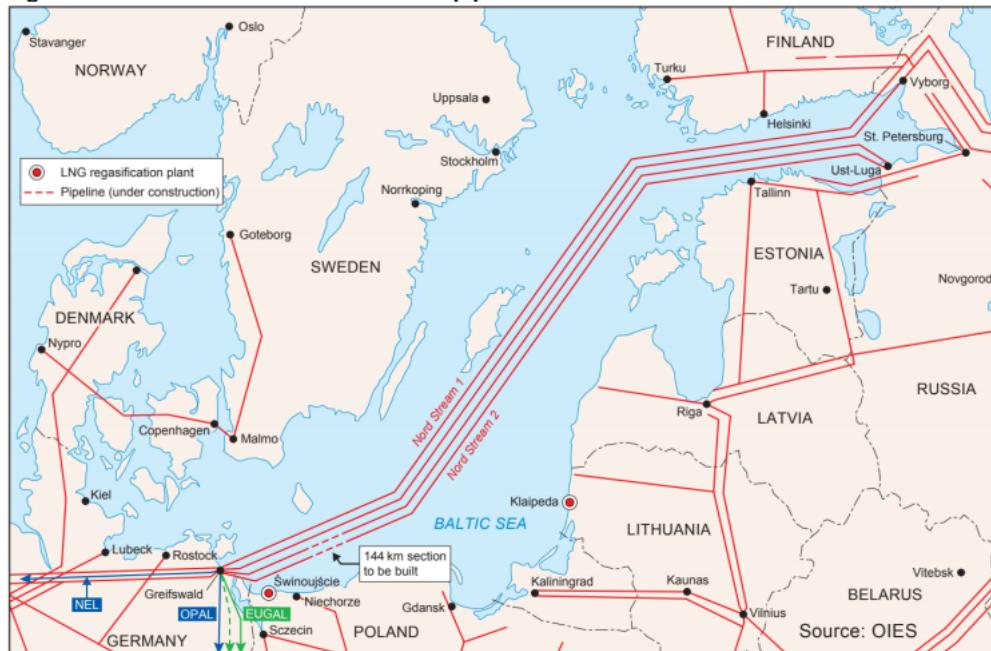
<sup>386</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>387</sup> Severin FISCHER, « Nord Stream 2 : Trust in Europe », in *Policy Perspectives*, 2016, Vol. 4/4, CSS ETH Zurich, PDF: PP4-4.pdf (ethz.ch)

## 1) Le projet

Carte 8 : Tracé de *Nord Stream 1* et *2*<sup>388</sup>

**Figure 1: Nord Stream and Nord Stream 2 pipelines**



Source: OIES

Le projet *Nord Stream 2*, suit le parcours de la carte ci-contre, et a pour objectif de faire joindre la baie de Narva en Russie et la ville de Greifswald en Allemagne par la mer Baltique. Au vue de la rentabilité de *Nord Stream 1*, il est probable que NS2 le sera aussi (en fonction de son utilisation)<sup>389</sup>. En effet, les deux projets sont parallèles sur la vaste majorité de leur parcours, et répondent plus ou moins aux mêmes logiques économiques.

### A) La genèse du projet

*Nord Stream 1* avait déjà été la source de nombreux questionnements et disputes, qui d'ailleurs se sont toutes retrouvés dans le cas de NS2. L'argument utilisé à l'époque, particulièrement par la Russie, était qu'une augmentation du nombre de routes possibles pour le gaz augmentait la stabilité des apports russes à l'Europe. Face à cet argument, il était déjà question du rapprochement germano-russe qui inquiétait particulièrement les pays de l'ex-bloc de l'Est au début des années 2000<sup>390</sup>. *Nord Stream 1* a cependant démontré son utilité avec le temps, pour preuve l'autorisation de dérogation de la Commission européenne pour augmenter le taux d'utilisation du gazoduc OPAL<sup>391</sup> (pour dépasser les 50 % d'utilisation par *Gazprom*)<sup>392</sup>. Un gazoduc avec la même fonction qu'OPAL est d'ailleurs en construction pour continuer la route du gaz venant de *Nord Stream 2*, avec une capacité de 51 mmca, le gazoduc EUGAL<sup>393</sup>. Cette route, composée

<sup>388</sup> Simon PIRANI, Jack SHARPLES, Katja YAFIMAVA, et Vitaly YERMAKOV, *op. cit.*

<sup>389</sup> Alexey LUVSAN-OCHIRIYN, *Nord Stream – Economical and geopolitical aspects of the project*, Arcada, 2011, URL : Nord Stream : Economical and geopolitical aspects of the project (theseus.fi)

<sup>390</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.28-29.

<sup>391</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>392</sup> Vladislav BELOV, « ПРОЕКТ "СЕВЕРНЫЙ ПОТОК – 2" – ШАНСЫ И РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ », in *Bulletin scientifique et analytique de l'Institut d'économie*, RAS, 2018, Vol. 3, pp.74-80, URL : The Nord Stream-2 project – the chances and risks of implementation

<sup>393</sup> *Ibid.*, pp.74-80.

de deux gazoducs, est largement parallèle à OPAL. La première branche est entrée en exploitation en janvier 2020, la seconde branche devrait être terminée courant 2021.

L'objectif de NS2 est de relier le marché allemand au champ gazié de Shtokman dans la mer de Barents. Cependant deux nouvelles lignes gazières devraient aussi lier la péninsule de Yamal aux deux *Nord Stream*<sup>394</sup>.

Selon le ministère de l'Energie de la Fédération de Russie, le projet NS2 est estimé à 12 milliards de dollars (soit environ 9.8 milliards d'euros) <sup>395</sup>. Ce coût est néanmoins contesté, on peut aussi trouver des chiffres comme 9,5 milliards d'euros (soit environ 14 milliards de dollars)<sup>396</sup>, ou encore 8 milliards d'euros (soit environ 9.5 milliards de dollars) <sup>397</sup>. NS2 représente un apport supplémentaire de gaz russe de 55 mmca, soit un doublement de NS1, donnant à la voie du Nord<sup>398</sup> une capacité de 110 mmca si elle est utilisée à 100 %. Il faut souligner que ce gazoduc est la voie la plus courte pour transmettre du gaz russe du Grand Nord aux marchés ouest-européens. De plus, NS2 est plus efficace (moins de pertes par exemple) que les autres gazoducs russes grâce à l'évolution technologique permanente dans le domaine des transports d'hydrocarbures, particulièrement sous-marins <sup>399</sup>.

L'accord pour la construction de ce gazoduc entre Berlin et Moscou a été signé en septembre 2015 à la surprise générale. L'objectif était de commencer l'exploitation du gazoduc en 2019, à la fin du premier quartier de 2021 la construction n'est pas encore terminée <sup>400</sup>.

#### B) Financement et statut légal

L'installation coûteuse de NS2 a été financée pour moitié par le groupe russe *Gazprom*, étant donné que ce dernier a le monopole sur les gazoducs en Russie, et par plusieurs grands groupes européens. Ces groupes sont historiquement présents sur le marché mondial du gaz, et il n'est pas étonnant de les retrouver en collaboration avec *Gazprom*. On retrouve donc les entreprises : *Engie*, *Shell*, *OMV*, *BASF Wintershall* et *Uniper*<sup>401</sup> (anciennement *E.ON*). Ces groupes représentent les pays d'Europe occidentale : l'Allemagne (*Uniper* et *Wintershall*), les Pays-Bas (*Shell*<sup>402</sup>), l'Autriche (*OMV*) et la France (*Engie*) <sup>403</sup>. Ces entreprises devaient être concernées à la fois par l'investissement initial, et ensuite devenir investisseur avec une part cumulée de 49 % (contre 51 % pour *Gazprom*), dans l'entreprise *Nord Stream AG*. Cependant la Commission européenne a empêché cette prise d'action, pour des raisons de concurrence en Pologne, nous le verrons plus tard. L'investisseur belge (*Fluxys*) a aussi tenté de devenir actionnaire, en vain <sup>404</sup>.

Une question se pose ici sur le statut légal de *Nord Stream 2*, qui ne trouve aucune réponse dans le droit européen : NS2 est-il un gazoduc *upstream* (en amont) ou un système de transmission ? Un gazoduc *upstream* est traité comme des parts du processus de production. Le rôle de ce type d'installation est de transporter le

<sup>394</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.7.

<sup>395</sup> Andreï MANOILo et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24. L'ensemble des données entre parenthèses sont des approximations qui sont assujetties à un taux de change volatile, cela permet néanmoins de donner un ordre de grandeur.

<sup>396</sup> Severin FISCHER, « Lost in regulation : The EU and Nord Stream 2 », in *Policy Perspectives*, Vol/ 5/5, CSS ETH Zurich, pp.1-4, 2017, PDF : PP5-5.pdf (ethz.ch)

<sup>397</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.7.

<sup>398</sup> La route du Nord ou voie du Nord est utilisée pour qualifier les exports russes de gaz vers l'Europe par le système NS. C'est une opposition à la traditionnelle voie du sud par l'Ukraine. Il faut souligner qu'une route pour le gaz est désormais encore plus au sud, et traverse la Turquie.

<sup>399</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2. Il faut préciser que la technologie permettant de poser des gazoducs sous-marins longs est récente, cette alternative n'est envisageable que depuis la première décennie du millénaire. Si l'on parle seulement de gazoduc il faut rappeler que la voie ukrainienne date des années 1960, et que la construction de *Yamal-Europe* a débuté en 1994, soit vingt ans avant le début du projet NS2. Il semble donc logique qu'il existe des différences technologiques.

<sup>400</sup> Severin FISCHER, « Nord Stream 2 : Trust in Europe », *op. cit.*

<sup>401</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>402</sup> Techniquement la *Royal Dutsch Shell* est anglo-néerlandaise.

<sup>403</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.7.

<sup>404</sup> *Ibid.*

gaz de la zone de production vers d'autres infrastructures de production (terminal ou usine de traitement). Ces gazoducs se terminent là où le gaz est mis sur le marché, et entre dans un système de transmission, qui répartit le gaz. Ces gazoducs *upstream* sont, en théorie, régulés par les autorités du pays où le gaz entre dans le système européen. Dans ce sens, NS2 n'est pas un gazoduc *upstream*, car il connecte les systèmes de transmission russe et allemand, mais n'est pas forcément consommé ou répartie en Allemagne. Selon les statuts de l'UE sur l'énergie, NS2 n'est pas non plus une interconnexion transfrontalière entre états membres, même si c'est techniquement une interconnexion transfrontalière. La loi européenne ne fait pas cas d'un gazoduc transportant du gaz entre deux marchés avec des régimes différents<sup>405</sup>. NS2 se retrouve ainsi dans un flou juridique. Il faut souligner ici que la même question pourrait être posée pour l'ensemble des gazoducs sous-marins qui entrent en Europe, mais qu'elle n'a été soulevée qu'avec l'arrivée de NS2<sup>406</sup>.

Pour ajouter à ce flou légal, il n'y a pas eu d'accord inter gouvernemental entre l'Allemagne et la Russie pour NS1. Il n'y a donc pas de précédent légal sur lequel s'appuyer. À l'époque Vladimir Poutine et Gerhard Schröder ont seulement signé une déclaration d'intention, tout comme il n'y avait pas d'accord formel entre EU et Russie. En soi, la construction de NS2 doit se faire entre les législations nationales, les règlementations de l'EU, et les conventions internationales (UNCLOS et Convention d'Espoo)<sup>407</sup>.

### C) *La construction de NS2*

La construction de *Nord Stream 2* a été bien plus complexe que prévu, expliquant en partie le retard pris pour sa mise en fonction. L'idée originelle voulait que la construction d'un parallèle à NS1 ne pose plus ou moins aucun problème<sup>408</sup>. Moscou et Berlin pensaient alors que les autorisations qui avaient permis la construction de NS1 seraient données plus facilement à NS2. Or les conditions ont largement changé<sup>409</sup>.

NS2 étant un gazoduc *offshore*, il y a beaucoup de questions de permis de construction, et il faut obtenir une approbation réglementaire générale (*general regulatory approval*). En premier lieu, l'accord des pays dont les eaux territoriales sont traversées est nécessaire. Cet accord est à la fois une question stratégique, mais aussi environnementale. Pour NS2, les autorisations nécessaires sont donc celles de la Finlande, la Suède, le Danemark et l'Allemagne<sup>410</sup>. Si aujourd'hui (2021) l'ensemble de ces autorisations ont été délivrées, en janvier 2018, seule l'Allemagne avait donné son accord pour la construction du gazoduc. Il faut rappeler que le projet a été lancé en 2015. Dans ce groupe, la Finlande a certes tardé à donner son accord, mais l'a finalement accordé plus vite que la Suède et le Danemark.

La Suède avait commencé par refuser le tracé de *Nord Stream 2*, estimant que ce dernier passait trop près de l'île de Gotland. Cette île est une base militaire très stratégique pour la Suède<sup>411</sup>. On voit ici l'évolution des rapports entre certains pays européens et la Russie entre la construction de NS1 et de NS2. La Suède a quand même fini par donner son autorisation avant le Danemark.

---

<sup>405</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.13-15.

<sup>406</sup> *Ibid.*, p.15.

<sup>407</sup> *Ibid.*, p.13.

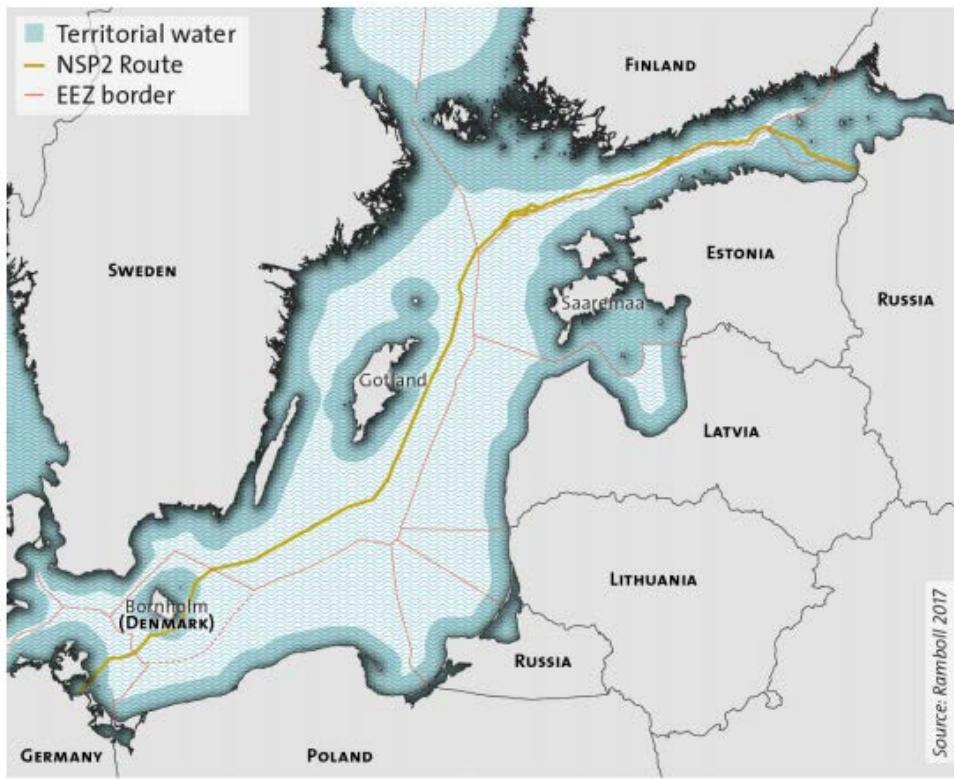
<sup>408</sup> Il faut donner une limite à cette idée que l'antériorité de NS1 pourrait faciliter la construction de NS2. En effet, on peut prendre l'exemple de l'étude écologique fournie par Ramboll, qui avait permis la construction de NS1, et qui est particulièrement critiquée depuis. Voir Céline MARANGE, Angélique PALLE et Sami RAMDANI, *op. cit.*

<sup>409</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.13.

<sup>410</sup> Il est intéressant de remarquer qu'aucun des pays traversés (Finlande, Suède, Danemark) n'a d'entreprise investie dans le projet.

<sup>411</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.26.

Carte 9 : Tracé de *Nord Stream 2* et ZEE<sup>412</sup>



Ci-dessus, une carte montrant le tracé de NS2 avec les Zones économiques exclusives et les mers territoriales (et espace contigu) de chaque pays. Cette carte permet d'observer le problème suédois de l'île de Gotland, mais surtout que la seule mer territoriale traversée est celle du Danemark, autour de l'île de Bornholm.

Le dernier pays sur la route de NS2 a en effet été celui qui a le plus retardé sa construction. Le 30 novembre 2017, le parlement danois a voté le *Continental Shelf Act*. Cette loi permet au gouvernement de bloquer la construction de gazoducs (ou oléoducs) dans les eaux territoriales pour des questions de sécurité nationale, de défense d'intérêt et des affaires étrangères<sup>413</sup>. C'est au travers de cette loi que le Danemark a largement retardé son autorisation, en plus des pressions externes, nous verrons le cas des États-Unis plus tard par exemple. Le pays est en effet le seul à voir le tracé de NS2 traverser sa mer intérieure (à l'inverse de la Finlande et la Suède). Ce fait donne à Copenhague une capacité légale de blocage quasiment illimitée. Il fallut attendre le 30 octobre 2019 pour que le Danemark lève son verrou pour la pose des 130 kilomètres de gazoduc au sud de l'île de Bornholm<sup>414</sup>. Ces 130 kilomètres étaient à ce moment les derniers pour terminer le projet. Ce blocage peut être expliqué, en partie, par la pression créée par la renégociation du contrat russe-ukrainien pour le transit, qui se terminait le 31 décembre 2019<sup>415</sup>. En effet, de nombreux acteurs (Pologne, Ukraine, Allemagne, France) sont concernés par la négociation de ce nouveau contrat, et le retardement de la construction de NS2 induit une nouvelle force de négociation pour ces acteurs. La PGNiG (agence polonaise pour la gestion des gazoducs) avait aussi demandé au Danemark de ne pas donner son accord pour la construction. L'un des arguments polonais était que ce gazoduc gènerait les bateaux qui voudraient se rendre aux ports GNL de Swinoujście et Szczecin<sup>416</sup>.

<sup>412</sup> Severin FISCHER, « Lost in regulation : The EU and Nord Stream 2 », *op. cit.*

<sup>413</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.19-20.

<sup>414</sup> Hans-Jochen LUHMANN, « Wirtschaftskrieg der USA? », in *Wuppertal Institut for climate*, 21 Août 2020, URL : Wirtschaftskrieg der USA? | SpringerLink.

<sup>415</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>416</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.31-32.

Le Congrès américain a aussi beaucoup influencé le ralentissement des travaux de *Nord Stream 2*, principalement grâce à un consensus biparti (Républicains et Démocrates) rare « contre la Russie »<sup>417</sup>. Le sénateur texan républicain Ted Cruz mène l'opposition américaine au projet, principalement avec la « Loi pour protéger la sécurité énergétique européenne », qui menace de sanctions importantes les entreprises prenant part au projet NS2. À la suite de menaces, de nombreux acteurs ont abandonné le projet, comme l'entreprise *Allseas*. Cette entreprise suisse était responsable de la pose des gazoducs. Elle a dû rappeler ses navires, de peur du gel de ses actifs aux États-Unis<sup>418</sup>.

Deux navires russes ont donc dû faire route depuis Mourmansk, dans l'espoir de terminer le gazoduc. *L'Akademik Cherskiy* et le *Fortuna* sont arrivés dans la mer Baltique au cours de l'hiver 2020/2021<sup>419</sup>. Selon le planning reçu par la *Danish Energy Agency*, les travaux ont repris le 15 janvier 2021<sup>420</sup>.

## 2) Le point de vue allemand

L'Allemagne s'est toujours présentée comme le principal bénéficiaire du projet, avec évidemment la Russie, et est le premier soutien européen du projet NS2. La thèse allemande a longtemps été qu' « une molécule de gaz russe reste une molécule de gaz, qu'elle vienne d'Ukraine ou qu'elle le fasse depuis la mer Baltique » selon la chancelière Angela Merkel<sup>421</sup>. Selon cette thèse, le gazoduc est un pur produit d'économie, nous allons donc le traiter ainsi dans un premier temps. Et donc répondre à ces questions : quels sont les gains estimés pour l'Allemagne ? Et quelles répercussions pour l'ensemble de l'Europe ?

### A) Une augmentation des volumes de gaz directement disponible

L'Allemagne, et son industrie, a une consommation importante de gaz, et est logiquement le premier consommateur européen. Sa consommation a d'ailleurs augmenté sur la période 2015-2020<sup>422</sup>. En plus d'une part dans le mix électrique qui devrait augmenter (abandon du charbon et du nucléaire), l'électrification des systèmes de chauffages va aussi pousser à l'augmentation de l'utilisation du gaz en Allemagne. Le pays devrait avoir besoin de plus de gaz à court terme, malgré les efforts importants du pays pour la mise en place d'éolien. C'est en partie pour répondre à cette augmentation que la *Bundesnetzagentur*<sup>423</sup> souhaite et projette une hausse des volumes entrant en Allemagne de 65 mmca, grâce à la mise en fonction de NS1 et NS2<sup>424</sup>.

De plus, un doublement du lien direct avec la Russie met l'Allemagne en relation directe avec les immenses réserves de gaz de la Russie, qui aurait un potentiel de 600 mmca selon Alexei Miller, le PDG de *Gazprom*<sup>425</sup>. Si ces estimations peuvent être discutées, tous les observateurs s'accordent sur le fait que les capacités de production de gaz de la Russie ont encore une possibilité d'augmentation conséquente. De plus, la production russe, en volume, est en augmentation stable depuis 2015 (avec l'exception évidente de 2020)<sup>426</sup>.

Il est évident que l'Allemagne ne consommera pas les 65 mmca additionnels que prévoit la *Bundesnetzagentur*. Cependant, il y a une forte interconnexion entre le réseau gazier allemand et celui de ses voisins, par exemple

<sup>417</sup> Hans-Jochen LUHMANN, *op. cit.*

<sup>418</sup> *Ibid.*

<sup>419</sup> Il est possible de suivre la position de ces navires grâce à VESSEL FINDER, par exemple *l'Akademik Cherskiy* URL: VesselFinder. URL : Suivi gratuit du trafic maritime AIS (VesselFinder.com)

<sup>420</sup> Elizabeth CORNER, « Nord Stream 2 construction to resume in Danish waters », in *World Pipelines*, 8 Janvier 2021, URL : Nord Stream 2 construction to resume in Danish waters | World Pipelines. Cette chronologie est assez sommaire dans le but de conserver la clarté, il est possible d'en trouver une plus précise dans le travail suivant : Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, pp.129-145.

<sup>421</sup> Salvador Martinez MAS, « Señalado por Francia, el "gasoducto" de Putin en Alemania mete presión a Merkel », in *Nius Diario*, 7 Février 2021, URL : Señalado por Francia, el "gasoducto" de Putin en Alemania mete presión a Merkel - NIUS (niusdiario.es)

<sup>422</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82. Le tableau est disponible en Annexe 1.

<sup>423</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>424</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.17.

<sup>425</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.7-8.

<sup>426</sup> *Ibid.*, p.2.

avec la Tchéquie et son gestionnaire *NET4Gas*<sup>427</sup>. Ainsi ce n'est pas seulement l'Allemagne qui jouirait d'une augmentation des capacités d'importation de gaz, mais aussi les pays frontaliers comme la Tchéquie, l'Autriche, le Benelux ou encore la Pologne. Il existe une possibilité de création d'un axe Nord-Sud en Europe, qui lierait l'Allemagne et le marché italien. Néanmoins, il faut souligner que ce nouveau corridor énergétique a de fortes chances de ne jamais voir le jour.

#### B) Éviter la peur du manque conjoncturel...

Au-delà d'une augmentation logique des volumes, il y a aussi une notion de sécurité de l'apport<sup>428</sup>. Les marchés importants d'Europe de l'Ouest (Allemagne, Benelux) dépendent en partie des transits ukrainiens et biélorusses. La seule exception dans les marchés majeurs est l'Italie, et particulièrement l'entreprise *Eni*, qui importe du gaz d'Afrique. *Eni* travaille aussi sur la mise au point d'une route pour le gaz russe pour le sud de l'Europe depuis l'échec du *South Stream*<sup>429</sup>. Tout problème entre la Russie et un des pays de transit met en péril l'approvisionnement en gaz des pays qui sont à l'autre bout de ces gazoducs. Toutefois, il faut montrer que ces crises entre Russie et pays de transit sont souvent plus délétères pour ces pays de transit, qui dépendent souvent à 100 % du gaz russe<sup>430</sup>.

Le premier de ces épisodes a eu lieu en 2006, après que la révolution Orange eut porté au pouvoir un gouvernement proche de l'Union européenne en Ukraine. Le refroidissement des relations avec la Russie provoque un alignement des prix du gaz pour l'Ukraine sur les prix mondiaux, soit un quadruplement<sup>431</sup>. Malgré la volonté affirmée de l'Ukraine de négocier, Kyiv va accumuler les retards de paiements. Moscou répond en réduisant la pression dans ses gazoducs entrants en Ukraine durant hiver 2005-2006<sup>432</sup>. Le différend est temporairement réglé le 4 janvier 2006, mais la situation se reproduit l'année suivante avec pour conséquence la réduction des livraisons de gaz à l'Ukraine d'un tiers pour quelques jours<sup>433</sup>. Une forte peur naît ici chez les acteurs européens, qui, à partir de 2006, vont voir *Gazprom* comme un outil géopolitique du Kremlin. Des tensions similaires apparaissent en 2007 avec la Biélorussie, qui prend fin grâce à la cession de la majorité des actions de *Beltransgaz* (opérateurs des gazoducs et oléoducs en Biélorussie), à *Gazprom*, en plus d'un doublement du prix du gaz<sup>434</sup>.

L'hiver 2008-2009 connaît un retour des tensions entre l'Ukraine et la Russie<sup>435</sup>. C'est la première fois que *Gazprom* coupe l'approvisionnement ukrainien en gaz. Un accord est trouvé par la première ministre Ioulia Timochenko, grâce à un contrat de dix ans, qui pose néanmoins de nombreux problèmes<sup>436</sup>. Malgré les accords du 21 avril 2010, qui révisent celui de Ioulia Timochenko, le prix national du gaz est porté par la hausse des cours. Le coût du gaz en Ukraine augmente rapidement, de 264 \$ le millier de mètres cubes à

<sup>427</sup> Martin JIRUSEK, *op. cit.*, p.4. Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>428</sup> Nous discuterons plus tard le concept de sécurité énergétique, et surtout sa définition, très importante dans les débats sur NS2. Ici nous tentons simplement d'expliquer l'intérêt allemand pour ce gazoduc par une forme de peur du manque.

<sup>429</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.20.

<sup>430</sup> *Ibid.*, p.22.

<sup>431</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, Paris, Seuil, pp.207-208, 2019. Considéré comme un régime « ami », par la Russie depuis la chute de l'URSS, l'Ukraine profitait d'un rabais sur le prix du gaz russe.

<sup>432</sup> Il faut rappeler qu'à ce moment la voie polonaise qu'est *Yamal-Europe* n'existe pas (elle entre en service courant 2006), et encore moins les gazoducs plus récents comme NS1 ou *TurkStream*. Ainsi, la voie ukrainienne est à ce moment le seul lien gazier entre l'Europe et la Russie. Baisser la pression (par un moindre remplissage) durant l'hiver est important car c'est le moment d'utilisation maximum des gazoducs, du fait de la saisonnalité de la consommation du gaz.

<sup>433</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, pp.208-211.

<sup>434</sup> *Ibid.*

<sup>435</sup> Simon PIRANI, « The Russo-Ukrainian Gas Dispute, 2009 », in *Russian analytical digest*, ETH Zurich, 2009, Vol. 53, URL : Russian Analytical Digest No 53: The Russian-Ukrainian Gas Conflict (ethz.ch)

<sup>436</sup> Voir ici Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*. En résumé le contrat prévoit une indexation du prix du gaz sur le marché alors que l'Ukraine ne paye encore qu'un tiers de la valeur marchande du gaz qu'elle consomme. Ces accords seront d'ailleurs renégociés en 2010 par le président Viktor Ianoukovitch.

416 \$ entre 2011 et 2012. Durant cette période, *Nafogaz* (le gestionnaire ukrainien des gazoducs) accumule plus de 3 milliards de dollars de dettes dues à *Gazprom*<sup>437</sup>.

Depuis l'interruption d'approvisionnement de gaz russe en janvier 2009, il y a une véritable peur de la dépendance chez la majorité des acteurs européens. Les standards de l'UE ont été mis en place en 2010 en réponse à cette peur du manque : les *pipelines* à flux inversé, le fait que chaque pays doit posséder trois sources différentes pour son énergie, des infrastructures en N-1 (stratégie de stockage de l'énergie et de relation entre Etats), une norme harmonisée pour l'ensemble des consommateurs, et la solidarité en cas d'urgence<sup>438</sup>.

Cependant, si l'on prend le point de vue allemand sur cette situation, on observe que les problèmes dans le marché du gaz sont une conséquence de leur politisation, plus que d'économie. Or l'Ukraine est un pays déchiré entre Europe et Russie (encore aujourd'hui), avec un secteur gazier monopolistique (*Nafogaz*), qui connaît de profonds dysfonctionnements. Par exemple, nous avons déjà relevé le manque d'entretien des gazoducs, ou encore la forte corruption dans le milieu du gaz ukrainien<sup>439</sup>. Ainsi des crises sont possibles entre la Russie et les pays de transit, mettant l'approvisionnement allemand en péril, comme lorsqu'en 2006. Kyiv n'avait eu d'autre choix que de ponctionner sa consommation dans le gaz transitant selon la Russie<sup>440</sup>. Avoir un gazoduc qui relie directement le producteur et le consommateur (c'est d'ailleurs le cas pour de nombreux gazoducs comme avec la Norvège ou l'Algérie) est donc une sécurité, étant donné que l'approvisionnement ne dépend « uniquement » de la relation entre les deux pays concernés.

#### C) ... grâce à un partenaire dépendant

Si l'Allemagne est aussi ouverte à ne voir ce projet que sous sa forme économique, c'est que l'Allemagne et la Russie ont une longue expérience de collaboration, particulièrement en matière de gaz. C'est cette forme d'interdépendance<sup>441</sup> qui est promue par l'Allemagne. Moscou autant que Berlin tentent de montrer qu'aucun acteur n'a d'intérêt à l'arrêt de ce partenariat. On peut lire cet attachement à la collaboration entre Russie et Allemagne dans les déclarations du ministre des Affaires étrangères de l'époque (2016) Frank-Walter Steinmeier. Ce dernier déclare que l'UE et la Russie « ont besoin l'un de l'autre », et que « les relations de bon voisinage [étaient] dans l'intérêt des deux parties ». Sur le cas allemand plus précisément il souligne que :

« La Russie a toujours été un partenaire énergétique fiable pour nous, y compris dans les moments difficiles. Le projet *Nord Stream 2* fait actuellement l'objet de discussions approfondies entre les entreprises concernées et la Commission européenne. Et bien sûr, nous prenons également part à cette discussion [...] Nos liens économiques avec la Russie restent très étroits [...] Je suis heureux que la plupart des entreprises allemandes continuent de travailler avec la Russie malgré cet environnement difficile »<sup>442</sup>.

En Allemagne, l'interdépendance économique entre exportateur et importateur est une idée qui remonte au « *gas pipes for deals* » de l'*Ostpolitik* des années 1970<sup>443</sup>. Cette histoire du commerce d'énergie entre l'Europe et Moscou depuis l'URSS n'enlève aucunement le risque, mais cet argument historique est devenu un lieu commun de la défense de NS2. Le ministre de l'Energie et de l'Environnement allemand a, par exemple, rappelé qu'il est « en faveur d'une nouvelle *Ostpolitik* et d'une nouvelle détente », arguant que la crise russo-ukrainienne ne rendait pas cela impossible<sup>444</sup>.

<sup>437</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*

<sup>438</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.6.

<sup>439</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, pp.210-211.

<sup>440</sup> « Transport du gaz », in *Connaissance des énergies*, 20 Janvier 2015, URL : Transport du gaz naturel : gazoducs, GNL, acteurs et chiffres clefs (connaissancesenergies.org)

<sup>441</sup> Hans-Jochen LUHMANN, *op. cit.*

<sup>442</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.550.

<sup>443</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.27.

<sup>444</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, pp.550-551. « Brandt a commencé son Ostpolitik en 1968 après que l'Union soviétique a envahi la Tchécoslovaquie, c'est-à-dire pendant les périodes les plus difficiles » Sigmar Gabriel

Lorsque le projet NS2 a connu ses premières oppositions, l'Allemagne est devenue le défenseur logique du gazoduc. Premièrement parce que légalement l'Allemagne détient légalement le pouvoir sur la question NS2 (nous reviendrons sur ce fait plus tard), ensuite car le gouvernement allemand souhaite soutenir ses entreprises impliquées. Finalement, c'est aussi un projet symbolique pour la politique étrangère de collaboration avec Moscou<sup>445</sup>.

Si l'on adopte un prisme européen plutôt que seulement allemand, la relation avec la Russie est beaucoup plus complexe. Cependant, il existe un fort intérêt commun entre les deux espaces, principalement dans le secteur de l'énergie. La Russie est le premier fournisseur (extérieur) de pétrole, de gaz, de charbon ou encore d'uranium enrichi de l'Europe. En échange, l'Europe permet une rentrée financière stable à la Russie<sup>446</sup>. Gazprom même s'est toujours promue comme un fournisseur sûr et volontaire, même lorsque l'entreprise a dû faire des concessions sur le marché européen<sup>447</sup>. Si l'on regarde plus loin, l'UE et la Russie sont liées par plusieurs contrats à long terme, qui régissent la collaboration entre les deux espaces jusqu'en 2034<sup>448</sup>. Cependant, aucune étude prise en compte pour ce travail n'a suggéré que l'Europe pourrait rompre ses imports de matière énergétique russes.

### 3) Les réalités économiques du projet

S'il est impossible de connaître exactement, ou exhaustivement, les conséquences économiques de NS2, certains résultats font largement consensus chez les observateurs. Avant d'observer ces hypothèses plus ou moins certaines, il faut commencer par souligner que la mise en fonction de NS2 n'aura probablement pas d'influence sur la structure du marché européen du gaz. NS2 ne risque pas de diviser le marché européen, étant donné qu'il l'est déjà. Cette diversité est due à une implantation différente du Troisième paquet énergétique à des pays ayant déjà des situations très différentes (autant dans la maturité des marchés nationaux, l'intégration au marché européen ou encore la présence d'infrastructures)<sup>449</sup>.

#### A) La perte des frais de transit dans certains pays

L'argument (économique), repris le plus souvent à l'encontre de NS2 est la perte des revenus de transit pour les pays situés entre le producteur russe et les grands consommateurs européens. Nous allons ici étudier le cas de ces pays qui risquent de perdre ces revenus, pour tenter de les mesurer et d'en observer les conséquences.

Le pays qui perdrat le plus avec la conclusion de NS2 est l'Ukraine. En effet, NS2 est plus court de 2000 kilomètres par rapport à la voie ukrainienne, les frais de transport sont mathématiquement moins chers par mmc, en plus de la baisse des coûts grâce à l'avancée technologique<sup>450</sup>. Il faut ensuite ajouter l'absence de frais de transit entre la Russie et l'Allemagne. Aujourd'hui, Kyiv reçoit environ deux milliards de dollars par an en frais de transit sur le gaz russe<sup>451</sup>. S'il est improbable que ce transit disparaisse entièrement à court terme, il va sûrement être largement diminué<sup>452</sup>. Ces deux milliards représentent environ 5 % des recettes publiques ukrainiennes, soit des pertes très importantes pour un pays qui souhaite se développer. Cette chute des recettes pourrait être en partie comblée par une baisse incertaine du prix du gaz grâce au *reverse-flow*<sup>453</sup>. Cependant, cette baisse reste à prouver, et dépend largement des taxes de transit des nouveaux pays de transit, et pas de l'Ukraine. Ces contreparties seraient néanmoins bien inférieures aux deux milliards de

<sup>445</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.5.

<sup>446</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.14.

<sup>447</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>448</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.10-11.

<sup>449</sup> *Ibid.*, p.6.

<sup>450</sup> Stanislav Z. ZHIZNIN et Vladimir M. TIMOKHOV, *op. cit.*, pp.25-42.

<sup>451</sup> Giovanna DE MAIO, *op. cit.*

<sup>452</sup> Un accord a été trouvé fin décembre 2019, il prolonge le transit en Ukraine jusqu'en 2024, assurant des revenus au pays. Certes ce contrat ne promet pas deux milliards de dollars, cependant 100% n'est pas perdu, Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>453</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.2.

pertes pour l'Ukraine. La fermeture de la voie ukrainienne paraît inévitable dû aux tensions avec la Russie, mais aussi au manque d'entretien<sup>454</sup>. Il faudra attendre 2024 (fin du contrat de décembre 2019) pour obtenir une nouvelle chronologie. L'Ukraine s'est d'ailleurs d'ores et déjà déclarée prête au scénario « zéro transit » selon Sergueï Makogon (cadre chez *Naftogaz*)<sup>455</sup>. Ce n'est d'ailleurs pas seulement la conséquence de NS2, mais aussi à la mise en service de *Turkstream*, qui a déjà commencé à importer du gaz vers la Roumanie et en Moldavie, deux pays qui dépendaient précédemment uniquement du transit ukrainien<sup>456</sup>.

Le cas polonais est plus complexe. S'il apparaît au début de la réflexion que la Pologne devrait être perdante face à la création d'une route annexe pour le gaz russe, les conséquences de NS2 pourraient être beaucoup plus contrastées. En effet, les gazoducs *Nord Stream* et la voie ukrainienne sont conditionnés à des contrats sous forme de *ship-or-pay*<sup>457</sup>, là où la voie polonaise ne l'est pas. Théoriquement, cela signifie que le gazoduc *Yamal-Europe* pourrait être complètement vidé par *Gazprom* sans aucun risque économique pour l'entreprise russe. Cependant, cette absence de clause *ship-or-pay* provoque une large baisse du coût du transit aux enchères européennes. Cette absence, en plus d'une concurrence quasi nulle pour *Gazprom*, rend le transit polonais bien moins cher que la voie ukrainienne<sup>458</sup>. La voie polonaise a donc une véritable compétitivité, même si les *Nord Stream* lui seront préférés. Elle devrait conserver un remplissage important, pour remplacer la baisse d'utilisation progressive des gazoducs ukrainiens. La perte du revenu lié au transit en Pologne est donc bien moindre qu'en Ukraine. Premièrement parce que les volumes qui transiteront par la Pologne sont largement inférieurs, le transit ne compte donc pas autant dans le budget polonais que dans celui de l'Ukraine. Ensuite, la baisse de ces volumes transitant serait probablement bien moindre que pour l'Ukraine. De plus, la Pologne dispose de beaucoup plus de capacité de diversification, qui lui permettrait de ne pas compter que sur le *reverse-flow* ou *Yamal-Europe* (GNL, *Baltic pipe*). Pour finir, la proximité du pays avec l'Allemagne verrait possiblement des gains sur le coût du gaz, grâce au *reverse-flow*, bien plus que pour l'Ukraine très éloignée.

A l'instar de la Pologne, le cas slovaque est lui aussi assez flou, si l'on ne considère que la perspective économique. La Slovaquie s'est appuyée sur la rente de son transit, la construction des projets NS est donc un coup direct porté au transporteur slovaque *Eustream*<sup>459</sup>. Cet opérateur peut faire transiter jusqu'à 90 mmca, il a déjà vu une large réduction de son transit, passant de 76 mmca en 2008 à 46,5 en 2017<sup>460</sup>. Les pertes estimées de la Slovaquie seraient de 350 millions d'euros selon certains observateurs<sup>461</sup>. Cependant, plusieurs nuances peuvent être apportées à ce propos. Premièrement, la chute de l'utilisation du réseau slovaque précède la construction de NS1. Ensuite, le contrat entre *Eustream* et *Gazprom* inclut une clause de *ship-or-pay* de 50 mmca jusqu'en 2028, cette clause représente une rente de 335 millions d'euros en 2015<sup>462</sup> (en plus d'être supérieure au volume ayant effectivement transité en 2017). Ce contrat pourrait certes être renégocié, mais il faudrait qu'*Eustream* accepte de revenir sur les termes de ce contrat. Le risque est plutôt que *Gazprom* ferme totalement la route ukrainienne pour « cas de force majeure », ce qui annulerait la clause *ship-or-pay* du contrat<sup>463</sup>. Cependant, le Kremlin n'a pas l'air de prôner cette solution, au vu du nouvel accord trouvé avec l'Ukraine en décembre 2019. La Slovaquie fait aussi partie des pays qui bénéficieront de la mise en service du projet *Turkstream*<sup>464</sup>. En juin 2016, *Gazprom* avait statué que NS2 ne modifierait pas l'utilisation du réseau slovaque<sup>465</sup>. Si cette promesse apparaît plutôt intenable, la Slovaquie a déjà investi dans différents projets pour se lier aux réseaux de ses voisins tchèque, allemand et autrichien. Nous pouvons

<sup>454</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>455</sup> « L'Ukraine se prépare à l'arrêt du transit de gaz russe d'ici cinq ans », in *Donbass Insider*, 30 Avril 2020, URL : L'Ukraine se prépare à l'arrêt du transit de gaz russe d'ici cinq ans (donbass-insider.com)

<sup>456</sup> *Ibid.*

<sup>457</sup> Disponible dans le glossaire.

<sup>458</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

<sup>459</sup> Martin JIRUSEK, *op. cit.*, p.5.

<sup>460</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.30.

<sup>461</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.557.

<sup>462</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.30.

<sup>463</sup> *Ibid.*, pp.30-31.

<sup>464</sup> Martin JIRUSEK, *op. cit.*, p.5.

<sup>465</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.30.

lister ici le projet de gazoduc BACI (avec l'Autriche et la Tchéquie), qui concurrencerait l'EUGAL pour lier NS2 et le *hub* de Baumgarten<sup>466</sup>. La construction d'un nouvel interconnecteur entre la Hongrie et la Slovaquie permet un nouveau point d'entrée dans le pays. Terminé mi-2015, le gazoduc permet d'acheminer 4,5 mmca en Hongrie par la Slovaquie et la Tchéquie (et donc possiblement des gazoducs *Nord Stream*)<sup>467</sup>.

La Hongrie est actuellement connectée au réseau ukrainien, mais le pays a beaucoup investi dans le stockage de gaz, et se trouve sur la voie du *Turkstream*. La Hongrie n'enregistrerait probablement pas ou peu de perte de transit, qui est déjà minime<sup>468</sup>. La Bulgarie est dans la même situation. Elle serait même plutôt gagnante à l'abandon de la voie ukrainienne grâce au *Turkstream*<sup>469</sup>. Il faut souligner que l'influence de la mise en fonction de NS2 est extrêmement limitée sur l'Europe du Sud. Cette zone est plus touchée par l'abandon de la voie ukrainienne (en partie conséquence de NS2), mais surtout par l'arrivée du *Turkstream* qui modifie le marché. Ainsi, les pays qui subissaient une hausse des prix par le transit ukrainien (Roumanie, Bulgarie, etc.) profitent du transit vers l'Ukraine. Les pays baltes n'étant pas concernés par le transit russe, ils ne sont pas influencés économiquement par la finalisation, ou non, de NS2<sup>470</sup>.

Tableau 7 : Projections du marché gazier selon divers scénarios<sup>471</sup>

Relative benefits per region versus the baseline scenario.

	Base (m\$)	Relative change to base			
		Ukraine	Nord Stream 2	Combined	
<b>Suppliers</b>					
S1	Russia, Belarus, Central Asia, Finland, Baltics	33 592	-12.1%	7.5%	0.8%
S2	Norway, Denmark	17 026	28.5%	-14.6%	-2.0%
S3	Algeria, Libya	8 518	31.6%	-5.2%	3.6%
S4	LNG	7 673	33.2%	-7.0%	-0.5%
<b>Western Europe</b>					
W1	Germany, Switzerland	18 295	0.0%	13.8%	23.8%
W2	UK, Ireland, Benelux	13 605	-2.8%	3.3%	0.7%
W3	France	6 859	-13.2%	8.4%	5.0%
W4	Spain, Portugal	6 423	-6.6%	1.6%	0.1%
W5	Italy	11 114	-9.2%	3.5%	-0.5%
<b>Central Eastern Europe</b>					
E1	Ukraine	5 683	-71.8%	-30.3%	-69.9%
E2	Poland	4 040	39.4%	-18.2%	0.7%
E3	Czech, Slovakia	2 996	-75.0%	-22.0%	-50.9%
E4	Austria, Hungary, Croatia, Serbia, Slovenia	3 206	-60.3%	5.5%	-29.3%
E5	Turkey, Greece, Bulgaria, Romania, Moldova	11 040	12.6%	-1.1%	8.0%

Au-delà des diverses analyses que nous avons déjà soulignées, d'autres tentent de chiffrer ces données. Ainsi Sziklai, Koczy et Csercsik (2020) proposent le tableau ci-dessus. Dans ce tableau, la colonne « Ukraine » signifie un arrêt complet de la route ukrainienne, et la colonne « *Nord Stream 2* » la mise en fonction du gazoduc. Si ces chiffres permettent de se faire une idée des enjeux et des situations des pays, il faut souligner certaines limites à ce tableau. Par exemple est-il pertinent de miser sur un arrêt total de la voie ukrainienne, alors qu'un accord existe entre *Gazprom* et *Naftogaz* jusqu'en 2024 ? La formation des groupes peut aussi être remise en cause, comme le fait que la Slovaquie et la Tchéquie soient regroupées alors que la situation des deux pays diverge. En effet, la Tchéquie fait partie des acteurs qui bénéficieraient de la mise en service de NS2. À l'inverse, la Slovaquie se classe plutôt du côté de ceux qui y perdraient. Cependant, ce type de travaux permettent aussi d'observer certaines réalités, par exemple ces auteurs soutiennent que la Pologne serait

<sup>466</sup> *Ibid.*, p.30.

<sup>467</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.33-34.

<sup>468</sup> *Ibid.*, pp.33-34.

<sup>469</sup> *Ibid.*, p.34.

<sup>470</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.32-33.

<sup>471</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.10. Le scénario « Ukraine » signifie un arrêt complet de la voie, NS2 est un scénario où le gazoduc est construit (et utilisé).

gagnante à l'abandon de la voie ukrainienne. De même, l'ensemble des acteurs du groupe Europe de l'Ouest seraient gagnants en cas de mise en service de NS2.

A partir de ces points de vue nationaux, divers scénarios ont été envisagés sur l'évolution du transit frontalier en Europe. Si l'on reste dans les conséquences évidentes, il est certain que le transit de Pologne en Allemagne va baisser, là où le transit allemand va fortement augmenter vers ses voisins<sup>472</sup>.

Carte 10 : Réseau ouest-européen de gazoducs<sup>473</sup>

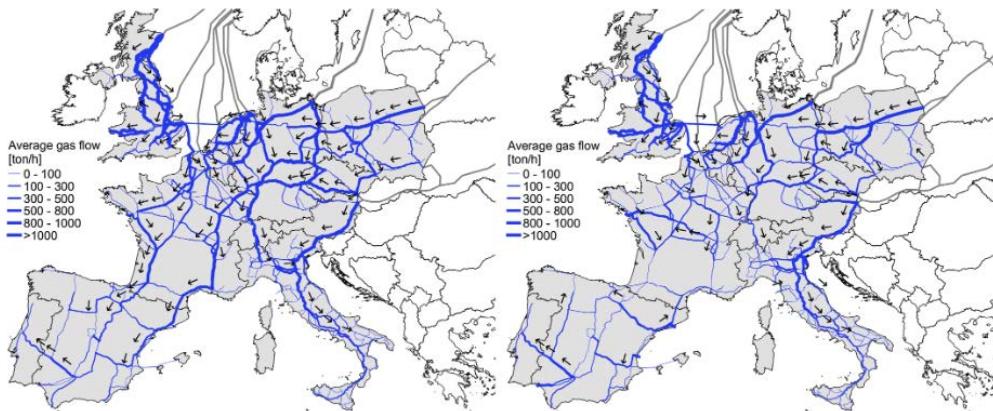


Fig. 15. Average gas flows for 2030-NS2 (15a, left) and 2030-LNG (15b, right) scenarios.

Grâce à la carte ci-dessus, nous pouvons observer une projection du transit du gaz selon deux scénarios. Le premier suppose la mise en œuvre de NS2, la seconde un investissement dans des infrastructures GNL. Le premier scénario voit clairement une intensification du transit allemand, tout comme pour le voisin tchèque et autrichien, comparé au scénario juxtaposé. Nous reviendrons sur cette carte dans la partie sur la solidarité énergétique.

Sur les marchés de l'Europe médiane et orientale, l'influence de NS2 est très limitée, étant donné la position quasi monopolistique des acteurs russes, en soit cela ne changerait pas l'origine du gaz disponible<sup>474</sup>.

Il faut souligner que des pertes futures pourraient être envisagées pour les pays de transit, car ce droit de passage est souvent l'un des rares outils de négociation en faveur de ces pays face à la Russie<sup>475</sup>. Avec la baisse du transit, par exemple ukrainien, il se pourrait que *Gazprom* soit en position d'imposer ses prix à certains marchés, avec pour seule concurrence son propre gaz en *reverse-flow*. Il serait donc possible pour la Russie d'augmenter artificiellement le prix de son gaz à ses frontières, pour qu'il corresponde aux coûts de NS2, auquel serait ajouté le prix du transit ouest-est. À l'inverse, certains soutiennent que l'Europe a intérêt de faire de l'Ukraine une réussite économique, et donc d'aider à la négociation des prix du gaz<sup>476</sup>. En effet, le choix politique de l'Ukraine de se tourner vers l'Europe plutôt que vers la Russie pourrait être vu comme un exemple pour d'autres pays. Il y aurait donc un intérêt pour l'Europe à aider l'Ukraine dans ses négociations avec la Russie, comme en décembre 2019. Cependant, Julien Vercueil souligne qu'un accord stable avec la Russie est nécessaire pour une réussite économique en Ukraine<sup>477</sup>.

<sup>472</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.* Ici aussi nous sommes dans le domaine de la projection future, un graphique des évolutions possibles de transit est disponible en Annexe 24. Un autre graphique est disponible en Annexe 25 ayant plus ou moins les mêmes hypothèses. Ce second graphique est fourni par Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, *op. cit.*

<sup>473</sup> Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, *op. cit.*

<sup>474</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.20.

<sup>475</sup> *Ibid.*, p.24.

<sup>476</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, pp.308-309.

<sup>477</sup> *Ibid.*, pp.308-309.

## B) Des gains économiques pour les marchés proches de Greifswald

S'il est certain que l'Ukraine perdrat économiquement à la mise en service de NS2, il est tout aussi certain que cette nouvelle infrastructure provoquerait une baisse théorique du prix du gaz à l'ouest de l'Europe. *Gazprom* estime le coût du transport du gaz par NS2 à 2,1 \$/100 km, alors que la voie ukrainienne (plus longue) est estimée à 2,5 \$/100 km, sachant que la voie NS est plus courte de 2000 km<sup>478</sup>. Cette différence de quelques centimes de dollars aurait d'énormes effets sur les coûts du gaz européens. Plusieurs auteurs estiment une baisse de l'ensemble du tarif de transport<sup>479</sup> (donc en comptant les dépenses courantes, mais aussi les taxes sur le transit) d'environ 20 % pour NS2 comparé à la voie ukrainienne, soit 3,6 millions d'euros par mmc<sup>480</sup>.

L'estimation des économies totales fait moins consensus parmi la communauté scientifique, mais aussi privée. Ces estimations peuvent être de 7,8 milliards d'euros par an sur la période 2017 à 2040 (soit 180 milliards d'euros)<sup>481</sup>, ou encore l'estimation de 7,9 milliards d'euros par an (une décimale à cent millions d'euros par an)<sup>482</sup>. Cependant, chez Heeking and Weiser (2017), cette estimation est beaucoup plus conséquente allant de 13 à 35 milliards de dollars par an<sup>483</sup>. Ces estimations donnent néanmoins une idée des gains hypothétiques en Europe grâce à la baisse du prix du gaz. Cette économie est d'autant plus bienvenue que de nombreux pays européens souhaitent financer de nouvelles infrastructures<sup>484</sup>. De plus, le coût de désengagement de certaines sources d'énergie est important<sup>485</sup>, comme pour l'Allemagne qui s'est engagée à verser 2,4 milliards d'euros aux groupes lésés par sa sortie du nucléaire<sup>486</sup>. Il faut aussi remarquer que cette économie (peu importe, le chiffre choisi) dépasse largement l'ordre d'idée des pertes liées au transit évoquées dans la partie précédente. Cependant, l'Union européenne ne capterait probablement pas l'ensemble de cette baisse de prix du gaz. La Russie en profiterait également, ce que critiquent largement les États-Unis.

Deux effets rendent NS2 encore plus économiquement viable pour l'Europe. Premièrement, le cours du rouble est largement dépendant des cours des matières premières que la Russie exporte. Ainsi, si le cours du gaz au *spot* européen baisse, le rouble va tendre à perdre de sa valeur, réduisant les coûts d'exactions, et donc le coût marginal du gaz<sup>487</sup>. Ceci créant une boucle influant à la baisse le prix du gaz. Il faut souligner que cette réduction du coût du gaz dépend de la bonne volonté de Moscou de répercuter la baisse du coût de production. Le second facteur augmentant l'intérêt de NS2 est la hausse du coût de la voie ukrainienne. Dû aux renégociations des frais de transits ukrainiens, entre autres frais, le coût d'utilisation de cette route augmente, rendant NS2 plus désirable en comparaison<sup>488</sup>.

Si la charge des extensions est aux frais des utilisateurs futurs, par exemple les 500 millions d'euros pour des extensions en Allemagne<sup>489</sup>, il faut souligner que dans le marché allemand il n'y a aucun fonds public dans l'extension des réseaux gaziers<sup>490</sup>. Dans l'UE en général, les coûts de transports dans les segments liés au marché régulé sont de la responsabilité du fournisseur de gaz. L'utilisation de nouvelles infrastructures

<sup>478</sup> Andreï MANOILo et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>479</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.37.

<sup>480</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.9.

<sup>481</sup> Peter ZENIEWSKI, *op. cit.*

<sup>482</sup> Andreï MANOILo et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>483</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>484</sup> C'est par exemple le cas de l'Ukraine.

<sup>485</sup> Vladislav BELOV, *op. cit.*, pp.74-80. Au cours des négociations de décembre 2019, l'Ukraine souhaitait assurer un transit de 45 mmcà pour financer la mise en place du *reverse flow* sur ses infrastructures à l'ouest. Ces transformations ont un coût important.

<sup>486</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>487</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>488</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.22.

<sup>489</sup> *Ibid.*, p.17.

<sup>490</sup> *Ibid.*, p.18.

dépendra du prix de leur développement selon des fluctuations régionales et globales, comme avec la concurrence entre NS2 et le GNL<sup>491</sup>.

Certains pays, autres que l'Allemagne, pourraient largement bénéficier de la mise en service de NS2. L'Autriche est un des gagnants évidents, étant donné que Baumgarten est le plus grand *hub* gazier d'Europe, et à la convergence des projets NS et *Turkstream*. La Tchéquie est aussi un gagnant probable. NS1 est déjà lié à Baumgarten par l'OPAL, qui traverse la Tchéquie (par le gazoduc *Gazela*), lui assurant donc des revenus de transit<sup>492</sup>. NS2 augmenterait les volumes traversant la Tchéquie, d'autant plus que le pays est largement intégré au marché allemand et autrichien<sup>493</sup>.

De plus, le transit ukrainien ne disparaît pas totalement, il est majoritairement déplacé. Le *Land* allemand de Meklembourg Poméranie-Occidentale estime des revenus de 1,5 milliard d'euros en taxe professionnelle, si NS2 est mis en fonction. Ce *Land* d'ex-Allemagne de l'Est y voit une occasion pour mener des politiques industrielles importantes<sup>494</sup>.

### C) Une intensification du reverse flow

Comme stipulé précédemment, la mise en service de NS2 devrait largement augmenter le système du *reverse flow* en Europe. En effet, le maillage du réseau européen est assez précis pour avoir le luxe de pouvoir transporter son gaz d'est en ouest et inversement. De nombreux pays ont déjà investi et mis en place une véritable politique du *reverse flow*. Par exemple, l'Ukraine a stoppé l'ensemble de ses imports de gaz depuis la crise de 2014 à *Gazprom*. Cependant le pays reçoit toujours du gaz russe par la frontière slovaque grâce à un gazoduc dont le sens a été inversé<sup>495</sup>. Les imports ukrainiens en gaz en 2015 (16,5 mmc), venaient déjà à 60 % de sa frontière ouest, cette tendance s'est accélérée depuis<sup>496</sup>. Un scénario similaire est d'ailleurs envisageable pour la Pologne. Le pays ne souhaite pas renouveler de contrat long terme avec *Gazprom*, mais pourrait importer du gaz russe soit par la Slovaquie (voie ukrainienne ou *Turkstream*), ou par l'Allemagne et les *Nord Stream*<sup>497</sup>. La Slovaquie est d'ailleurs déjà un pays marqué par une pratique de transit dans les deux sens, avec le projet de devenir un transporteur de gaz seulement d'ouest en est<sup>498</sup>.

---

<sup>491</sup> *Ibid.*, p.29.

<sup>492</sup> *Ibid.*, p.33.

<sup>493</sup> *Ibid.*

<sup>494</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

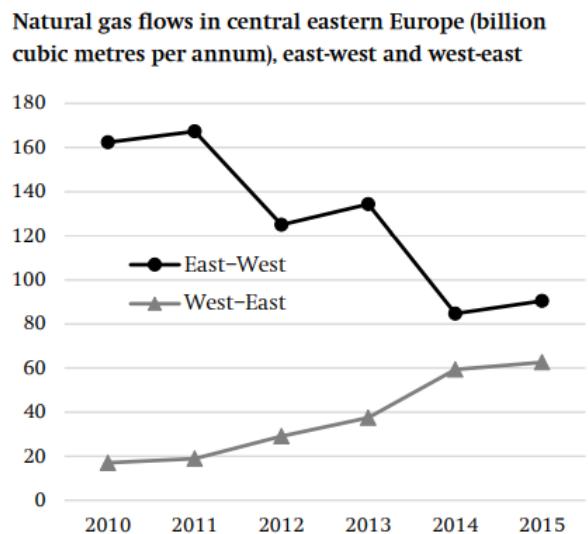
<sup>495</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

<sup>496</sup> *Ibid.*

<sup>497</sup> *Ibid.*

<sup>498</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.30-31.

Graphique 16 : Evolution du sens des flux gaziers en Europe<sup>499</sup>



Depuis NS1, on observe une hausse des interconnexions et du *flow* ouest-est, même si l'inverse continue de primer dû à des contrats à long terme. Il y a ici deux manières de percevoir le *reverse flow* économiquement parlant. Ces deux approches reflètent plutôt le parti pris des auteurs pour ou contre le projet NS2, mais il est important de les présenter. Le gaz russe est extrêmement concurrentiel sur le marché européen. Par conséquent, la modification de multiples gazoducs pour accueillir un *reverse flow* donnerait un choix pour les acteurs proches de la frontière russe entre du gaz russe et du gaz russe transitant par l'ouest. Cette baisse du nombre d'options augmenterait donc le poids de *Gazprom* sur le marché européen<sup>500</sup>. La limite de cet argument est l'importance déjà quasi monopolistique de *Gazprom* sur certains marchés. L'autre conception de cette modification est qu'elle permet de mettre en concurrence deux gaz (même si russe et russe) déjà extrêmement compétitifs, permettant de rompre le monopole de *Gazprom*. Étant donné que le prix du *spot* européen est souvent inférieur à celui des contrats à long terme. La seconde hypothèse ne prend pas en compte le fait que le transport de gaz de l'ouest à l'est ajoute certains coûts (nous verrons plus tard les gains estimés par le *Land* allemand de Meklembourg Poméranie Occidentale). De plus, elle ne mesure pas le risque politique. En fait ces deux propositions ne partent pas du même postulat de base. Pour expliquer cette théorie, nous prendrons l'exemple de l'Ukraine. En effet, si le prix du gaz en *reverse flow* est supérieur au prix actuel à Kyiv, dû aux divers frais de transit par exemple, alors *Gazprom* obtiendrait plus de pouvoir dans la modification de ses prix. Le coût du gaz pourrait donc augmenter pour s'aligner sur la somme du prix du gaz européen et des frais liés au transport d'ouest en est. En revanche, si le prix du gaz en *reverse flow* est inférieur au prix national, alors la seconde hypothèse se confirme. Le pays concerné pourrait alors faire jouer la concurrence en consommant le gaz le plus économique. Etant donné que l'on ne connaît pas les évolutions des marchés du gaz, ni l'ensemble des coûts liés aux modifications du marché, il est impossible de confirmer ou d'infirmer ces hypothèses.

Certains auteurs soulignent que la baisse de coût n'atteindra probablement pas les pays plus à l'est que la Slovaquie<sup>501</sup>. On pourrait donc voir une augmentation des prix du gaz dans les pays les plus proches de la Russie, coincés avec des prix russes moins chers que celui du gaz de NS auquel on additionnerait l'ensemble des frais de transport<sup>502</sup>. Cet argument est valable pour NS2, mais l'arrivée de gazoducs par la Turquie (*Turkstream* et *TANAP*) pourrait participer à la baisse du prix du gaz. L'analyse dépasse largement l'étude de NS2.

<sup>499</sup> *Ibid.*, p.25.

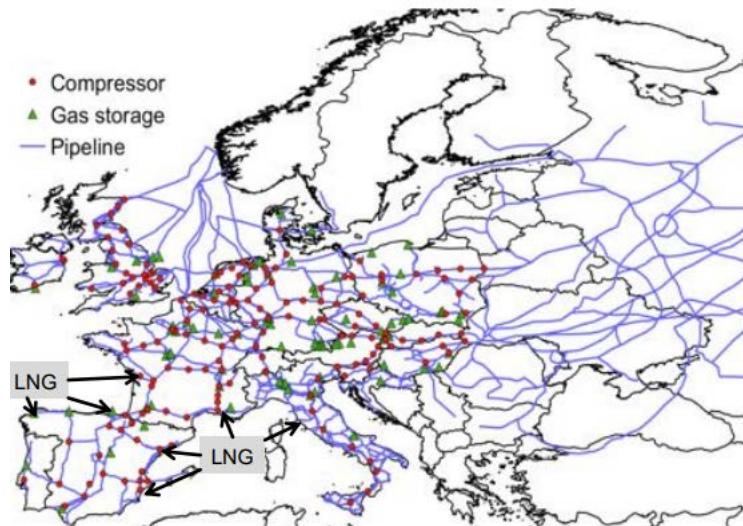
<sup>500</sup> *Ibid.*, p.32.

<sup>501</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.11.

<sup>502</sup> Andreï MANOIRO et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

La mise en œuvre du *reverse flow* représente un coût élevé, et n'est pas réalisable du jour au lendemain (il faut par exemple vider entièrement le gazoduc à l'endroit de l'interconnexion) <sup>503</sup>. Le projet ukrainien d'inverser le sens du gaz à l'intersection de Pomary-Uzhgorod (30 boma) est certes techniquement possible, mais demanderait des investissements importants <sup>504</sup>. Les investissements pour mettre en place le *reverse flow* représentent 5,85 milliards d'euros sur la période de 2014 à 2020. Une proposition de 8,7 milliards d'euros existe pour la période 2021-2027 <sup>505</sup>. En plus de ce coût de mise en place et d'infrastructure, il faut prendre en compte que le transit par l'Allemagne aura une influence sur le coût du gaz qui retourne vers l'est. Ainsi, ce ne serait plus l'Allemagne qui payerait le transit de l'Ukraine, de la Pologne (*etc.*), mais plutôt ces pays qui dépendraient d'une « voie allemande du gaz » et du transit par Greifswald <sup>506</sup>.

Carte 11 : Réseau de gazoducs et de stockages de gaz européen <sup>507</sup>



Ci-dessus, la carte du réseau gazier européen. On peut y observer la concentration autour des Pays-Bas et de la Belgique, mais aussi l'importance du *hub* de Baumgarten. Certaines de ces lignes sont d'ores et déjà concernées par le *reverse flow*. De plus en plus de gaz ira assurément d'ouest en est durant la prochaine décennie.

#### D) Les conséquences pour les entreprises concernées et les hubs gaziers

##### a. Les hubs gaziers

Les derniers gagnants en cas de mise en service de NS2 sont les entreprises et *hubs* concernés par le projet<sup>508</sup>. NS2 est basé sur de nombreuses analyses de marché, et promu par les entreprises. Les hubs gaziers de l'Europe occidentale profitent de la hausse de la compétition, du nombre de sources et des moyens d'acheminer, permettant une meilleure fluidité du marché <sup>509</sup>. Les marchés allemands (*gaspool* dans le nord, *NetConnect* dans le sud) bénéficiaient de NS2 autant que le marché autrichien, et que le *Central European*

<sup>503</sup> Peter ZENIEWSKI, *op. cit.*

<sup>504</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.22.

<sup>505</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.253.

<sup>506</sup> Piotr PRZYBYLO, *op. cit.*

<sup>507</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*

<sup>508</sup> « Gas hub » Définition disponible dans le glossaire.

<sup>509</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.19.

*Gas Hub* (CEGH), de même pour Baumgarten<sup>510</sup>. Pour l'Allemagne et l'Autriche, chaque mmc qui transite par NS2 augmente leur capacité à devenir un *hub* à l'échelle européenne<sup>511</sup>.

Les gains des hubs allemands et autrichiens provoquent forcément des pertes, par exemple pour la Pologne qui développe un projet pour devenir un *hub* européen<sup>512</sup>. Ce projet s'appuie sur le gazoduc *Yamal-Europe* et sur la création de nouvelles infrastructures (GNL et le *Baltic pipe*). C'est pour ça que la Pologne a déjà commencé à construire des interconnexions avec ses voisins<sup>513</sup>. Cependant, il y a très peu de chance que la Pologne réussisse à s'imposer comme un *hub* gazier, en partie dû à la situation monopolistique de la PGNiG. La Pologne est, et restera probablement, un *hub* mineur<sup>514</sup>. Cette lutte pour la domination des marchés européens est réelle, et la Pologne a peu de chances de supplanter l'Allemagne ou les Pays-Bas dans ce rôle.

#### b. Les entreprises concernées

De nombreuses entreprises sont parties prenantes du projet, et perdraient leurs investissements en cas d'annulation, en plus des entreprises qui n'ont pas investi, mais profiteraient des retombées<sup>515</sup>. Si l'on se borne à ne citer que les plus grandes entreprises, on peut relever : E.ON, BASF/Wintershall, Uniper, Shell, Wasco Coatings, Europe BV, OMV, Engie, NET4Gas, Fortum, Wasco, Allseas AG, Kraerner. Ces entreprises représentent l'Allemagne, la France, la Suisse, les Pays-Bas, la Grande-Bretagne, la Tchéquie, la Finlande et la Norvège, entre autres pays<sup>516</sup>. Cet avis est partagé jusqu'aux plus hautes instances européennes, par exemple avec Josep Borrell qui a déclaré : « Le gazoduc [Nord Stream 2] est réalisé à 90 %, beaucoup d'argent a été investi, on peut comprendre la chancelière Merkel, il ne serait pas réaliste d'arrêter les travaux. »<sup>517</sup>. Plus de cent entreprises de douze pays européens, dont la moitié en Allemagne, sont engagées dans ce projet avec des budgets importants. Les potentiels dommages et intérêts liés à une rupture du contrat s'élèvent à plusieurs milliards d'euros<sup>518</sup>. Il faut relever que certaines de ces entreprises se sont déjà retirées du projet, comme l'entreprise suisse de pose de gazoduc sous-marin Allseas AG. « C'est une stratégie intelligente, de la part de Gazprom, qui s'est ainsi assuré que ces entreprises puissantes dans leurs pays [Engie, Shell, OMV, E.ON, BASF] respectifs fassent du lobbying en haut lieu pour défendre le projet » selon Francis Perrin, membre de l'IRIS<sup>519</sup>. Ces cinq groupes ont financé pour moitié le projet NS2, même si Gazprom en est le seul actionnaire<sup>520</sup>. De manière générale, beaucoup de moyens européens ont été investis dans la modernisation du secteur de l'énergie en Russie, même au-delà des projets NS. On a même un jour pensé synchroniser les systèmes russes et européens du gaz, mais ce fut un échec<sup>521</sup>.

L'achèvement de NS2 permettrait aussi l'accélération de nombreux projets, qui se trouvent actuellement dans le même cas que NS2. En septembre 2017, le PDG de Gazprom Alexei Miller a rencontré le ministre de l'Energie bulgare Temenuzhka Petkova au sujet de l'arrivée du *Turkstream* en Europe. Cette entrevue a mené à la déclaration suivante, en janvier 2018, du ministre des affaires étrangères russe Sergey Lavrov : « [la

---

<sup>510</sup> Ibid., pp.19-20.

<sup>511</sup> Vladislav BELOV, op. cit., pp.74-80.

<sup>512</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, op. cit., p.31. C'est un avis qu'on peut aussi retrouver dans OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », op. cit.

<sup>513</sup> Ibid.

<sup>514</sup> Ibid.

<sup>515</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », op. cit.

<sup>516</sup> Andreï MANOIRO et Ilya KATKOV, op. cit., pp.16-24.

<sup>517</sup> Catherine CHATIGNOUX, « Affaire Navalny : l'Europe cherche la bonne réponse face à Poutine », in *Les Echos*, 3 Février 2021, URL : Affaire Navalny : l'Europe cherche la bonne réponse face à Poutine (lesechos.fr)

<sup>518</sup> Veille environnement — énergie — Entreprise, Service économique régional de Berlin, Ambassade de France en Allemagne, 14 octobre 2020, URL : Veille (economie.gouv.fr)

<sup>519</sup> Aude MASSIOT, op. cit.

<sup>520</sup> Tim BOGAERT, op. cit., p.30. A l'origine ces entreprises devaient aussi devenir actionnaire à hauteur de 49% cumulées, cependant pour des raisons politiques elles en ont été empêchées. Ce sujet est traité plus tard dans la partie sur la Commission européenne.

<sup>521</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, op. cit., p.14.

Bulgarie] apparaît comme ouverte à la discussion sur la possibilité d'accueillir la seconde ligne du Turk Stream »<sup>522</sup>.

Avec ces différentes adaptations au marché européen, il semble que les résultats possibles économiques du projet NS2 seraient largement bénéfiques aux pays les plus à l'ouest de l'Europe. Plus on s'écarte de Greifswald, plus les résultats économiques sont contrastés, particulièrement pour l'Ukraine. Kyiv serait en effet le grand perdant économique de la mise en service des gazoducs NS2, ou *Turkstream*. Il existe une crainte que la défense de ses entreprises par l'Europe n'augmente la pression américaine sur ces dernières<sup>523</sup>. Cependant, un gazoduc n'est pas qu'une infrastructure économique, elle est aussi stratégique et politique, et c'est cette partie que nous allons désormais aborder<sup>524</sup>.

---

<sup>522</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.23.

<sup>523</sup> Marie-Hélène BERARD, Elvire FABRY, Farid FATAH, Edward KNUDSEN, Pascal LAMY, Geneviève PONS, Louis SCHEITZER et Pierre VIMONT, *Sanctions extraterritoriales américaines, vous avez dit autonomie stratégique européenne ?*. Institut Jacques Delors, 2021, URL : Sanctions extraterritoriales américaines ([institutdelors.eu](http://institutdelors.eu))

<sup>524</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.8.

## Chapitre III

# La géopolitique de NS2

Comme nous l'avons évoqué dans notre introduction, pendant longtemps, l'Allemagne et la Russie ont promu le projet NS2 comme étant seulement économique<sup>525</sup>. Cette vision était celle du marché énergétique en général, à 90 % perçu comme économique et seulement à 10 % géopolitique<sup>526</sup>. Cependant, il apparaît clairement que *Nord Stream 2* n'est pas qu'un projet commercial<sup>527</sup>. De manière générale, le commerce d'hydrocarbures s'est géopolitisé au cours des dernières décennies<sup>528</sup>, et particulièrement dans la relation russo-européenne. Comme nous avons vu précédemment la relation entre l'URSS et l'Europe en matière de gaz a toujours été stable, même durant la Guerre froide. À ce moment-là, un projet comme NS2 aurait pu être qualifié de purement économique, mais ce n'est largement plus le cas. Nous pouvons ici prendre l'exemple de l'attitude des pays baltes. Nous avons vu précédemment que l'Estonie, la Lettonie et la Lituanie ne perdraient aucune rente de transit si NS2 venait à être utilisé. Pourtant ces pays se sont opposés à sa construction. Ils justifient ce choix par des questions de politique étrangère, et les conséquences indirectes dans leurs efforts de diversification<sup>529</sup>. Ce tournant géopolitique met fin à une position européenne sur le sujet, qui a longtemps choisi de ne pas regarder le gaz (et les autres matières premières) comme un objet politique<sup>530</sup>.

Les relations entre l'Europe et la Russie ont toujours été comprises dans une dichotomie entre conflit et coopération<sup>531</sup>. L'apogée de la collaboration dans le cadre de notre étude peut être fixé au sommet entre l'UE et la Russie d'octobre 2000<sup>532</sup>. Ce sommet voit la création d'un véritable partenariat énergétique entre les deux espaces, qui est largement salué, même si cet accord reste peu précis<sup>533</sup>. La conférence de presse de ce sommet prononce même des déclarations démonstratives, affirmant que la collaboration russo-européenne n'avait pas été si poussée depuis l'époque de Catherine II<sup>534</sup>. Cependant, le dernier sommet de ce type a eu lieu en 2014<sup>535</sup>, conséquemment à la crise russo-ukrainienne. Depuis, les relations russo-européennes ont été pour le moins froides<sup>536</sup>. Du fait de cette crise, certains observateurs comme Eyl-Mazzega soulignent qu'"il ne reste plus rien de la relation spéciale entre la Russie et l'Allemagne"<sup>537</sup>. Cette relation qui a longtemps primé sur tout autre intérêt n'est guère plus d'actualité, au-delà des gains économiques du projet. Cette collaboration historique existait encore à l'époque du chancelier Schröder, et ne tient maintenant plus que par le gaz, qui selon le président allemand est le dernier pont qui lie les deux

<sup>525</sup> Salvador Martinez MAS, *op. cit.* « une molécule de gaz russe reste une molécule de gaz, qu'elle vienne d'Ukraine ou qu'elle le fasse depuis la mer baltique » selon la chancelière Angela Merkel.

<sup>526</sup> Stanislav Z. ZHIZNIN et Vladimir M. TIMOKHOV, *op. cit.*, pp.25-42.

<sup>527</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.26.

<sup>528</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, p.112.

<sup>529</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.26-27.

<sup>530</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, p.118.

<sup>531</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, pp.545-546.

<sup>532</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>533</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Sommet UE-RUSSIE Paris 30 octobre 2000*, 31 Octobre 2021, PDF : 1497final (europa.eu)

<sup>534</sup> Céline BAYOU, *op. cit.* Pour rappel Catherine II était l'impératrice russe du second XVIIIe siècle, nous sommes donc sur une hyperbole.

<sup>535</sup> *Ibid.*

<sup>536</sup> Il suffit pour confirmer ceci de voir le dernier voyage de Josep Borrel (vice-président de la Commission européenne), en Russie en Février 2021.

<sup>537</sup> Magdalena PISTORIUS, « Nord Stream 2 : "Les Américains piétinent la souveraineté européenne" », in *Euractiv*. 6 Janvier 2021, URL : Nord Stream 2 : « Les Américains piétinent la souveraineté européenne » (EURACTIV.fr)

pays<sup>538</sup>. Il faut souligner que cette absence de relation spéciale que souligne Eyl-Mazzega n'est pas un avis partagé par tous.

Ce qui caractérise la politique énergétique de l'UE, c'est qu'elle implique trois objectifs très différents : libre-échange (économie), durabilité (écologie) et sécurité d'approvisionnement (stratégie). La nature et la hiérarchisation de ces trois notions sont au cœur du problème NS2<sup>539</sup>. La collaboration entre les acteurs européens (UE ou Etats) et la Russie, reste ancrée sur la dichotomie précédemment statuée<sup>540</sup>. Nous étudierons les trois différentes catégories d'acteurs concernés. Premièrement nous verrons la relation entre la Russie et l'Europe, car ce sont les deux espaces directement impliqués dans le projet. Il sera question de ces espaces à la fois dans leur relation. La dernière partie concerne les pays indirectement concernés, de manière à observer leur hypothétique influence, comme les États-Unis ou la Chine. Chaque espace sera traité de manière à expliquer (et non justifier) les choix qui ont été faits par les différents acteurs, et en veillant à toujours présenter différentes théories sur chaque sujet. Le prisme choisi dans cette partie, axé sur les questions géopolitiques, est extrêmement vaste, aussi il est inévitable que certaines variables soient laissées de côté, par exemple la géostratégie. En conséquence, nous ne verrons pas l'influence de l'île militarisée de Gotland dans la stratégie suédoise et ses conséquences sur NS2.

## 1) La Russie

Avant d'étudier la relation entre l'UE et la Russie sur le gaz, il faut rappeler le poids de la rente pétrogazière en Russie. La rente est « un profit additionnel enregistré du fait de l'augmentation exogène du prix de vente de la production issu de l'actif détenu, à volume de production inchangé. Toutefois, lorsque la production vendue augmente, la rente captée par le producteur augmente aussi. C'est dans ce deuxième sens que nous entendrons le terme de rente pétrogazière »<sup>541</sup>. L'importance de cette rente dans le budget russe est si importante que le pays a développé une forme de « *Russian Disease* »<sup>542</sup>, parent éloigné du *Dutsch disease*, selon Julien Vercueil.

Nous devons aussi nous plier à un bref rappel chronologique dans la relation russo-européenne, commençant après le sommet d'octobre 2000. Dans le milieu de la décennie 2000, M. Poutine a clamé son aversion pour le système de marché à l'euro-péenne (privatisation, libéralisation, importance du marché). Il affirme le retour à un contrôle étatique du secteur énergétique russe<sup>543</sup>. Le fait que l'Ukraine rejoigne l'*Energy Community Treaty* en 2012 a été très mal perçu par la Russie. Du fait de cette adhésion, Kyiv s'engageait à respecter le *Third Energy Package*, dont la fameuse clause d'*unbundling* (séparation entre producteur et transporteur du gaz) ou encore l'accès au tiers de l'ensemble des gazoducs<sup>544</sup>. Sur ces désaccords se rajoute la crise russo-ukrainienne de 2014. Le 14 mars 2016, l'UE a dicté les cinq grands principes directeurs qui fondent sa politique envers la Russie. Ces derniers sont :<sup>545</sup>

La mise en œuvre des accords de Minsk dans le Donbass, condition préalable à toute modification des relations de la part de l'UE.

Une augmentation des relations avec les partenaires orientaux de l'Union européenne (Ukraine, Caucase, Biélorussie) ou les autres voisins de la Russie (Asie centrale ou Mongolie).

Le renforcement de la résilience européenne, de manière à assurer la sécurité face aux relations complexes entretenues avec la Russie, principalement dans les domaines de la cybersécurité, de désinformation, ou sur la question énergétique.

---

<sup>538</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>539</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, p.114.

<sup>540</sup> Voir p.89.

<sup>541</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, pp.287-288.

<sup>542</sup> *Ibid.*, pp.221-226

<sup>543</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.14.

<sup>544</sup> *Ibid.*, p.13.

<sup>545</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

Une coopération sélective, de manière à ne pas couper tous les canaux de communication avec Moscou. L'objectif est de ne conserver que certains canaux jugés d'intérêt pour l'Europe, comme l'énergie, ou encore le vaccin contre la Covid-19 *Sputnik V*.

Encourager les contacts interpersonnels et le soutien à la société civile russe, par exemple dans le cas d'Alexeï Navalny.

Il a rapidement été clair que ces cinq objectifs ne seraient pas réalisables à court terme. Par exemple, les accords de Minsk ne sont pas réalisés à ce jour<sup>546</sup>.

Du côté russe, il y a une adéquation entre la politique étrangère et les objectifs économiques, avec le dossier NS2<sup>547</sup>. S'il fallait brièvement les résumer, nous pouvons lister ces cinq points. Premièrement, la Russie souhaite que la collaboration avec l'Europe provoque un assouplissement des sanctions la concernant. Ensuite, réussir ce projet serait une victoire face aux concurrents américains et leur politique en Europe, en plus de renforcer la relation russo-européenne. La mise en service de ce gazoduc représente aussi une baisse de la menace de l'OTAN, toujours perçue comme importante en Russie. Pour finir, c'est simplement la poursuite de la stratégie de développement énergétique russe pour l'horizon 2030<sup>548</sup>.

Lorsqu'on observe l'opposition au projet NS2, on peut relever deux grands thèmes non économiques. Le premier est que la mise en fonction du projet NS2 va à l'encontre de la solidarité énergétique européenne. Le second est que ce projet diminue la sécurité énergétique européenne. Nous verrons donc quelle est la relation de la Russie face à ces deux notions clefs. Nous observerons à la fois les différentes définitions de ces concepts, et à quel point l'action de la Russie peut influer, volontairement ou non, sur l'Europe en ces matières.

#### *A) Les objectifs russes et la solidarité énergétique*

Avec la mise en place de l'Union de l'énergie en 2015, l'Ukraine devient un membre à part entière de la stratégie énergétique des membres de l'Union européenne. C'est cette Union de l'énergie qui affirme la solidarité énergétique au sein de l'Union. Selon la plupart des opposants au projet NS2, le principe de solidarité entre les acteurs souffrirait largement de la mise en action de NS2, remettant en cause l'idée même d'Union de l'énergie<sup>549</sup>. Au travers de cette critique, il est possible de lire l'idée d'une Russie qui voudrait affaiblir la cohésion européenne. Ici, il est probable que la temporalité de NS2 ait une réelle influence sur cet avis, étant donné que le projet a été créé seulement quelques mois après l'annonce de l'Union de l'énergie. NS2 est donc pensé à un moment particulièrement critique pour l'Union de l'énergie<sup>550</sup>. Si cette idée a probablement une part de vérité, il faut aussi faire un effort de définition pour valider ou invalider cette hypothèse. En effet, si la solidarité énergétique a été décrétée et promue, elle n'a jamais véritablement été définie à l'échelle européenne<sup>551</sup>. Dans la suite de cette partie, nous allons donc voir deux définitions de la solidarité énergétique, et observer comment ces différences de sémantique peuvent changer la perception de la Russie, et du projet NS2.

La première définition de solidarité énergétique que nous allons étudier est la plus populaire parmi les opposants au projet. Dans cette idée, la solidarité énergétique signifie la solidarité dans les sujets concernant l'énergie. Ainsi, si l'on privilégie cette définition, de nombreux sujets concernant NS2 entrent en contradiction directe avec la solidarité énergétique. Ici, c'est principalement le dossier ukrainien qui remet en cause la légitimité de NS2. En effet, l'accord entre l'UE et l'Ukraine a créé une relation avec plusieurs obligations dans les deux sens<sup>552</sup>. Si l'Ukraine a accepté de mettre en place le Troisième paquet énergétique, alors le reste des signataires devraient l'aider dans sa relation avec la Russie. C'est dans cette idée qu'une

---

<sup>546</sup> *Ibid.*

<sup>547</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.5.

<sup>548</sup> Andreï MANOIRO et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>549</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.6.

<sup>550</sup> *Ibid.*, p.6.

<sup>551</sup> Par conséquent, il existe quasiment autant de définition que d'Etats au sein de l'UE. Voir Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.7-10.

<sup>552</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.13.

lettre de sept ministres liés à l'énergie a été portée à la Commission européenne. Les ministres de l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, la Slovaquie, la Hongrie et la Roumanie ont dénoncé des « aspects alarmants » concernant NS2, particulièrement concernant la solidarité<sup>553</sup>. Dans cette lettre, l'accent est mis sur la portée géopolitique de NS2, et son « potentiel déstabilisant »<sup>554</sup>.

L'objectif russe de contournement de l'Ukraine n'est pas une nouveauté, et est plutôt accepté comme un fait par l'ensemble des observateurs. Cette volonté naît avec le sommet d'octobre 2000, et s'accélère à la suite aux crises de 2006 et de 2009 avec l'Ukraine<sup>555</sup>. En effet, si 110 mmca transiterent par les gazoducs NS, alors le réseau ukrainien serait en partie délaissé<sup>556</sup>. Le gaz transitant pourrait n'être qu'aux alentours des 10 mmca<sup>557</sup>, si aucun accord n'est trouvé après 2024. Ce scénario est délétère pour l'Ukraine, étant donné qu'à si faible remplissage il n'est pas certain que les gazoducs soient rentables<sup>558</sup>. Ce manque de pression pourrait même remettre en cause la capacité de l'Ukraine à transporter du gaz dans certaines de ses régions les plus reculées.<sup>559</sup> Si l'on part d'une hypothèse d'une utilisation à 50 % de NS2 jusqu'en 2025, il n'y aurait que 35 mmca de théoriquement importés par la voie ukrainienne selon Vinois et Bros<sup>560</sup>. Nous verrons dans notre dernière partie que ce chiffre est propre à chaque acteur sondé.

L'objectif limpide de contournement de l'Ukraine par la Russie<sup>561</sup>, peut aussi se voir au travers un certain refus de *Gazprom* de dépasser le seuil des 40 % de parts de marché du gaz en Europe. Selon les traités européens, une entreprise détenant plus de 40 % d'un marché peut le contrôler, il semble donc logique que *Gazprom* ne souhaite officiellement pas dépasser ce seuil. Dans cette logique, la construction de NS2 ne répond pas tant à la logique d'exporter plus, mais plutôt d'exporter autrement<sup>562</sup>. Il faut souligner que la théorie d'une autolimitation de *Gazprom* n'est qu'une hypothèse. L'Ukraine n'étant plus un pays ami, comme au temps soviétique, elle est traitée comme n'importe quel autre pays<sup>563</sup>.

---

<sup>553</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.29.

<sup>554</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>555</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>556</sup> Vladislav BELOV, *op. cit.*, pp.74-80.

<sup>557</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.12.

<sup>558</sup> *Ibid.*, p.13. Pour preuve, l'Ukraine souhaitait un contrat en *ship-or-pay* au minimum à 40-45 mmca au cours des négociations de décembre 2019. Si ce chiffre a pour objectif premier de financer les infrastructures de diversification, il est possible que la question du taux de remplissage (et donc de la pression) ait aussi été pris en compte.

<sup>559</sup> « L'Ukraine se prépare à l'arrêt du transit de gaz russe d'ici cinq ans », in *Donbass Insider*, *op. cit.*

<sup>560</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.12.

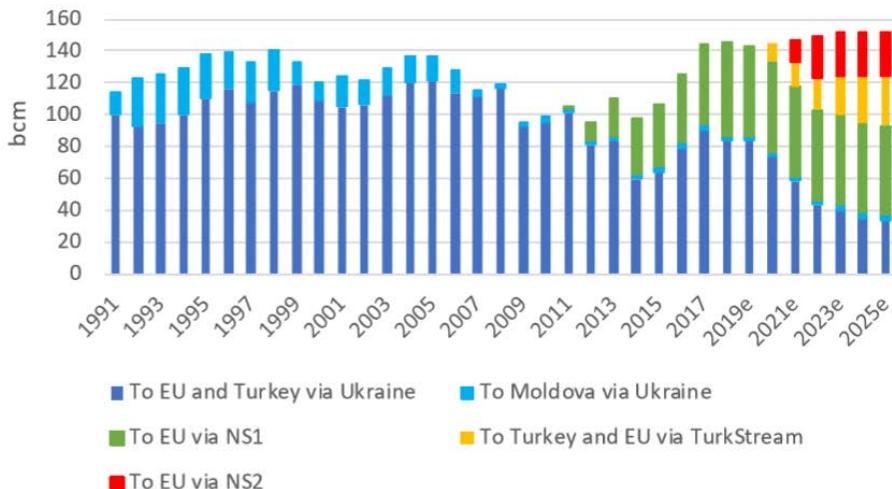
<sup>561</sup> On retrouve cette idée dans de nombreux travaux comme : Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.5. ou encore chez Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.1.

<sup>562</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>563</sup> *Ibid.*

Graphique 17 : Exports de gaz russe en Europe par voie d'approvisionnement<sup>564</sup>

Figure 9 ■ Russian flows



Source: Naftogaz, NS2 for historical data, authors analysis

Ci-dessus, on trouve les estimations d'utilisation de la voie ukrainienne par *Naftogaz*. Si cette source de données est évidemment partisane, une stabilisation du transit sous la barre des 40mmca est plus que probable. Il existe même une probabilité que ce chiffre dépasse la réalité passée 2024 (fin de l'accord de décembre 2019).

La Pologne s'est montrée particulièrement active dans la promotion de cette solidarité européenne énergétique sur tous les sujets concernant le projet NS2. Le ministre des Affaires européennes Konrad Szymanski a déclaré dans le Financial Times d'octobre 2016 :

« La Pologne s'oppose à *Nord Stream 2* depuis qu'elle a été annoncée pour la première fois par *Gazprom* en 2015. Elle sape la solidarité européenne et l'Union de l'énergie, le projet phare de l'UE. Les arguments économiques pour *Nord Stream 2* ont toujours été discutables [...] Et compte tenu de la dépendance considérable de l'Europe vis-à-vis du gaz russe et des dommages que le projet causerait à l'économie ukrainienne (subventionnée par l'UE), les motivations politiques semblaient évidentes [...] [*Nord Stream 2*] ressemble maintenant à un cheval de Troie capable de déstabiliser l'économie et d'empoisonner les relations politiques au sein de l'UE [...] En soutenant *Nord Stream 2*, l'UE donne en effet du secours à un régime dont elle cherche à punir les agressions par des sanctions. Cette contradiction est insoutenable »<sup>565</sup>.

Il faut souligner que cette position polonaise n'a aucunement évolué depuis 2016, par exemple lorsque le Premier ministre polonais Mateusz Morawiecki déclare « Ce n'est rien d'autre qu'un élément de la géopolitique russe visant les intérêts non seulement de la Pologne, mais de toute l'Europe centrale et orientale et d'une grande partie de l'Union européenne, et l'un de ses fondements — la solidarité énergétique »<sup>566</sup>. Cependant, il faut rappeler que le pays n'est pas non plus absent de toute contradiction. Premièrement, la Pologne, par le gazoduc *Yamal-Europe*, reste la voie non ukrainienne la plus utilisée pour le gaz russe (en pourcentage d'utilisation)<sup>567</sup>. La Pologne est l'une des grandes gagnantes de la stratégie de diversification des voies d'approvisionnements de la Russie dans les années 2000. Ensuite, le pays est en

<sup>564</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.13.

<sup>565</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.553.

<sup>566</sup> « *Nord Stream 2* : l'office anti-monopole polonais inflige une amende record de 6,45 milliards d'euros à *Gazprom* », in *Connaissance des énergies*, 8 Octobre 2020, URL : *Nord Stream 2* : l'office anti-monopole polonais inflige une amende record de 6,45 milliards d'euros à *Gazprom* ([connaissancesdesenergies.org](http://connaissancesdesenergies.org))

<sup>567</sup> Martin JIRUSEK, *op. cit.*, p.6.

pleine construction d'infrastructures GNL, comme étudié précédemment. Si ces projets sont financés et promus pour une question de sécurité énergétique, tout gaz importé directement en Pologne (ou dans tout autre pays européen) serait mis en concurrence face au transit ukrainien. À l'inverse, pour soutenir sa vision de la solidarité énergétique, la Pologne a déjà refusé un doublement de la voie *Yamal-Europe*. Toutefois, il faut rappeler que de nombreux pays européens investissent dans des infrastructures GNL, citons l'Albanie<sup>568</sup> ou les pays baltes par exemple. Chacune de ces décisions nationales d'investissements dans des infrastructures est extrêmement complexe. Ce qui peut apparaître comme une contradiction peut être le résultat d'une modification des politiques nationales, de conjonctures économiques différentes, ou encore la conséquence de l'évolution de la relation entre chaque pays et la Russie.

Il semble donc évident que cette définition, qui est une forme de responsabilité de tous sur l'ensemble des sujets énergétiques européens, est négative pour l'avenir du projet NS2, et pour la Russie de manière générale. En effet, sous ce prisme, Moscou est perçu comme un acteur perturbateur, comme le soulignait Konrad Szymanski précédemment cité. Le rapprochement est rapidement fait avec le projet *South Stream*, durant lequel la Russie avait cherché à négocier des accords bilatéraux plutôt qu'avec l'ensemble de l'UE<sup>569</sup>. Ce procédé a aussi été utilisé sur le cas NS2, où la Russie tend à négocier avec les pays individuellement (particulièrement avec l'Allemagne), plutôt qu'avec la Commission européenne (probablement dû à l'opposition entre Moscou et Bruxelles depuis l'abandon de *South Stream*). Cependant, si l'Union de l'énergie doit être solidaire sur l'ensemble des sujets énergétiques, alors cette technique de négociation de la Russie peut être vue comme une tentative de division de l'Europe<sup>570</sup>. C'est d'ailleurs la thèse de Dalia Grybauskaitė, la présidente de la Lituanie. Elle est rejoints dans ce commentaire par le Premier ministre estonien en mai 2016 qui déclare que NS2 est « une partie de la politique étrangère russe et de son ambition de minimiser l'unité européenne »<sup>571</sup>. En plus d'une solidarité face à la baisse de transit, il faut souligner que la réalisation de NS2 diminuerait l'intérêt de nombreux projets nationaux, comme le BRUA de l'acteur roumain pour les gazoducs (*Romanian Transgaz*). Ce projet a pour objectif une meilleure mobilité du gaz de la voie ukrainienne en Europe médiane, une augmentation des imports d'ouest en est le rendrait donc inutile<sup>572</sup>. De manière générale, on peut rappeler l'ensemble des projets précédemment cités<sup>573</sup>, particulièrement pour le GNL, qui perdraient de l'intérêt économique face à cette nouvelle source de gaz russe. Dans cette idée, la mise en concurrence des nouvelles infrastructures polonaises de regazéification et du gaz issu de NS2 est perçue comme négative pour les installations polonaises.

Un dernier facteur est souvent souligné comme allant contre la solidarité énergétique, particulièrement pour l'Ukraine. La chute du transit induirait une baisse de la capacité à négocier le prix du gaz<sup>574</sup>. Cependant, on a pu observer qu'au cours des négociations de décembre 2019 entre l'Ukraine et la Russie, Kyiv a reçu le soutien de l'ensemble des pays européens pour obtenir un contrat assurant un transit minimum jusqu'en 2024<sup>575</sup>. Il apparaît donc que la capacité à négocier ne disparaît pas, tant que les autres membres de l'Union de l'énergie acceptent d'aider les pays importateurs face à la Russie. Le contrat du 20 décembre 2019 prévoit 65 mmca en *ship-or-pay* en 2020 et 40 mmca minimum durant les quatre années suivantes, une extension est même prévue dans le contrat jusqu'en 2034 au besoin<sup>576</sup>. Cela correspond à 225 mmc sur la période 2020-2025<sup>577</sup>. Ce contrat est une victoire pour l'Ukraine, qui estime que ses gazoducs ne sont pas rentables à

<sup>568</sup> Altin LAZAJ, « L'Albanie pourrait devenir porte d'entrée du gaz naturel liquéfié américain dans les Balkans », in *Chronique des matières premières*, Rfi, 19 Mars 2019, URL : L'Albanie pourrait devenir porte d'entrée du gaz naturel liquéfié américain dans les Balkans (rfi.fr)

<sup>569</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.15. Il faut préciser qu'au moment de la construction de *South Stream* l'Union de l'énergie n'existe pas. La gestion de l'énergie et des infrastructures liées étant de la responsabilité des Etats membres de l'UE, les négociations étaient légalement la marché à suivre.

<sup>570</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.33.

<sup>571</sup> *Ibid.*, p.9.

<sup>572</sup> *Ibid.*, p.34.

<sup>573</sup> Voir notre partie 1/ 2) C) pour le GNL.

<sup>574</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.15. et Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.29.

<sup>575</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>576</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.7.

<sup>577</sup> Ekaterina Andreïevna LITVINENKO, *op. cit.*

exploiter en dessous de 40 mmca. Ce volume était probablement la ligne rouge de la négociation pour Kyiv<sup>578</sup>.

Avec cette définition d'une solidarité sur l'ensemble des questions énergétiques, NS2 est bien en contradiction avec les objectifs de l'Union de l'énergie<sup>579</sup>. Ce choix place la Russie comme un adversaire de l'Union européenne, comme le souligne Marc-Antoine Eyl-Mazzega :

« Depuis la guerre en Ukraine de 2014, la Russie aurait pu donner des signes d'apaisement pour soutenir le gazoduc. Elle n'en a rien fait. Pourquoi ? Parce que le projet n'a plus d'importance stratégique pour les Russes. Le principal objectif de *Nord Stream 2* était de provoquer des divisions en Europe et au sein de la communauté transatlantique. Or ce but est déjà atteint »<sup>580</sup>.

Ici, la Russie utiliserait le chevauchement des compétences européennes, ce qui attise les conflits d'autorités entre les acteurs européens<sup>581</sup>. Si l'on accepte cette définition, il est logique que la présidente Grybauskaite souligne que NS2 est un « test pour l'Union de l'énergie ». Si la solidarité se définit par un soutien sur l'ensemble des questions énergétiques à l'ensemble des membres, alors NS2 ne devrait pas être construit au nom de la solidarité énergétique, principalement dû aux pertes pour l'Ukraine. La Pologne s'est d'ailleurs déjà illustrée en suivant cette définition en 2013, lorsque le pays a refusé un doublement de la voie *Yamal-Europe*, par solidarité avec l'Ukraine<sup>582</sup>.

Cependant, la définition de la solidarité énergétique n'était pas celle-là à l'origine<sup>583</sup>. En effet, la solidarité énergétique était vue, et pourrait encore être entendue, comme un soutien nécessaire en cas de crise concernant l'énergie. Cette position était principalement une conséquence des épisodes de 2006 et 2009. C'est dans cette idée que l'Ukraine s'est largement tournée vers sa frontière ouest pour ses imports<sup>584</sup>. L'ensemble de la politique de *reverse-flow*, et d'inversement des connexions transfrontalières, a pour objectif qu'aucun pays ne puisse se priver des imports russes. Si l'on préfère cette définition d'une solidarité en cas d'urgence, il faut souligner que la solidarité a d'ores et déjà permis d'augmenter la sécurité énergétique dans les pays extrêmement dépendants de la Russie<sup>585</sup>. Ainsi, l'idée sous-jacente ici est qu'en dehors d'une crise purement énergétique, la solidarité énergétique n'a pas à être invoquée. Ce concept en 2015 ne comprenait donc pas le fait d'abandonner un projet pour préserver les intérêts d'un autre pays. En ce sens, l'ancien chancelier allemand Schröder est particulièrement virulent. Il soutient que « l'UE vis-à-vis de la Russie ne doit pas réfléchir en termes, de valeurs, mais en fonction de ses intérêts »<sup>586</sup>. La mise en place d'une politique de *backhauls*<sup>587</sup> est aussi une solution. Ce procédé a été mis en place en janvier 2020 pour la première fois entre la Slovaquie et la Hongrie, même si l'utilisation de cette solution dépend d'un bon accord et de la présence d'une interconnexion<sup>588</sup>. Ce procédé est bénéfique pour cette solidarité énergétique « en cas d'urgence ».

<sup>578</sup> Simon PIRANI, 2018, *op. cit.*

<sup>579</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.7.

<sup>580</sup> Marc-Antoine EYL-MAZZEGA, *L'affaire Navalny signe-t-elle la mort du gazoduc Nord Stream 2 ?*, Institut français des relations internationales, 12 Octobre 2020, URL : L'affaire Navalny signe-t-elle la mort du gazoduc Nord Stream 2 ? | IFRI - Institut français des relations internationales

<sup>581</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, pp.136-138. Une sous-partie concernant la subsidiarité européenne dans le dossier NS2 est disponible plus loin.

<sup>582</sup> Céline MARANGE, Angélique PALLE et Sami RAMDANI, *op. cit.*

<sup>583</sup> Il n'est pas soutenu ici que la définition de ce terme ait pu évoluer depuis 2015.

<sup>584</sup> Andreï MANOILO et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>585</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Renewables 2020 Analysis and forecast to 2025*, *op. cit.*

<sup>586</sup> Céline BAYOU, *op. cit.* Il faut reconnaître un énorme biais pour M. Schröder, qui après son mandat est devenu un cadre supérieur de *Gazprom*.

<sup>587</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>588</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « European gas storage : backhaul helps open Ukrainian safety valve », *op. cit.*

Ainsi l'impression que l'Allemagne néglige les intérêts communs pour favoriser ses intérêts nationaux sur les questions d'énergie<sup>589</sup>, ne serait pas en contradiction avec la solidarité énergétique. En effet, il n'y a pas d'urgence dans le cas de NS2, et donc pas de raison, suivant cette définition, d'invoquer la solidarité énergétique. Il reste néanmoins que certains mécanismes pourraient être mieux utilisés pour renforcer cette définition de la solidarité, par exemple le renforcement de la règle *use it or lose it*, introduit sur le marché en 2016<sup>590</sup>. C'est une solution que pousse particulièrement le *Gas Coordination Group*, l'organe de gestion des interconnexions transfrontalières promu par la Commission européenne<sup>591</sup>. Cependant, cela n'empêcherait aucunement le projet NS2.

Selon la définition choisie, NS2 est donc soit un projet légitimement insupportable, soit n'a absolument aucun rapport avec la solidarité énergétique. La perception de la Russie diverge aussi beaucoup, passant d'un agent anti-Union européenne, à un simple acteur d'un marché libéralisé. La question qui se pose donc à l'Union de l'énergie, au travers de cette définition, est celle de la hiérarchie entre la valeur symbolique de son unité et l'économie, dans la coopération avec la Russie<sup>592</sup>. Il faut souligner que la position même de l'Union de l'énergie est complexe, étant donné que ce nouvel acteur ne modifie rien aux compétences de l'UE et de ses membres.<sup>593</sup> Cependant, cette Union est aussi un acteur précieux dans la capacité de négociation avec la Russie, si elle en a le pouvoir<sup>594</sup>. Il est possible de supposer une évolution de la définition de la solidarité énergétique. Dans cette idée, elle évoluerait d'une solidarité « en cas d'urgence » à une solidarité en tout temps et tous sujets. Le problème étant que cette évolution n'est manifestement pas perçue de la même manière en Allemagne et en Pologne. C'est cette absence de consensus qui explique, en partie, cette opposition intra-européenne sur la question NS2.

#### B) *Le point de vue des anciens pays du bloc de l'Est et la sécurité énergétique*

Le second point non économique de l'argumentation contre le projet NS2 est la sécurité énergétique. Cet argument est probablement celui qui est le plus poussé, toujours par les pays opposés au projet. C'est aussi celui qui fait le plus entrer les sentiments de chaque pays et nation dans la question énergétique, surtout quand des pays comme la Pologne ont un fort ressentiment à l'encontre de la Russie<sup>595</sup>. Comme nous l'avons fait pour la solidarité énergétique, il faut faire un effort de définition concernant la sécurité énergétique, qui est une notion extrêmement complexe. En effet, il n'existe pas de définition claire et précise, et surtout universelle<sup>596</sup>. Chaque pays promeut donc une définition en fonction de son approche et de sa situation. Par exemple, la sécurité entendue ici a-t-elle pour objectif de minimiser la vulnérabilité des systèmes clefs, ou d'assurer un approvisionnement stable et régulier ? La définition communément acceptée est celle-ci : la sécurité énergétique signifie la disponibilité physique d'énergie ininterrompue à un prix accessible et respectant les normes environnementales<sup>597</sup>. Cependant, cette définition ne prend pas en compte le pan stratégique du commerce de l'énergie. Ce côté stratégique est compris dans deux perspectives :

Premièrement, la géopolitique joue pour beaucoup pour définir la sécurité énergétique. Étant donné que les sources d'énergies fossiles sont très concentrées dans peu de régions, et ne sont pas renouvelables. 80 % du gaz est sur le territoire de seulement 13 pays, dont 48,3 % au Moyen-Orient. Beaucoup de ces ressources sont dans des pays instables politiquement, ou qui représentent un risque, par exemple d'utiliser

<sup>589</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>590</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.24. La règle *use it or lose it* (UIOLI) dispose que les capacités non utilisées en matière de gaz doivent être remise sur le marché.

<sup>591</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.27-28.

<sup>592</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>593</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.112-113.

<sup>594</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.15.

<sup>595</sup> Irina KOBRINSKAYA, « Love and hate Polish-Russian relations marred by Russian unpredictability and EU and NATO uncertainty », in AEI, URL : Love and hate Polish-Russian relations marred by Russian unpredictability and EU and Nato uncertainty | American Enterprise Institute - AEI (aei.org)

<sup>596</sup> Volkan S. EDIGER, John V. BOWLUS et Mustafa AYDIN, *op. cit.*

<sup>597</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.8. Cette définition est une traduction de celle de l'AIE, disponible ici : *Energy Security – Topics*, Agence Internationale de l'Énergie, 2021, URL : Energy security IEA (iea.org)

politiquement sa production d'énergie. Finalement, de nombreux acteurs du secteur de l'énergie sont étatiques, ce qui mêle donc décisions de marché et les politiques/idéologies.

Il faut aussi rappeler que l'énergie est une marchandise sur un marché. Ici, la sécurité énergétique est donc définie comme un besoin de disponibilité réelle et de stabilité des prix, dans un pur calcul économique. De ce point de vue, la libéralisation devrait être continuée, car un marché plus libéralisé permettrait de stabiliser les prix<sup>598</sup>.

De manière générale, il apparaît clairement que la définition même de la sécurité énergétique est sujet à controverse. De plus, les réalités ayant une influence sur l'énergie sont très diverses. Ils peuvent être politiques et discrets, c'est-à-dire qu'un acteur fait un choix qui peut minimiser la sécurité énergétique d'autres acteurs, particulièrement entre États. D'autres évènements peuvent avoir des conséquences sur l'énergie, qui sont définies comme systémiques et générales. Par exemple, le changement climatique touche l'ensemble des acteurs, même si à différentes intensités. C'est un danger systémique dont aucun acteur n'est directement ou totalement responsable<sup>599</sup>.

La sécurité énergétique dépend aussi largement de la source d'énergie dont il est question. Par exemple, le pétrole est un vecteur d'insécurité du point de vue de l'offre et de la demande à l'échelle régionale. À l'inverse, le charbon est beaucoup plus disponible, et donc plus sécurisant d'un point de vue régional. Cependant, le charbon a un coût climatique bien supérieur. La nucléaire porte le risque d'accident, mais est un apport stable, à l'inverse des sources renouvelables. Le gaz est en général transporté par des constructions physiques long terme, changer de partenaire coûte cher et est chronophage, ce qui crée un effet de *lock-in*<sup>600</sup>. Cet effet peut créer une interdépendance<sup>601</sup>.

Il apparaît clairement que la définition de sécurité énergétique est extrêmement complexe. Il semble donc logique que les politiques énergétiques le soient aussi. Selon Goldthau et Sovacol, il existe quatre grandes différences dans les politiques énergétiques<sup>602</sup> :

La complexité verticale. C'est l'idée qu'il existe de fortes interconnexions entre l'énergie et les autres secteurs de la vie, comme entre un choix de politique internationale et la capacité de production nationale.

La complexité horizontale se définit par l'ensemble des problèmes énergétiques qui concernent tous les niveaux et acteurs, du choix géopolitique à la facture de gaz d'un individu.

Il y a aussi les coûts de l'énergie, que ce soit économiquement, à l'investissement, mais aussi les externalités comme le climat, qui représentent un coût.

Pour finir, on trouve la dépendance aux liens/infrastructures créés que ce soient les centrales électriques ou les gazoducs.

Toutes ces distinctions, qui doivent être étudiées pays par pays, permettent de diviser les acteurs entre trois groupes : les *security communities* (absence de danger), les *security regimes* (danger, mais compensé par une interdépendance) et *conflict formation* (sentiment de peur)<sup>603</sup>. Ce classement est la conséquence de la définition même choisie par chaque acteur de la sécurité énergétique, et de sa situation. Si nous ne visons pas l'exhaustivité sur ce sujet, et ne détaillons pas le positionnement de chaque pays européen concernant la Russie, nous n'étudierons ici que quelques hypothèses. Il nous faut commencer logiquement par l'idée qui a le plus de poids médiatique de la sécurité énergétique en Europe (nous présenterons plus tard l'idée américaine de la sécurité énergétique). C'est la définition promue par la Pologne, pour qui NS2 est un danger géopolitique. Ce danger perçu est la conséquence d'un risque pour la sécurité énergétique, par la réduction des sources d'approvisionnement et le manque de diversification. Ces modifications de la relation russo-

<sup>598</sup> *Ibid.*

<sup>599</sup> *Ibid.*, pp.8-9

<sup>600</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 », *op. cit.*

<sup>601</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.4.

<sup>602</sup> *Ibid.*, p.7

<sup>603</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.7.

européenne provoqueraient une augmentation du pouvoir de la Russie sur les marchés européens du gaz. L'objectif sera ensuite de discuter cette vision, et de proposer d'autres points de vue de la sécurité énergétique dans le cadre de NS2. Comme dans la partie précédente, il est important de souligner que nous ne ferons ici qu'expliquer les positions des États, en se gardant de les justifier. Chaque pays a une politique qui lui semble légitime et logique, et ce mémoire n'est pas le lieu de la remise en question de ces politiques, ou de la promotion d'une définition plutôt que l'autre.

Si le sujet de la sécurité énergétique a toujours été présent dans la politique européenne de l'énergie, cette notion revient sur le devant de la scène après l'apogée des relations russso-européennes d'octobre 2000. Le thème de la sécurité énergétique était de manière générale moins présent tant que les relations russso-européennes étaient basées sur la définition de sécurité énergétique comme un apport stable, suffisant et à prix accessible. Cependant, tout ceci change à la suite de la période de crise sur le thème de l'énergie entre la Russie et les pays de transit, qui s'ouvre en 2006. C'est à ce moment-là qu'apparaît dans les pays intégralement, ou quasi intégralement, dépendant de la Russie, une véritable peur pour leur sécurité énergétique<sup>604</sup>. Ces crises (2006 et 2009 majoritairement) ont montré l'importante dépendance des pays de l'ex-bloc de l'Est<sup>605</sup>. Il y a donc pour certains pays européens une évolution de la définition, d'une énergie accessible en matière de coûts et de capacités à importer, à une nouvelle définition qui inclut la relation avec le pays producteur. C'est donc cette nouvelle définition qui prime, qui inclut une « absence de risque », voir même une « absence de peur »<sup>606</sup>. Cette évolution sémantique propose donc une sécurité énergétique, qui comprend l'ensemble des éléments de la première définition, étudie aussi le risque d'influence politique et de perturbation dans l'approvisionnement, en fonction de la relation entre les acteurs de l'accord. C'est donc l'opposition entre une définition de la sécurité comme la stabilité de la disponibilité théorique de gaz pour un marché, à une définition géopolitique. Si l'on doit prendre un exemple des risques géopolitiques soulevés, on peut souligner la capacité qu'aurait la Russie de ne livrer en Ukraine que le gaz acheté pour l'Ukraine (l'hypothèse zéro-transit). Dans ce cas, la Russie pourrait ne plus livrer du tout de gaz en Ukraine, sans influer sur ses exports vers les marchés majeurs d'Europe.

Cependant, il faut relativiser cette peur. Premièrement, grâce aux capacités d'imports par l'ouest de l'Ukraine, le pays ne manquerait pas subitement de gaz. Cet exemple est intéressant si on l'observe au prisme des deux définitions précédemment proposées. Avec la définition d'un apport stable de gaz, si les volumes disponibles en Ukraine ne sont pas modifiés alors il n'y a pas de danger pour la sécurité européenne. Avec la définition géopolitisée, on voit plutôt le risque d'une manipulation des marchés gaziers pour déstabiliser le pays, au travers d'une hausse du coût du gaz par exemple. L'autre argument utilisé en général pour minimiser cette peur est le fait que l'Europe a déjà fait plier la Russie sur de nombreux sujets concernant l'industrie du gaz<sup>607</sup>. En effet, le Kremlin s'est aligné sur les prix du marché *spot* européens, la majorité des contrats ont été renégociés pour soustraire les clauses de type *take-or-pay*, ou encore celles de destination finale<sup>608</sup>. La longueur moyenne des contrats a elle aussi largement baissé, elle est de 14 ans en moyenne pour les contrats signés entre 2015 et 2018<sup>609</sup>.

Avec cette définition géopolitique, il y a une forte opposition au projet NS2 par les pays les plus dépendants de la Russie. En effet, la domination de *Gazprom* sur certains marchés nationaux est largement supérieure à sa part des imports européens de gaz (40%)<sup>610</sup>. Cette différence entre les Etats européens est extrêmement importante, et explique en partie la vision de *Gazprom* de chaque pays. Il existe une véritable peur d'une possible action de la Russie, au travers la situation de monopole de *Gazprom* dans certains pays.

<sup>604</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.111-127.

<sup>605</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.14.

<sup>606</sup> Volkan S. EDIGER, John V. BOWLUS et Mustafa AYDIN, *op. cit.*

<sup>607</sup> Yoran HENZLER et Luke ZAPOLSKI, *op. cit.*

<sup>608</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, « La confrontation des systèmes institutionnels dans les interdépendances gazières entre l'UE et la Russie : de la coopération aux conflits », in *Mondes en développement*, 2020, Vol. 190, pp.137-150, CAIRN, DOI : 10.3917/med.190.0137. Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>609</sup> Chi-Kong CHYONG, 2019, *op. cit.*

<sup>610</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.21.

Tableau 8 : Imports européens de gaz russe par pays<sup>611</sup>

European gas imports from Russia (billion cubic metres), share of total imports and gross domestic consumption (billion cubic metres)

Country	Imports from Russia					Russian share of total volume 2014	Gross domestic consumption 2014
	2000	2005	2010	2014	2015		
<i>Countries receiving their entire Russian gas imports via Ukraine</i>							
Italy	21.0	23.3	15.0	25.8	21.7	39%	60.3
Austria*	5.1	6.8	5.6	4.2	5.0	31%	7.7
Greece	1.5	2.4	2.1	1.7	2.0	57%	3.0
Bulgaria	3.3	3.0	2.6	2.8	3.1	94%	2.8
Czech Republic	7.2	7.1	7.5	0.8	0.9	87%	7.4
Romania	3.4	5.3	2.2	0.5	0.3	4%	11.1
Slovenia	0.6	0.7	0.5	0.4	0.5	37%	0.7
Slovakia	7.0	7.4	6.1	4.4	3.8	105%	4.5
Serbia	1.1	2.1	1.8	1.5	1.9	70%	1.9
Croatia	1.1	1.1	1.0	0.6	0.6	0%	2.4
Hungary	7.9	8.8	9.1	5.4	6.0	93%	8.3
<i>Countries receiving part of their Russian gas imports via Ukraine</i>							
France	12.0	9.5	7.5	7.6	10.5	14%	38.8
Poland	6.6	6.9	9.8	9.1	8.9	55%	16.0
Turkey	10.1	17.5	17.6	15.5	22.5	29%	47.8
<i>Countries receiving no Russian gas imports via Ukraine</i>							
Germany	34.7	38.2	34.0	40.3	47.4	38%	76.2
Finland	4.2	4.4	4.7	3.1	2.8	100%	3.0
Netherlands	0	4.4	4.0	4.7	8.4	6%	34.6
Denmark	0	0	0	0.4	0.7	0%	3.3
Estonia	0.8	1.0	0.7	0.4	0.5	100%	0.5
Latvia	1.4	1.8	1.1	1.0	1.3	72%	1.3
Lithuania	2.5	3.1	3.1	2.5	2.2	98%	2.5
United Kingdom*	0	3.8	10.7	15.5	22.5	18%	71.1

Ci-dessus, on peut observer le taux de dépendance des pays à la voie ukrainienne en matière d'import de gaz russe. La réduction de l'utilisation de cette voie est donc perçue comme une baisse de la sécurité énergétique de ces États. Ce tableau permet surtout d'observer la part russe dans le volume total utilisé en 2014 (au point donc le plus bas de la consommation de gaz russe). On observe clairement que certains pays comme la Slovaquie (105 %), la Bulgarie (94 %), la Hongrie (93 %), la Tchéquie (87 %), la Serbie (70 %), la Grèce (57 %), la Pologne (55 %), la Finlande (100 %), l'Estonie (100 %), la Lituanie (98 %) et la Lettonie (72 %) sont largement au-dessus de la barre des 50 % de dépendance à *Gazprom* en matière de gaz, peu importe la voie utilisée. À l'inverse, la majorité des pays les plus à l'ouest de l'Europe sont sous la barre des 40 %. C'est également le cas de la Roumanie (4 %) grâce à sa production domestique. Ce sont majoritairement dans ces pays à forte dépendance que l'on va trouver une opposition à NS2, sur le thème de la sécurité énergétique.

Nous prendrons ici l'exemple de la Pologne, qui s'est présentée dès l'annonce du projet de NS2 comme héritage de son opposition. À la suite à plusieurs tentatives de négociations du prix du gaz entre Varsovie et Moscou, la Pologne a décidé de largement diversifier ses imports de gaz, en accord avec la politique européenne précédemment présentée<sup>612</sup>. Le pays a fait de nombreux efforts pour diversifier ses apports gaziers, avec la création de nouveaux liens avec la Tchéquie et l'Allemagne, ou encore l'adaptation technique de *Yamal-Europe* pour permettre le *reverse-flow*. Cette dernière solution permettrait de fournir 10 mmca à la Pologne, soit 90 % des besoins annuels polonais. Cependant, il faut remarquer que cette solution permettrait probablement d'importer, en partie, du gaz russe. La création d'un nouveau terminal GNL à Swinoujscie a débuté en juin 2016, en plus du projet *Baltic pipe* précédemment mentionné sont de véritables solutions de

<sup>611</sup> *Ibid.*, p.21.

<sup>612</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

diversification. En somme, il n'apparaît pas qu'il existe un risque important pour la sécurité énergétique polonaise si l'on suit la première définition que nous avons fournie (quantité, régularité, coûts) <sup>613</sup>. Malgré cela, on observe une véritable opposition, simplement parce que la Pologne considère que NS2 comporte un risque géopolitique, qui est la seconde définition de la sécurité énergétique précédemment proposée. Cette opposition peut aussi être liée à une inquiétude sur la rentabilité de ces projets polonais face au gaz issu de NS2, particulièrement le terminal de Swinoujście <sup>614</sup>.

Ici, nous pouvons relever beaucoup de discours de responsables politiques polonais qui s'insurgent autant contre NS2, que contre la Russie en soi. C'est une opposition à cause de la relation entre la Pologne et la Russie, et sans implication avec une mise en péril de l'apport de gaz en Pologne. Witold Wasczykowski, ministre des affaires étrangères polonais, a déclaré en 2016 que la Russie était une menace pour l'Europe<sup>615</sup>, ou encore « Nous avons une guerre à nos portes » <sup>616</sup>. L'accusation est souvent faite contre le projet NS2 de renforcer « l'arme énergétique russe »<sup>617</sup>, dans l'idée d'une stratégie de guerre hybride de la Russie. De manière générale, il est assez marqué que le projet NS2 est devenu une question nationale d'affirmation politique pour la Pologne face à la Russie. Ce modèle politique intérieur a une large influence, surtout lorsqu'un personnage comme Adreszj Duda, président polonais, précise que NS2 n'est « pas nécessaire et politiquement mauvais » <sup>618</sup>. Dans cette idée de lutte, qui est autant un fait interne à la Pologne qu'un débat sur la relation russe-européenne, la Pologne s'autorise tous les arguments. Par exemple l'UOKiK (organisme polonais pour la concurrence), a souligné plusieurs fois que ce renforcement de *Gazprom* nuirait aux marchés européens, donc une argumentation purement économique. Cette vision est particulièrement soutenue par l'élite politique nationale <sup>619</sup>. D'autres arguments sont beaucoup plus lointains, et en appellent à l'histoire, comme lorsque des responsables politiques juxtaposent une critique de NS2 et une demande de dédommagement à l'Allemagne concernant la Seconde Guerre mondiale <sup>620</sup>. Cette référence à l'histoire n'est pas un fait isolé, nous l'avions vue par l'Allemagne pour promouvoir une nouvelle *Ostpolitik*, ces références sont néanmoins plus souvent utilisées pour critiquer Berlin. Par exemple, la Slovaquie a usé d'arguments historiques lorsque Robert Fico (alors chef du gouvernement slovaque) parlait de traîtrise concernant l'Allemagne. De même, le dirigeant d'*Eurstream* fustigeait les pro-NS2 comme « se comportant comme von Ribbentrop » <sup>621</sup>. La Russie a aussi porté une véritable « guerre mémorielle » à l'encontre de la Pologne ou de l'Ukraine <sup>622</sup>. Il faut rappeler ici que la Slovaquie a depuis mis de l'eau dans son vin face à la Russie et au projet NS2, tout comme la Hongrie qui se veut comme plus pragmatique <sup>623</sup>. C'est souvent cette approche pragmatique qui est poussée pour nier l'argument politique. Angela Merkel (hautement partiale sur ce sujet) s'exprimait ainsi au forum économique de Davos de janvier 2019 : « Je crois que nous devons admettre que si nous éliminons le charbon et l'énergie nucléaire, nous aurons besoin de plus de gaz naturel ». Elle présente la Russie comme une nécessité dans les apports de gaz européen, en évitant de mentionner la différence de voies <sup>624</sup>.

<sup>613</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.31-33.

<sup>614</sup> Ekaterina Andreïevna LITVINENKO, *op. cit.*

<sup>615</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, pp.553-554.

<sup>616</sup> *Ibid.*, p.553.

<sup>617</sup> Céline MARANGE, Angélique PALLE et Sami RAMDANI, *op. cit.*

<sup>618</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.32.

<sup>619</sup> *Ibid.*, p.32.

<sup>620</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.550.

<sup>621</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.30.

<sup>622</sup> Jean-Sylvestre MONGRENIER, « Défis, menaces et réponses : les échelles de la puissance », in *Géopolitique de l'Europe*, Paris, Presse Universitaires de France, « Que sais-je ? », pp.80-116, 2020, URL : Chapitre III. Défis, menaces et réponses : les échelles de la puissance | Cairn.info

<sup>623</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.30-31 et 34.

<sup>624</sup> Marc-Antoine EYL-MAZZEGA, *Nord Stream 2, nouvelle guerre froide énergétique*, Espace Média Institut français des relations internationales, 16 Septembre 2020, URL : Nord Stream 2, nouvelle guerre froide énergétique | IFRI - Institut français des relations internationales. « La polémique sur la provenance de notre gaz naturel est sans objet. Nous n'avons d'autre choix que de continuer à nous approvisionner en gaz naturel russe ». Angela Merkel.

Si *Nord Stream 2* est un élément de politique, de géopolitique, mené avec persévérance par la Fédération de Russie » comme le soutien Mateusz Morawiecki, c'est parce que cette infrastructure est perçue comme donnant de nouveaux leviers à la Russie<sup>625</sup>. Il faut donc observer les raisons pour lesquelles ce projet est perçu comme géopolitique. Premièrement, nous l'avons déjà souligné, la perte de transit est un affaiblissement dans la capacité de négociation face à la Russie. Ensuite, la baisse du prix du gaz russe augmente le coût comparatif des autres solutions, comme les investissements pour recevoir du GNL ou les nouveaux gazoducs en projet<sup>626</sup>. La Russie est aussi souvent accusée de décourager les nouveaux acteurs sur le marché européen, des dissuasions qui augmentent en réponse aux crises des années 2000<sup>627</sup>. Il existe aussi une critique concernant la diminution du nombre de routes pour le gaz russe, pour ne laisser au pire que les NS<sup>628</sup>, cependant cette hypothèse n'est pas observable au vu des projets promus par *Gazprom* (comme le *Turkstream*). Une autre critique stipule que NS2 permettrait à la Russie de cloisonner les marchés nationaux les plus dépendants<sup>629</sup>. Cependant, cette hypothèse semble plutôt datée, au vu des progrès faits par les différents systèmes type *reverse-flow*, présentés précédemment. Certaines critiques soulignent aussi que NS2 n'est pas un projet à fonction énergétique pour les élites russes, mais plutôt un moyen pour détourner de l'argent des fonds publics russes<sup>630</sup>. Ces critiques et ces peurs se retrouvent jusqu'aux documents de la Commission européenne, où l'on sent que la Russie a un poids bien à part dans les relations internationales européennes. Nous prendrons ici pour exemple un document de la Commission européenne, pour la stratégie européenne en matière d'hydrogène. Ce document soutient que l'hydrogène pourrait graduellement remplacer les imports d'énergie fossile grâce à des imports depuis la Norvège, le Maroc, l'Ukraine, l'Algérie, l'Egypte, les États-Unis, l'Australie ou le reste de l'Afrique. Si l'on peut débattre les capacités de certains pays à produire de l'hydrogène vert, il est surtout marquant que la Russie ne soit pas citée dans cette liste<sup>631</sup>. Pour finir, il y a l'idée que NS2 est une aide importante à la diplomatie et à l'économie russe. Néanmoins il faut souligner que cet argument est plus présent aux États-Unis qu'en Europe<sup>632</sup>. L'ensemble de ces arguments sont portés par des pays comme la Pologne ou l'Ukraine. Cependant, d'autres critiques n'apparaissent pas ici, et ne sont trouvables que dans certaines sources scientifiques. Par exemple, Céline Bayou observe qu'une arrivée potentielle de gaz de 110 mmca en Allemagne n'est pas véritablement ce que l'on conçoit aux premiers abords comme une diversification des sources d'énergie en Europe<sup>633</sup>. Si cette notion de diversification n'a pas le droit à sa partie propre<sup>634</sup>, il est intéressant d'observer que ce terme aussi pose question quant à sa définition. Par exemple, Céline Bayou soutient ici une diversification des portes entrées du gaz en Europe, alors que beaucoup entendent une diversification de la source du gaz. Il apparaît donc que si l'on choisit cette définition géopolitique de la sécurité énergétique, NS2 est en contradiction avec l'Union de l'énergie sur la diversification et la sécurité<sup>635</sup>. Ces peurs très présentes face à Moscou

<sup>625</sup> « Nord Stream 2 : l'office anti-monopole polonais inflige une amende record de 6,45 milliards d'euros à Gazprom », in *Connaissance des énergies*, *op. cit.*

<sup>626</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.29.

<sup>627</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.12

<sup>628</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.29.

<sup>629</sup> *Ibid.*, pp.22-24.

<sup>630</sup> Sergei GURIEV, « Le régime Poutine est fébrile et fait face à un défi sans précédent », in *L'invité des matins de France Culture*, France Culture, 7 Février 2021, URL : Sergei Guriev : « Le régime Poutine est fébrile et fait face à un défi sans précédent » (franceculture.fr)

<sup>631</sup> Frédéric SIMON, « Leaked: Europe's draft hydrogen strategy », in *Euractiv*. 18 Juin 2020, URL : LEAKED: Europe's draft hydrogen strategy (EURACTIV.com). Cette source comprend le document suivant : COMMISSION EUROPÉENNE, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Towards a hydrogen economy in Europe: a strategic outlook*, 2020.

<sup>632</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.28. Ici, l'argument est utilisé sous le prisme des pays d'Europe centrale et du sud. L'étude de Lang et Westphal ne prend pas en compte les Etats-Unis comme partie prenante dans le dossier NS2, il nous permet d'être le contre-exemple parfait.

<sup>633</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>634</sup> La question de la diversification des imports gaziers est en partie traitée dans la première partie. Nous avons déjà observé que l'Europe a assez peu de sources supplémentaires disponibles de gaz. De même l'option de l'import du GNL américain sera étudiée plus tard.

<sup>635</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.26.

donnent une véritable raison de s'opposer à NS2, si l'on choisit une définition géopolitique de la sécurité énergétique.

Il faut ici noter que cette géopolitisation de l'énergie ne concerne pas seulement le gaz, et dans la question du gaz, pas seulement la Pologne. Les pays baltes sont aussi en train d'essayer de se connecter au réseau électrique européen<sup>636</sup>, pour ne pas dépendre par exemple de la nouvelle centrale nucléaire biélorusse<sup>637</sup>.

Comme précisé plus haut, il n'y a pas qu'une définition unanime de la sécurité énergétique. Si l'on admet la définition non géopolitisée, on peut souligner que la sécurité de l'approvisionnement a perdu de son importance viscérale dans les délibérations internes de l'UE, loin de la grande vulnérabilité des années 2010<sup>638</sup>. Cette amélioration que certains chercheurs démontrent, est d'ailleurs la conséquence directe, en partie, de l'augmentation du nombre de gazoducs russes. La Commission européenne soulignait dans sa « Stratégie européenne pour la sécurité énergétique » de 2014 qu'il n'y a pas eu de perturbation durable de l'apport énergétique de l'UE depuis les années 1970<sup>639</sup>. De plus, on observe une hausse des capacités de stockage du gaz en Europe, et ces infrastructures sont précieuses, particulièrement pour limiter le risque d'un arrêt de l'approvisionnement<sup>640</sup>. Si l'on choisit la définition de la sécurité climatique<sup>641</sup>, alors NS2 est un sujet à débat, selon la stratégie choisie, comme nous le verrons dans la partie suivante.

Nonobstant, il faut souligner que la sécurité énergétique n'est pas un thème seulement européen. La Russie est elle aussi en quête d'une sécurité de demande, que lui fournit l'Europe. 71 % des exportations gazières russes sont destinées à l'UE en 2017, ce qui rend ce marché indispensable pour Moscou<sup>642</sup>. Le secteur des hydrocarbures représente 62 % exportations russes<sup>643</sup>. Évidemment, la sécurité énergétique d'approvisionnement et la sécurité de demande sont parfois liées, c'est ici le cas dans la relation russo-allemande<sup>644</sup>. Dans cette idée, NS2 permet à la Russie de s'assurer une présence importante sur le marché allemand, et donc les revenus liés<sup>645</sup>. Si l'on dépasse le secteur gazier, on peut observer que la Russie réalise 35 % de ses importations depuis l'Europe, ce qui représente 4,1 % des exports européens. De plus, 42 % des exports russes sont dirigés vers l'Europe. Pour ajouter à ces chiffres, l'Europe détient 75 % des IDE en Russie. Ainsi, on observe que si l'on prend l'Europe comme un tout, il apparaît que la Russie est plus dépendante de l'Europe que l'inverse<sup>646</sup>. Il existe une véritable peur à Moscou de perdre l'apport en devises européennes<sup>647</sup>. C'est ce besoin de sécurité qui explique que longtemps la Russie, et avant elle l'URSS, cherchait à mettre en place des contrats à long terme, et des gazoducs (effet de *lock-in* précédemment cité). La fin des contrats, qui devraient totalement disparaître, à l'horizon 2030-2035<sup>648</sup>, rend le risque pour la

<sup>636</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.141.

<sup>637</sup> Julie GACON, « Qui a son mot à dire en Biélorussie ? », *op. cit.*

<sup>638</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.8.

<sup>639</sup> Martin RUSSEL, *La sécurité énergétique dans la politique extérieure de l'Union européenne*, ERPS Service de recherche du Parlement européen, Mars 2020, PDF : Russel NS2 (europa.eu)

<sup>640</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « European gas storage : backhaul helps open Ukrainian safety valve », *op. cit.* On peut aussi souligner que ces capacités de stockages permettent aussi de lisser la saisonnalité de la consommation de gaz sur l'année.

<sup>641</sup> Richard YOUNGS, « EU foreign policy and energy strategy: bounded contestation », in *Journal of European Integration*, 2020, Vol. 42, pp.154-155, URL : EU foreign policy and energy strategy: bounded contestation (tandfonline.com). Si l'on cherche à chiffrer ce stockage, il est estimé à 103mmc, dont 30mmc en Ukraine. Selon OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « European gas storage : backhaul helps open Ukrainian safety valve », *op. cit.*

<sup>642</sup> Catherine LOCATELLI, *La Stratégie pétrolière et gazière russe vis-à-vis de l'UE et de la Chine*, GAEL, CNRS, UGA, 2018, URL : La stratégie gazière de la Russie (archives-ouvertes.fr)

<sup>643</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>644</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.9.

<sup>645</sup> Céline MARANGE, Angélique PALLE et Sami RAMDANI, *op. cit.*

<sup>646</sup> Cyrille BRET, « Union Européenne/Russie, les sanctions, et après ? », in *Policy Papers*, Mars 2021, Vol. 260, Institut Jacques Delors, pp.10-11, URL : Union européenne / Russie. - Institut Jacques Delors (institutdelors.eu)

<sup>647</sup> Roman VOLKOV, « L'Union européenne vue de Russie », in *Politique étrangère*, 2019, Vol. 2 (2), pp.143-156, URL : L'Union européenne vue de Russie (cairn.info)

<sup>648</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.23. Tableau des contrats actuels entre *Gazprom* et certains pays européens disponible en Annexe 26.

Russie encore plus grand, et pousse le pays à vouloir sécuriser plus de demande européenne<sup>649</sup>. Cette captation se fait par la multiplication des voies d'approvisionnement et par la mise en place de politiques pour être l'acteur le plus concurrentiel sur le marché européen. Pour la Russie, NS2 peut apparaître comme un moyen pour dépolitisier ses exports de gaz vers l'Europe, en évitant les pays de transit<sup>650</sup>.

Nous avons vu plus tôt que les différentes crises ont largement marqué l'idée de sécurité énergétique européenne. Il est possible de soutenir une idée semblable pour la Russie. Les conséquences de la Révolution orange en Ukraine ont démontré une faiblesse du modèle d'exportation russe. De manière générale, il y a un risque et un coût de transit<sup>651</sup>. Se diversifier (pour la Russie, cela signifie augmenter les voies), c'est diminuer ce risque par une perte de monopole du transit ukrainien<sup>652</sup>. Après cette première crise de 2006, la Russie s'est rendu compte de l'importance de sa dépendance à des pays dont l'amitié n'est pas immuable<sup>653</sup>. Jusqu'aux début des années 2000, et le début de la diversification des voies d'exports, plus de 80 % des exports russes vers l'Europe transitaient par l'Ukraine<sup>654</sup>. De plus, la Russie a toujours considéré la stabilité de ses exports d'hydrocarbures comme sa première qualité dans sa relation avec l'Europe<sup>655</sup>. Tout comme *Yamal-Europe* avait pour objectif de briser le monopole de transit ukrainien, les projets NS veulent se défaire de ce qui est perçu comme un oligopole polono-ukrainien<sup>656</sup>. De manière générale, s'assurer d'avoir plusieurs voies d'acheminement est perçu comme une sécurité pour l'industrie du gaz russe.

La Russie est très critique de la gestion ukrainienne du gaz. Moscou, et de nombreux chercheurs soulignent que le secteur est gangréné par la corruption, en plus d'un très mauvais entretien par *Nafitogaz*. La Russie reproche aussi une utilisation politique du gaz en Ukraine, comme à la suite des critiques face à Viktor Medvedchouk, oligarque ukrainien pro-russe. En plus, Moscou dénonce les interventions internationales en Ukraine, comme celle du fils de l'actuel président des États-Unis Joe Biden, dans la réorganisation d'une entreprise du secteur énergétique. S'il est évident que ces critiques sont largement partiales de la part de Moscou, il n'empêche que Kyiv, comme Moscou utilise logiquement le gaz comme un outil politique<sup>657</sup>.

L'ensemble de ces recherches pousse à avoir un regard critique sur des tentatives de définition, comme au travers de l'« Indice Normandie »<sup>658</sup>. Cet indice propose un classement des menaces à la paix européenne en 2016, et place la sécurité énergétique au premier rang de ces dernières<sup>659</sup>. Cependant, si l'on observe plus précisément cet indice pour la sécurité énergétique, on remarque qu'il est le résultat d'une transformation du taux de dépendance énergétique en un indice de danger pour la sécurité énergétique<sup>660</sup>. Cet indice n'est aucunement pondéré par l'interdépendance par exemple dans la relation russo-européenne, ou par la différence de relations entre UE et Norvège, et UE et Russie. Cet indice surestime largement l'importance de la dépendance européenne, qui ne peut être la seule composante de la sécurité énergétique.

Pour conclure cette partie sur la sécurité énergétique européenne, comme la solidarité en somme, c'est encore une fois une question de définition nationale qui modifie le rapport au projet NS2. De manière générale, la hiérarchie au sein du « triangle énergétique » (sécurité, compétitivité, soutenabilité) est du ressort des États membres<sup>661</sup>. Il y a donc une divergence entre les acteurs souhaitant éviter le manque, la volatilité

<sup>649</sup> Cette sécurisation de parts de marchés européen se fait à la fois par la construction d'infrastructures (NS2), l'adaptation aux normes du marché européen (marché *spot*), le développement de nouvelles technologies (hydrogène ou GNL).

<sup>650</sup> Stanislav Z. ZHIZNIN et Vladimir M. TIMOKHOV, *op. cit.*, pp.25-42.

<sup>651</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.10.

<sup>652</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>653</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, pp.210-211.

<sup>654</sup> Chi-Kong CHYONG, 2014, *op. cit.*

<sup>655</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>656</sup> Hans-Jochen LUHMANN, *op. cit.*

<sup>657</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>658</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>659</sup> Martin RUSSEL, *op. cit.*

<sup>660</sup> Etienne BASSOT et Monika NOGAJ, *Évaluer les menaces à la paix et à la démocratie au niveau mondial, Introduction à l'Indice Normandie*, EPRS, Service de recherche du Parlement européen, Mai 2019; PDF : Bassot-Nogaj NS2 (europa.eu)

<sup>661</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.26-27.

des prix ou encore les coûts politiques. Sur le thème NS2, nous trouvons l'Allemagne plus libérale, alors que les pays d'Europe médiane voient une vague de renationalisation des industries gazières<sup>662</sup>. Cette grille de lecture se retrouve chez de nombreux acteurs, d'un ouest européen plus libéral et qui voit le pan économique de NS2, face à un centre-est européen plus géopolitique<sup>663</sup>. La question qui se pose ici est celle de la création d'une perception unie en Europe de *Gazprom* : fournisseur fiable de gaz ou instrument du Kremlin<sup>664</sup> ? La réponse à cette question, et à celle de la définition, explique probablement la différence de point de vue entre les auteurs. C'est pour cela que certains auteurs prédisent un retour à la sécurité énergétique pré-2004 pour l'est de l'Europe<sup>665</sup>, alors que d'autres observent une amélioration de la sécurité énergétique européenne<sup>666</sup>. De nombreux acteurs veulent aussi lier la sécurité européenne et la sécurité énergétique. D'autres soutiennent qu'à trop se concentrer sur les questions liées aux imports de l'Union européenne, il est trop souvent oublié que les efforts les plus efficaces sont à produire à l'intérieur de l'Union<sup>667</sup>. Une critique souvent adressée au sujet de la peur stratégique de ces pays est que ces dilemmes de sécurité stratégique devraient être résolus par de la sécurité, au lieu d'user de réglementations<sup>668</sup>. L'idée sous tendue ici est qu'une sensation de menace devrait connaître une réponse dans les budgets militaires, ou de cyberdéfense, et non au travers de nouvelles lois.

## 2) La complexité du point de vue européen

Les gazoducs sont dans une large mesure internationaux, et donc sujets à de nombreuses lois différentes (nationales ou internationales). Les négociations intergouvernementales sont souvent longues et complexes, chaque pays souhaitant faire respecter son droit dans le sens de ses intérêts<sup>669</sup>. Il faut d'ailleurs souligner qu'assez peu de projets deviennent une réalité, lorsqu'on les compare au nombre de projets. Les réglementations environnementales peuvent aussi ralentir les projets, comme nous l'avons vu pour la construction des NS, ou encore sur la question de la construction d'un gazoduc transcaspien<sup>670</sup>. Le seul traité international concernant les investissements gigantesques que sont les gazoducs internationaux date des années 1990 (1994 pour être précis), avec l'*Energy Charter Treaty*<sup>671</sup>. La temporalité est importante, car ce traité est signé peu après la fin de l'URSS, et avant la prise de conscience mondiale de l'impact climatique de l'anthropocène. À l'époque, il apparaît assez clairement que son objectif est de réguler les échanges gaziers entre l'Europe et la Russie. Moscou a certes signé, mais n'a jamais ratifié cet accord, et s'en est même retiré en 2010, sous prétexte que les investissements russes, et en Russie, ne doivent pas soumis à des normes internationales<sup>672</sup>. On observe donc le même flou légal que pour les définitions de la partie précédente. La vaste majorité des gazoducs européens sont la conséquence d'accords uniques et intergouvernementaux<sup>673</sup>.

C'est dans ce flou que la Commission européenne va tenter de gagner du pouvoir. L'autorité de la Commission européenne a toujours dépendu de la légitimité estimée de ses membres<sup>674</sup>. Au travers de la thématique énergétique, la Commission européenne souhaite dépasser cette légitimité externe, pour obtenir une légitimité en soi. Il existe deux hypothèses concernant la contestation sur la question énergétique en Europe. La première voudrait que le degré de contestation au sein des débats de politique étrangère et de

<sup>662</sup> *Ibid.*, p.35.

<sup>663</sup> *Ibid.*, p.27.

<sup>664</sup> *Ibid.*, p.27.

<sup>665</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>666</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*

<sup>667</sup> Peter ZENIEWSKI, *op. cit.*

<sup>668</sup> Céline BAYOU, *op. cit.* Nous verrons dans la partie suivante l'ensemble des réglementations mises en place par l'Union Européenne, principalement sous l'influence de la Commission.

<sup>669</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.10.

<sup>670</sup> Dans l'accord d'août 2018, les pays littoraux ne mettent qu'une seule limite à la construction d'un gazoduc dans le fond de la Caspienne : que l'ensemble des acteurs le jugent comme écologiquement acceptable, *Convention on the Legal Status of the Caspian Sea*, President of Russia, 12 Août 2018, URL : Convention on the Legal Status of the Caspian Sea (kremlin.ru)

<sup>671</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.8.

<sup>672</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.36.

<sup>673</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.9.

<sup>674</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.122-123.

sécurité de l'UE conditionne le degré d'opposition sur la question énergétique<sup>675</sup>. L'autre hypothèse suppose que les acteurs étant membres d'un même ensemble (UE), il n'y a donc qu'une « contestation limitée » de possible<sup>676</sup>. La Commission européenne se veut justement l'arène de cette contestation limitée dans les limites qu'elle fixe. Il y a donc une volonté d'affirmation autant extérieure, face à des pays non-membres, qu'intérieure.

Cette affirmation passe par exemple par le *Green Paper* (2006) de la Commission qui statue sur les objectifs européens en matière d'énergie : la compétitivité, la soutenabilité, la sécurité énergétique, mais aussi une stratégie externe unie et cohérente<sup>677</sup>. Cette dernière proposition n'est pas innocente, étant donné que la Commission européenne estime être la seule institution garante de cette cohérence européenne. La directive EC-2009-73 est probablement la plus importante des mesures de la Commission européenne de début du millénaire dans notre cas, et sera étudiée plus tard. En 2014, huit objectifs sont à nouveau proclamés, principalement dans un effet d'annonce face au conflit russe-ukrainien, reprenant largement des idées déjà promues par la Commission européenne précédemment<sup>678</sup>.

Concernant plus particulièrement NS2, nous devons faire un bref effort de chronologie dans les choix de la Commission européenne. Il faut souligner aussi que cette organisation a toujours été perçue comme hostile au projet. Nous reprendrons ici la chronologie proposée par De Jong et Van de Graaf (2020)<sup>679</sup>. Dans un premier temps, ce sont les acteurs nationaux qui se sont opposés à *Gazprom*. L'UOKiK (office contre le monopole polonais) a, par exemple, infligé une amende de plus de six milliards d'euros à *Gazprom* pour « avoir créé une coentreprise sans son accord »<sup>680</sup>. Cette agence anti-monopole stipule que « Conformément à la décision du président de l'Office de la concurrence et de la protection des consommateurs, les entités sont tenues de résilier les accords conclus pour financer le gazoduc *Nord Stream 2* ». *Gazprom* a répondu à cette amende par le fait que *Nord Stream AG* n'est pas une coentreprise, mais une filiale de l'entreprise russe avec un financement par emprunt tout à fait légal<sup>681</sup>. Le montant de l'amende est jugé très important, et donc politique, par *Gazprom*. On peut citer la vice-présidente de la Commission européenne et commissaire à la concurrence Margrethe Vestager, qui avait souligné que de telles amendes étaient « très rares »<sup>682</sup>. À ce moment, la Commission européenne va tenter d'appliquer la *Gas Directive* (EC-2009-73) à NS2. Malgré l'avis négatif de son propre service légal, la Commission européenne demande à la *Bundesnetzagentur* de faire respecter à la partie offshore de NS2 le Troisième paquet énergétique. Cette stratégie est un échec, étant donné que l'office allemand refuse strictement<sup>683</sup>.

La seconde stratégie de la Commission européenne visait à se faire octroyer de nouveaux pouvoirs de négociations par les États membres. En effet, de juin à septembre 2017, la Commission européenne souhaitait un mandat pour négocier par elle-même avec la Russie un IGA (*Intergovernmental Agreement*). C'est le service juridique du Conseil de l'Europe qui a rejeté cette possibilité de mandat, vu comme contraire aux lois européennes<sup>684</sup>. Ce service juridique soulignait un « choix politique »<sup>685</sup>, contre le droit de chaque Etat

<sup>675</sup> Richard YOUNGS, *op. cit.*, pp.153-154.

<sup>676</sup> *Ibid.*, pp.154-155.

<sup>677</sup> *Ibid.*, p.26.

<sup>678</sup> *Ibid.*, pp.34-35. Voici la liste des objectifs de 2014 : une action immédiate pour l'hiver 2014/2015, renforcer les mécanismes d'urgence, se concentrer sur l'efficacité énergétique, plus d'intégration dans le marché interne, plus de production domestique, le développement technologique, diversifier les sources externes et améliorer la coordination interne et externe.

<sup>679</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*

<sup>680</sup> « Nord Stream 2 : l'office anti-monopole polonais inflige une amende record de 6,45 milliards d'euros à Gazprom », in *Connaissance des énergies*, *op. cit.*

<sup>681</sup> *Ibid.*

<sup>682</sup> *Ibid.*

<sup>683</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.* Voici l'opinion du service juridique, SERVICE JURIDIQUE DU CONSEIL. *Opinion 2017/094 (COD) concernant la proposition de directive du parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2009/73/EC concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel*, 1<sup>er</sup> Mars 2018, URL : COM/2017/0660 final - 2017/0294 (COD) (europa.eu)

<sup>684</sup> SERVICE JURIDIQUE DU CONSEIL, *op. cit.*, pp.6-7.

<sup>685</sup> *Ibid.*, p.7.

membre à décider de son propre *mix* énergétique et l'approvisionnement de celui-ci<sup>686</sup>. Dans la conclusion de l'avis du service juridique on peut lire :

« The Union does not have jurisdiction to apply energy law on unbundling, transparency, third-party access and regulated tariffs, which is unrelated to the economic exploitation of the EEZ, to pipeline crossing the EEZ of Member States. The application of the Gas Directive [2009/73/EC] would be contrary to Article 56 and 58 of UNCLOS as interpreted by the Court of Justice »<sup>687</sup>.

Il faut noter ici que la plupart des États membres s'étaient élevés contre l'idée de donner plus de pouvoirs à la Commission européenne, surtout en matière de gaz<sup>688</sup>. Cependant, cette stratégie n'a pas été menée en vain, étant donné que l'assemblée a obtenu un droit de regard sur tout accord bilatéral entre un Etat membre et un Etat tiers. Il faut souligner que ce « droit de regard » ne comprend aucun droit d'action clair sur l'énergie<sup>689</sup>. Il est d'ailleurs plus ou moins entendu que cette stratégie n'avait aucune chance de devenir une réalité, étant donné qu'aucun acteur n'y trouvait un intérêt<sup>690</sup>.

La dernière stratégie menée par la Commission européenne est celle qui a le plus duré dans le processus du projet : amender la Directive du Gaz (*Gas Directive*). Depuis novembre 2017, la Commission européenne a pour idée de modifier la loi européenne, de manière à mieux contrôler le marché du gaz européen<sup>691</sup>. Cette période forme le centre de notre développement sur l'affirmation de la Commission européenne<sup>692</sup>.

Il est estimé qu'il existe quatre grandes manières pour réguler l'énergie<sup>693</sup> :

Le premier suppose un pouvoir de régulation neutre par la loi. Ce modèle est très difficilement adaptable au cas de l'UE, étant donné qu'il suppose un accord de tous les acteurs sur les droits et devoirs de chacun. Or, nous l'avons vu, peu, voir aucun Etat membre ne souhaite déléguer la gestion de son *mix* énergétique.

Le deuxième s'appuie sur un pouvoir de réglementation fort, ce qui est l'objectif actuel de la Commission européenne, qui souhaite devenir un organe reconnu de régulation (voire qui l'est déjà).

Le troisième est le pouvoir de marché. Cette logique a longtemps été défendue par la Commission européenne. Sur la question énergétique, il semble pertinent de se demander si c'est encore le cas.

Le quatrième outil est le pouvoir économique dur, par exemple lorsque l'acteur est dominateur sur un marché. Ce pouvoir n'est absolument pas applicable par la Commission européenne.

Apparaît dans cette brève chronologie un objectif d'affirmation de la Commission européenne sur le marché du gaz européen. Pour ce faire, Bruxelles dispose de deux stratégies. Nous allons donc voir les tentatives de la Commission européenne dans chacune de ces stratégies (devenir un pouvoir de régulation, promouvoir un pouvoir de marché), mais aussi les limites de ce pouvoir, avec le thème de la subsidiarité des pouvoirs en Europe. Pour finir, nous nous demanderons si la « Commission géopolitique »<sup>694</sup> a, ou non, les outils pour traiter d'affaires morales extérieures, comme « l'affaire Alexeï Navalny » en Russie.

L'expression « Commission géopolitique » apparaît pour la première fois le 10 septembre 2019, utilisée par la (future à ce moment) présidente de la Commission européenne Ursula von der Leyen<sup>695</sup>. L'expression

<sup>686</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.114-115.

<sup>687</sup> SERVICE JURIDIQUE DU CONSEIL, *op. cit.*

<sup>688</sup> Richard YOUNGS, *op. cit.*, p.150.

<sup>689</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.7.

<sup>690</sup> Severin FISCHER, « Lost in regulation : The EU and Nord Stream 2 », *op. cit.*

<sup>691</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.7.

<sup>692</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.29.

<sup>693</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, p.119.

<sup>694</sup> Michaël MALHERBE, « Danger sur la "Commission géopolitique" », in *Dérypter la communication européenne*, 10 Février 2020, URL : Danger sur la « Commission géopolitique » | Dérypter la communication européenne (lacomeuropeenne.fr)

<sup>695</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *La Commission von der Leyen: pour une Union plus ambitieuse*, Communiqué de presse, 20 Septembre 2019, URL : La Commission von der Leyen: pour une Union plus ambitieuse (europa.eu)

exacte utilisée alors est « La Commission que je présiderai jouera un rôle géopolitique ». On peut trouver la justification de cette notion de « Commission géopolitique » dans la lettre de mission de la présidente de la Commission européenne Ursula von der Leyen à son vice-président Josep Borrell :

« We must also be aware that our internal and external work are two sides of the same coin. What we do at home will affect our place in the world and will shape relations with our strategic partners and competitors. This is why we must be a Geopolitical Commission »<sup>696</sup>.

Cette justification, et l'objectif affirmé, est loin de convaincre tous les observateurs<sup>697</sup>.

#### A) Les positions historiques de la Commission

La Commission a toujours essayé de créer un marché du gaz unique et libéralisé à la base de 28 systèmes différents<sup>698</sup>. C'est d'ailleurs un des grands échecs de l'Allemagne de ne pas avoir fédéré plus de pays en Europe sur la question NS2<sup>699</sup>. En plus de ces systèmes différents, il faut compter des points de vue et des politiques internes qui divergent aussi, particulièrement depuis les extensions successives de l'Union européenne à l'ex-bloc de l'Est. La politique de libéralisation de la part de la Commission européenne dans les années 1990 et 2000 a laissé place à une politique plus volontariste.

Dans notre cas, nous allons tâcher d'observer deux fils rouges de la Commission européenne. Le premier concerne son affirmation graduelle depuis 2009 dans le secteur du gaz, qui est souvent analysé comme en opposition à *Gazprom*. Cependant, comme nous l'avons souligné quelques lignes plus tôt, la Commission européenne s'est toujours targuée de promouvoir la libéralisation des marchés européens. Il va donc falloir observer si cet objectif premier est toujours, ou non, sur l'agenda du gaz au sein de l'Union européenne.

a. L'opposition à Gazprom : EC-2009-73, etc<sup>700</sup>.

La Charte européenne de l'énergie de 1998 vise à protéger le marché européen contre les abus de position dominante des producteurs, tout comme le faisait celle de 1994<sup>701</sup>. Ces deux tentatives ont été rejetées (à plus ou moins court terme) par la *Douma* russe, qui a toujours vu les hydrocarbures comme un outil stratégique<sup>702</sup>. Ainsi débute un cycle d'opposition entre *Gazprom* et la Commission européenne. Si cette dernière n'a pas de pouvoir législatif, c'est elle qui est pointée du doigt, par l'ensemble des acteurs, à chaque décision sur le marché du gaz. Premièrement, parce que la Commission européenne est responsable de l'application des lois européennes, et donc dans notre cas des exemptions à ces réglementations.

Nous verrons ici quelques grands événements dans la relation entre *Gazprom* et la Commission européenne, nommément la *Gas Directive*, EC-2009-73, et par exemple ce qu'est la *Gazprom clause*<sup>703</sup>. Il sera aussi question son amendement de 2019<sup>704</sup>. Grâce à ces deux exemples nous verrons qu'il existe une véritable tentative de

<sup>696</sup> Ursula VON DER LEYEN, *Mission Letter*, Commission européenne, p.5, 1<sup>er</sup> Décembre 2019, URL : mission-letter-josep-borrell-2019\_en.pdf (europa.eu)

<sup>697</sup> On peut citer Florien LOUIS, « Quatre problèmes géopolitiques de la Commission géopolitique », in *Le Grand Continent*, 8 Septembre 2020, URL : Quatre problèmes géopolitiques de la Commission géopolitique - Le Grand Continent ou encore Pierre MIREL et Xavier MIREL, « Les défis et contraintes d'une "Commission géopolitique" pour une souveraineté européenne », in *Question et Entretiens d'Europe*, 25 Avril 2020, URL : Des défis et contraintes d'une « Commission géopolitique » pour une souveraineté européenne (robert-schuman.eu)

<sup>698</sup> Yoran HENZLER et Luke ZAPOLSKI, *op. cit.*

<sup>699</sup> « US sanctions against Germany : How dangerous is Nord Stream 2 », in *DW News*, *op. cit.*

<sup>700</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, pp.5-6.

<sup>701</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, p.211.

<sup>702</sup> On relèvera ici que Berlin et Moscou soutiennent l'inverse concernant NS2.

<sup>703</sup> Définition disponible dans le glossaire.

<sup>704</sup> Pour plus de précision dans la liste des amendements, elle est disponible dans : *2017/024 (COD) de l'Union européenne*, Union Européenne, 5 Avril 2019, URL : EUR-Lex — 32019L0790 (europa.eu)

la part de l'UE de forcer la Russie à jouer selon les règles d'un marché intérieur européen économiquement et politiquement libéral<sup>705</sup>.

Le *Third internal market package* est publié en 2009, et comporte deux textes particulièrement importants pour le gaz en Europe. Le premier est la régulation EC-2009-715 sur les conditions d'accès au réseau gazier européen. Ce texte est assez technique et ne sera donc pas explicité ici. La seconde régulation se révèle bien plus débattu, au vu de ses implications très importantes : l'EC-2009-73, ou *Gas Directive*. Cette directive affirme trois grandes règles. La première de ces règles est la transparence concernant la gestion des contrats gaziers, assez évidente et très peu polémique. Les deux suivantes sont bien plus problématiques, surtout pour un géant de l'industrie comme *Gazprom*. En effet, l'accès au tiers<sup>706</sup> (*third party access*) suppose que les gestionnaires/propriétaires doivent proposer, en général sur un marché aux enchères, les capacités de transports de leurs gazoducs. C'est cette clause qui met fin à la stratégie *downstream*<sup>707</sup> de *Gazprom*<sup>708</sup>. Ainsi, il n'y aurait plus de monopole d'une entreprise sur un gazoduc étant donné qu'il est « libre » d'accès à tous. Il est vrai qu'il existe parfois un monopole naturel des gazoducs, que cette régulation a en partie réglé<sup>709</sup>. L'accès au tiers est géré selon le code de l'ENTSOG (*European Network of Transmission System Operators for gas*), qui vérifie l'allocation des capacités de transport, les modalités de coopération transfrontalières ou encore les procédures tarifaires<sup>710</sup>. Le tout en collaboration avec l'Agence de Collaboration des Régulateurs Energétiques (ACER), mise en place en 2009, pour la collaboration énergétique transfrontalière<sup>711</sup>. Le tout se trouve sous le contrôle de la Commission européenne. Cependant, c'est la troisième règle qui est la plus controversée, et qui est souvent perçue comme tournée à l'encontre de *Gazprom* : la séparation entre producteur et transporteur de gaz (*unbundling*). C'est l'une des rares fois dans ce travail où l'on peut dire que l'ensemble des observateurs s'accordent sur le fait que l'objectif de cette clause était de s'opposer à *Gazprom*<sup>712</sup>. En effet, à ce moment, *Gazprom* possède entièrement ou en partie de nombreux gazoducs dans l'ancien bloc de l'Est, par exemple en Biélorussie à la suite des tensions de 2008. L'idée derrière cette séparation est donc d'imposer à *Gazprom* de céder de nombreuses possessions, dans le réseau gazier européen. À l'époque, une *Gazprom clause* a même été discutée pour limiter les investissements directs étrangers de pays non européens en Europe. Même si cette *Gazprom clause* n'a jamais été mise en place, elle permet de donner une idée des objectifs derrière la *Gas directive*<sup>713</sup>. C'est ainsi que prend fin la stratégie de *downstream* de *Gazprom*<sup>714</sup>. Cette politique du groupe russe voulait qu'en s'assurant de posséder les gazoducs qui transportent son gaz, l'entreprise s'assurerait une sécurité dans ses échanges avec l'Europe. Cependant, du point de vue européen, l'entreprise russe concentrerait beaucoup trop d'actifs dans le secteur du gaz européen. Il faut ici rappeler aussi la situation politique internationale, en plein cœur des révoltes de couleur, et d'un mouvement d'adhésion à l'UE de l'espace anciennement membre du bloc de l'Est. Évidemment, *Gazprom* a réagi vigoureusement face à cette Directive. L'opérateur russe la qualifie de « Directive *Gazprom* », avant de s'y plier et de céder de ses parts dans de nombreux gazoducs européens<sup>715</sup>.

Si cette directive EC-2009-73 concerne la Commission européenne, qui n'a pourtant pas de pouvoir législatif, rappelons-le, c'est parce que la Commission européenne l'a largement promue. De plus, la Commission européenne est responsable de son application incroyablement complexe. Pour observer cela, nous avons choisi d'observer le cas du gazoduc OPAL, qui est la continuité de NS1 en Allemagne (avec le NEL). OPAL est la propriété de la coentreprise (*joint venture*) *WIGA Transport Beteiligung-GmbH ne Co. KG*, détenue par *Wintershall* (50,02 %) et *Gazprom* (49,8 %). WIGA est aussi propriétaire du réseau *Cascade* et du

<sup>705</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.7.

<sup>706</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>707</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>708</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, 2019, *op. cit.*

<sup>709</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas? », *op. cit.*

<sup>710</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.12

<sup>711</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.1.

<sup>712</sup> Voir par exemple : Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.14.

<sup>713</sup> *Ibid.*

<sup>714</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, p.251.

<sup>715</sup> *Ibid.*, p.252

NEL<sup>716</sup>. Le gazoduc respecte donc les règles européennes, étant donné que *Gazprom* n'en est pas actionnaire majoritaire.

Étant donné que *Gazprom* est le seul fournisseur de gaz ayant la possibilité d'importer du gaz à Greifswald (fin de NS1, début d'OPAL), le consortium a rapidement demandé une exemption aux règles européennes d'accès au tiers, dès 2009. La *Bundesnetzagentur* avait accordé une exception à *Gazprom* pour une utilisation complète d'OPAL, qui a été rejetée une première fois par la Commission européenne, pour des raisons de sécurité et de préservation de la concurrence<sup>717</sup>. Un second accord entre la *Bundesnetzagentur* et *Gazprom* pour une utilisation totale d'OPAL a lieu le 31 octobre 2013. Cet accord stipulait que 50 % des capacités du gazoduc étaient réservées à la firme russe, et que les 50 % restant seraient mis aux enchères<sup>718</sup>.

Carte 12 : Réseau de gazoducs OPAL<sup>719</sup>

**Figure 13: The OPAL pipeline**



Source: OPAL Gas Transport<sup>720</sup>

Il faut souligner que *Gazprom* était le seul fournisseur à Greifswald, la concurrence à ces enchères était limitée. Bien que cette solution ait été trouvée en présence de représentants de la Commission européenne, cette dernière ne donne pas son accord pour sa mise en place en mars 2014. La situation était alors extrêmement tendue à cause de la crise russo-ukrainienne, et *Gazprom* se retira de cet accord en décembre 2014<sup>721</sup>. Les capacités d'utilisation d'OPAL retombent donc à 50 %, soit 18 mmca, limitant par la même occasion l'utilisation de NS1. La situation n'évolue pas jusqu'en octobre 2016, où la Commission européenne modifie les règles d'accès à OPAL, permettant à *Gazprom* d'utiliser jusqu'à 80 % d'OPAL (50 % d'origine, plus une autorisation de 30 % accessible par un système d'enchères)<sup>722</sup>. Sachant que si l'enchère de base de *Gazprom* est acceptée par l'ensemble des acteurs d'OPAL, l'entreprise russe peut utiliser OPAL à 100 %, le « prix de base » doit être renégocié régulièrement<sup>723</sup>. Cet accord devait théoriquement courir jusqu'en 2033. Il a permis une utilisation à 93 % de NS1 en 2017, en hausse de 13 % par rapport à l'année

<sup>716</sup> Lydia WOELLWARTH, (2019, 10 septembre). « PGNiG: Poland wins OPAL gas pipeline case », in *World Pipelines*, 10 Septembre 2019, URL : PGNiG: Poland wins OPAL gas pipeline case (worldpipelines.com)

<sup>717</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.16.

<sup>718</sup> *Ibid.*, p.16.

<sup>719</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.19.

<sup>720</sup> *Ibid.*, p.16.

<sup>721</sup> *Ibid.*, pp.18-19.

<sup>722</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.16.

précédente<sup>723</sup>. Cet accord permet d'observer une Commission européenne à la recherche d'un accord et d'un consensus. Il est cependant assez rarement relevé dans les travaux sur les stratégies gazières de la Commission européenne, étant donné que cet accord apparaît comme une exception dans une politique assez cohérente par ailleurs. De plus, à la suite de recours de nombreux acteurs, dont la PGNiG, cet accord datant de novembre 2016 a été suspendu de janvier à juillet 2017. La Haute Cour Régionale allemande et la Cour européenne de Justice ayant été saisies, cette suspension va durer jusqu'au 10 septembre 2019. À cette date, la Cour européenne de Justice annule la décision de la Commission européenne numéro C (2016) 6950 du 28 octobre 2016, sur demande des gouvernements de Pologne, Lituanie et de Lettonie, à propos de l'exemption au EC-2009-73 concernant OPAL. La Cour stipule que « cette décision contestée a été adoptée à l'encontre du principe de solidarité énergétique »<sup>724</sup>. Ainsi, on observe que dans le cadre de cette décision précise, ce sont les Etats qui ont fait plier la Commission européenne, qui avait pourtant statué en faveur de *Gazprom*<sup>725</sup>.

Cette décision est un message clair pour limiter l'utilisation de NS1, comme le souligne Maciej Wozniak (vice-présidente de la PGNiG) « *Gazprom* doit réduire son utilisation de NS1 aux niveaux permis en 2015. »<sup>726</sup>. Il faut encore préciser la temporalité de cette décision, étant donné que les contrats de transit entre la Russie et l'Ukraine prenaient fin au 31 décembre 2019. Ce type de limitation permet de donner un poids plus important à la voie ukrainienne dans les possibilités d'exports russes, et donc une capacité de négociation accrue. Nous avons vu que la définition de la solidarité énergétique est plus que variable, il est probable que cette décision soit purement politique, de manière à forcer la Russie à garantir un transit en Ukraine après 2019. Si l'action de la Commission européenne était ici en faveur des intérêts de *Gazprom* c'est en contradiction avec son refus des accords bilatéraux entre l'Allemagne et la Russie en 2014. Ce court exposé sur OPAL nous permet d'observer le flou autour de la question NS, ses nombreuses répercussions en Europe, mais aussi la myriade d'acteurs (qui n'ont pas tous été présents)<sup>727</sup>. C'est d'ailleurs souvent la gestion de ces exemptions qui est reprochée à la Commission européenne<sup>728</sup>, particulièrement sur la question des projets qui y sont éligibles ou non.

*Gazprom* s'est senti visée en 2009 par l'EC-2009-73, il faut néanmoins souligner que l'entreprise s'est largement adaptée aux exigences de la Directive et de la Commission européenne, par exemple dans le découplage producteur/transporteur<sup>729</sup>. Malgré cela, la Commission européenne est restée plutôt hostile à l'entreprise russe, par exemple dans le cadre des enquêtes pour ralentir *South Stream*, nous l'avons vu précédemment, ou encore concernant les enquêtes anti-monopole. De même, il y a eu une forte opposition de la Commission à la clause de destination finale de *Gazprom*.

La grande opposition entre la Commission européenne et *Gazprom* naît au sujet de NS2. De manière générale, les institutions de l'Union européenne ont mis du temps à réagir sur la question NS2. Après les échecs que nous avons vus plus tôt, la Commission européenne a donc choisi le pouvoir régulateur pour s'opposer à NS2. En 2017, il faut rappeler qu'il n'y a pas de consensus sur le régime légal de NS2<sup>730</sup>. Le 8 novembre 2017 une première proposition d'amendement à la *Third Gas Directive* est faite, qui après de nombreux débats est acceptée en février 2019<sup>731</sup>. Cet accord est largement critiqué, autant dans la forme que dans le fond. Premièrement, l'utilisation de la règlementation contre NS2 « risque de se perdre dans des

---

<sup>723</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, pp.18-19.

<sup>724</sup> Lydia WOELLWARTH, *op. cit.*

<sup>725</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, pp.135-136.

<sup>726</sup> Lydia WOELLWARTH, *op. cit.*

<sup>727</sup> Dans la catégorie des acteurs qui n'ont pas été présenté, l'on peut par exemple citer la position des différents *hubs* de négociations, ou encore les opérateurs d'interconnexion à Greifswald.

<sup>728</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, pp.10-11.

<sup>729</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>730</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.14.

<sup>731</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.10.

incohérences juridiques » selon Severin Fischer (2017)<sup>732</sup>, mais aussi pour des problèmes liés à la libéralité du marché que nous étudierons plus tard.

Dans le processus création de cet amendement (entré en vigueur en mai 2019), il se trouve déjà de nombreux problèmes. Premièrement, aucune étude d'impact n'a été réalisée<sup>733</sup>. De la même manière, la période de rétroaction se trouvait après la soumission de l'amendement. Confié à la Commission de l'Industrie et de l'Energie (ITRE), l'avis du Parlement était attendu à la mi-janvier 2018. Cependant, cette date se trouve avant la fin de la période de rétroaction (6 décembre 2017-31 janvier 2018). Cette période a vu les deux tiers des avis exprimés être négatifs (allant à l'encontre de l'amendement). L'ensemble de la temporalité de la procédure semble pressé, et est donc perçu comme douteux par certains observateurs<sup>734</sup>. Malgré cela, la Commission européenne a conclu qu'il fallait exclure NS2 de toute dérogation, et renforcer l'EC-2009-73. Finalement, ces amendements ont été acceptés grâce à l'improbable soutien français en février 2019. Cet empressement est peut-être explicable par le besoin de mettre en action cet amendement avant la finalisation du projet NS2, pour ne pas devoir ajouter une clause de rétroactivité. Si n'importe quel gazoduc peut en théorie demander une exemption, le fait que cette modification « donne à la Commission européenne le plein contrôle de toute négociation sur les accords intergouvernementaux existants ou futurs »<sup>735</sup>, et laisse donc peu d'espoir à NS2.

Ce pouvoir de choix entre les exemptés et ceux qui devront se plier aux règles, est souvent observé comme une assurance contre NS2<sup>736</sup>, à qui la Commission européenne n'accordera probablement pas d'exemption<sup>737</sup>. Cette application sélective est particulièrement visible si l'on compare NS2 à un projet comme le TAP, qui est l'équivalent de l'OPAL pour le TANAP, que la Commission européenne a appuyé en plaçant le gazoduc dans les Projets d'Intérêts Communs (PCI). La Commission européenne rejette cette accusation en soulignant que la *Bundesnetzagentur* peut accorder une dérogation à NS2<sup>738</sup>. Il faut souligner que la Commission européenne n'en est pas à ses premières accusations de favoritisme, par exemple lorsque la Hongrie soutenait qu'il y avait un double standard entre NS et le projet *South Stream*<sup>739</sup>. Si l'agence allemande a pour l'instant refusé cette exemption à NS2 (le 15 mai 2020)<sup>740</sup>, le *Federal Network Agency* a accordé une exemption à NS1 concernant l'application de la *Gas Directive* dans les eaux territoriales allemandes<sup>741</sup>.

Dans cette opposition entre la Commission européenne et *Gazprom*, principalement sur le thème de NS2, l'on peut souligner cinq grandes observations<sup>742</sup>. La Commission européenne semble exiger le respect de l'ensemble des règles à *Gazprom*, et pas aux autres gazoducs similaires (*Green Stream* par exemple)<sup>743</sup>. La demande de mandat pour un IGA (*Inter-Governmental Agreement*) était clairement un choix politique, tout comme l'amendement d'EC-2009-73 qui vise clairement NS2. Les modifications de la directive EC-2009-73 ont abouti à une réglementation qui ne concerne spécifiquement que NS2. Pour finir, on observe que la Commission européenne souhaitait maintenir la route ukrainienne, et a donc utilisé l'ensemble de son

<sup>732</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, pp.495-496.

<sup>733</sup> *Ibid.*, p.501.

<sup>734</sup> *Ibid.*, pp.500-503. Il faut ici rappeler que cet amendement est un moyen de pression dans le cadre des négociations pour un nouveau contrat de transit en Ukraine (décembre 2019). De plus, l'avancement des travaux de NS2 laissait croire à l'époque à une finalisation avant la fin du premier semestre 2019. *Gazprom* aurait donc pu demander une exemption sous prétexte que la régulation ne serait pas rétroactive.

<sup>735</sup> *Ibid.*, pp.502-503.

<sup>736</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, p.121.

<sup>737</sup> *Ibid.*, p.121.

<sup>738</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, p.137.

<sup>739</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.15.

<sup>740</sup> Aimee KNIGHT, « PGNiG win derogation argument against Nord Stream 2 », in *World pipelines*, 18 Mai 2020, URL: PGNiG win derogation argument against Nord Stream 2 (worldpipelines.com)

<sup>741</sup> Aimee KNIGHT, « Nord Stream granted derogation from EU Gas Directive », in *World pipelines*, 21 Mai 2020, URL: Nord Stream granted derogation from EU Gas Directive (worldpipelines.com)

<sup>742</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>743</sup> *Ibid.*

pouvoir réglementaire pour ce faire<sup>744</sup>. Ces conclusions ont poussé *Nord Stream AG* à qualifier cet amendement de « *Lex Nord Stream* »<sup>745</sup>. Grâce à ce nouveau pouvoir de juge de paix des intérêts européens, il semble difficile de ne pas affirmer que la Commission européenne est devenue un créateur important de normes en Union européenne dans le domaine énergétique.

Pour répondre à la question soulevée plus tôt, la Commission européenne apparaît comme ayant un pouvoir de régulation fort, particulièrement dans le cas de NS2, même sans pouvoir législatif.

#### b. L'objectif de libéralisation du marché européen

En février 2015, la Commission européenne affirmait que :

« Notre vision est celle d'une Union de l'énergie où les États membres réalisent qu'ils dépendent les uns des autres pour permettre l'accès sécurisé d'énergie à leurs citoyens, basés sur une véritable solidarité et une confiance, et celle d'une Union de l'énergie qui parle avec une seule voix dans les affaires mondiales »<sup>746</sup>.

On remarque que la libéralisation du marché énergétique est totalement absente de cette définition, à l'inverse de la stratégie d'*upstream*<sup>747</sup>. Cependant, un des rôles historiques de la Commission européenne est de libéraliser le marché interne, et de pousser les acteurs externes à adopter le modèle européen (utilisation du marché, réglementation européenne)<sup>748</sup>. Pour brièvement résumer, l'idée historique européenne était que les interconnexions et l'interdépendance économique limitent les risques stratégiques. C'est d'ailleurs une volonté qui dépasse largement le marché du gaz. Dans notre cas, l'objectif est de créer un marché compétitif pour les importateurs, et sans avantages inégaux pour les exportateurs<sup>749</sup>. En ce sens, le Troisième paquet européen sur les énergies est une réussite de grande envergure en matière de libéralisation du marché intérieur pour la Commission européenne<sup>750</sup>. Bruxelles a cependant obtenu la libéralisation du marché, en échange de la possibilité pour les États membres d'émettre des exemptions et dérogations sur leur territoire national<sup>751</sup>. Cette capacité d'exemption est un risque de distorsion de concurrence. Ce modèle libéral pour le gaz a d'ailleurs si bien fonctionné que l'on observe lentement la fin des contrats à long terme en matière d'hydrocarbure, pour y préférer les marchés *spot*.

Cependant, il existe une crainte dans l'utilisation politique des directives contre NS2, et dans le futur d'autres projets. En effet, la Commission européenne est censée être à la fois neutre, transparente, dans son rôle de gardienne des traités, en plus de promouvoir un marché sans intervention étatique<sup>752</sup>. L'idée que l'Europe n'a pas besoin de gaz<sup>753</sup>, est un argument viable, mais n'est pas du ressort du régulateur dans un marché libéralisé. C'est à chaque acteur de juger entre la prise de risque et l'opportunité sur le marché. Toute déclaration d'un membre de l'exécutif européen dans un sens ou un autre nuit à une concurrence pure et parfaite<sup>754</sup>. En effet, la Commission européenne est aujourd'hui en capacité de modifier le marché de l'énergie, contre l'idée de l'économie de marché qui induit que « chaque acteur doit avoir la possibilité et de prendre des risques et de gâcher de l'argent, tant que ce n'est pas des fonds publics »<sup>755</sup>. Il nous faut ici

<sup>744</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>745</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, pp.10-11.

<sup>746</sup> *Ibid.*, p.15.

<sup>747</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, « La confrontation des systèmes institutionnels dans les interdépendances gazières entre l'UE et la Russie : de la coopération aux conflits », *op. cit.* Définition disponible dans le Glossaire. Ces chercheurs ont étudié ce phénomène dans plusieurs études (voir bibliographie).

<sup>748</sup> Yoran HENZLER et Luke ZAPOLSKI, *op. cit.*

<sup>749</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas? », *op. cit.*

<sup>750</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.120-121.

<sup>751</sup> *Ibid.*, p.114.

<sup>752</sup> Severin FISCHER, « Nord Stream 2 : Trust in Europe », *op. cit.*

<sup>753</sup> *Ibid.*, pp.3-4.

<sup>754</sup> Frédéric SIMON, « Fossil gas "has no viable future", EU's Timmermans says », in *Euractiv*, 26 Mars 2021, URL : Fossil gas 'has no viable future', EU's Timmermans says (EURACTIV.com)

<sup>755</sup> Severin FISCHER, « Nord Stream 2 : Trust in Europe », *op. cit.*, pp.3-4.

repréciser que le projet NS2 ne comporte aucun fonds public<sup>756</sup>. Ce qui pose un nouveau problème, dans quelle mesure la Commission européenne, outil historique de la libéralisation du marché, s'oppose-t-elle à un projet privé<sup>757</sup>? Si la régulation est nécessaire pour pallier les externalités négatives, et présente, sur tout marché même le plus libéralisé, ce n'est pas le rôle de la Commission européenne de créer la norme par l'application de cette régulation. C'est pour cela qu'il paraît intéressant d'observer l'action de Bruxelles dans le cadre de NS2. Cette partie n'a pas vocation à être une promotion de l'ultra-libéralisme, auquel nous ne souscrivons pas, mais plutôt d'observer la modification des objectifs de la Commission européenne depuis les années 1990.

Premièrement, il faut quelques précisions, par exemple sur le marché allemand du gaz. Ce dernier est extrêmement compétitif, libéralisé et diversifié<sup>758</sup>. C'est d'ailleurs le marché gazier le plus proche du marché « parfait » des économistes<sup>759</sup>. Il existe tout de même un risque que la hausse des capacités d'exports de *Gazprom* vers l'Europe, permette au géant russe de dissuader des acteurs mineurs. En effet, le coût marginal et le pouvoir de négociation de *Gazprom* sont des atouts qu'aucun autre acteur ne possède sur le marché européen du gaz. Il faut cependant souligner que c'est une logique qui est la conséquence directe d'un marché libéralisé. De plus, l'Allemagne jouit d'une connexion<sup>760</sup> largement suffisante (en plus de son industrie nationale) pour choisir sa source d'énergie<sup>761</sup>. De manière générale, cette dernière remarque est ou sera bientôt extensible à l'ensemble de l'Europe, tant les sources d'approvisionnement possibles augmentent grâce au GNL<sup>762</sup>. Il est d'autant plus difficile d'introduire de nouvelles réglementations sur le marché de l'énergie, que ce dernier a dû consentir à un véritable effort de libéralisation depuis les années 1990<sup>763</sup>. Des efforts déjà mis en place par la Commission européenne.

Comme nous l'avons déjà précisé, *Gazprom* a répondu favorablement à la plupart des volontés de libéralisation du marché européen<sup>764</sup>. C'est probablement parce que l'entreprise est certaine d'avoir le coût marginal de production/import le plus faible pour l'Europe<sup>765</sup>. Ce coût inférieur à ses concurrents assurait des retours sur investissements à Moscou. Grâce à ses gazoducs, la Russie est certaine d'être une source privilégiée d'imports en Europe, étant donné qu'elle est moins chère (coût marginal de production, coûts de transport additionnés, et coûts de regazéification pour le GNL). La Russie est consciente de cet avantage et tente, en vain pour l'instant, de libéraliser les marchés asiatiques de l'énergie (chinois particulièrement), depuis la création de « Force de Sibérie »<sup>766</sup>. De plus, le marché interne russe connaît lui aussi une hausse de la concurrence<sup>767</sup>. Il faut noter que la part de *Gazprom* dans la production de gaz en Russie est tombée à 69 % en 2016, contre environ 90 % en 2000<sup>768</sup>. Cependant, il ne faut pas non plus montrer *Gazprom* comme un acteur mondial pour la libéralisation. L'entreprise a toujours un monopole sur l'ensemble des gazoducs internes ou sortants de Russie, et ni l'*unbundling*, ni le *third party access* ne sont d'actualité en Russie. Malgré

<sup>756</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.18-20.

<sup>757</sup> Severin FISCHER, « Nord Stream 2 : Trust in Europe », *op. cit.*

<sup>758</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.6.

<sup>759</sup> « Un marché parfait est un marché sur lequel règne un régime de concurrence pure et parfaite. », Olivier Simard-Casanova

<sup>760</sup> L'Allemagne est située entre les producteurs que sont les Pays-Bas et la Norvège et le *hub* gazier autrichien de Baumgarten, son réseau de gazoduc est aussi très important avec ses voisins, particulièrement la Pologne. De plus le pays jouit d'une forte connexion des réseaux électrique, permettant d'importer de l'électricité, par exemple française.

<sup>761</sup> *Ibid.*, p.36.

<sup>762</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>763</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.18.

<sup>764</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.10.

<sup>765</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>766</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, pp.7-8. Définition disponible dans le glossaire.

<sup>767</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.20.

<sup>768</sup> Tatiana MITROVA, Vitaly YERMAKOV, « Russia's energy strategy-2035, Struggling to Remain Relevant », in *Etudes de l'Ifri, Russie. Nei.Reports*, Décembre 2019, Vol.28, pp. 31-34, URL : Russia's Energy Strategy-2035: Struggling to Remain Relevant (ifri.org)

l'arrivée de *Novatek* et de *Rosneft* sur le marché, il n'y a que très peu de chance que ce milieu se libéralise en interne tant que Vladimir Poutine sera au pouvoir<sup>769</sup>. Cette situation monopolistique n'est pas unique en Europe, par exemple *Nastogaz* (entreprise nationale ukrainienne) a le monopole sur les gazoducs en Ukraine<sup>770</sup>.

Après cette introduction théorique, nous fournirons deux exemples tangibles qui démontrent l'action contre toute logique de libéralisation économique par la Commission européenne.

Le premier est l'opposition à la prise de position en tant qu'actionnaire de groupes européens dans *Nord Stream AG*. En effet, le contrat d'origine stipulait que les groupes concernés par l'investissement d'origine pour la construction de *Nord Stream 2* (*Uniper, BASF/Wintershall, OMV, Engie et Shell*) deviennent chacun actionnaires minoritaires de la société d'exploitation de NS2<sup>771</sup>. L'ensemble de ces groupes devaient chacun posséder un peu moins de 10 % des actions de l'entreprise (pour un total de 49,9 %, laissant 50,1 % à *Gazprom*). Les capacités d'exports étant réservées à *Gazprom*, les revenus fixes étaient prévisibles et donc attrayants. La seule limite perçue à l'époque était une limitation de l'utilisation d'EUGAL, par l'application sans accord du Troisième paquet énergétique. Alors que la *German Federal Cartel Office* (agence allemande pour la concurrence) avait donné son accord en décembre 2015, c'est le régulateur polonais, soutenu par la Commission européenne, qui réussit à dissuader ces acteurs de devenir actionnaires<sup>772</sup>. La raison apportée par l'UOKiK était que cette composition actionnariale de la *Nord Stream 2 AG* formaient une « concentration excessive du marché » polonais<sup>773</sup>. Il est vrai que la collaboration de ces groupes donne à NS2 un groupe de soutien très influent en Europe, et qui possède des parts dans de nombreux marchés européens. Dans ce cadre, l'UOKiK a estimé que le regroupement de ces entreprises créerait un risque de manipulation du marché polonais par la collusion de ses principaux acteurs. Manifestement, cet avis fut jugé pertinent par les décisionnaires européens. Ce bref épisode montre premièrement une implication sur le marché qui ne devrait pas avoir lieu, si l'objectif était une parfaite libéralité. Ensuite, on observe encore une fois, le mille-feuille administratif européen, avec les différentes strates de pouvoirs, sur lequel nous reviendrons plus tard.

La seconde occurrence de cette opposition entre l'idée originelle de libéralisation des marchés, et les objectifs actuels de la Commission européenne est encore plus évidente sur un point précis de l'amendement de 2019. Avant le 23 mai 2019, en Europe, seules deux conventions peuvent s'appliquer aux gazoducs sous-marins (et donc à NS2). La première est la Convention d'Espoo sur l'évaluation de l'impact environnemental dans un contexte transfrontalier, la seconde est la Convention des Nations Unies sur le droit de la Mer (CNUDM)<sup>774</sup>. La première convention permet à tout État de refuser la pose de tuyaux sous-marins dans sa Zone économique exclusive (ZEE), si certaines normes environnementales ne sont pas respectées. Étant donné que le tracé de NS2 est un parallèle à NS1, il y avait peu de chances que cela pose réellement un problème. De plus la Russie n'ayant pas ratifié la Convention d'Espoo, elle n'est pas tenue de la respecter, même si Moscou s'est engagée à la faire pour NS2<sup>775</sup>. Selon la CNUDM, les gazoducs et les oléoducs peuvent être posés dans les fonds marins internationaux. Plus intéressants pour notre cas, les ZEE sont régis par certaines lois des pays propriétaires, qui doivent par exemple donner leur autorisation pour la pose des gazoducs, mais ces lois ne s'appliquent pas aux tuyaux une fois posés<sup>776</sup>. Cependant, la loi européenne est sensée, dans les textes, s'appliquer à la ZEE des États membres. C'est là qu'apparaît une zone grise légale, sur la question suivante : le *Third Energy Package* s'applique-t-il aux gazoducs sous-marins ? En effet selon

---

<sup>769</sup> THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>770</sup> Sagatom SAHA et Ilya ZASLAVSKIY, *Advancing Natural Gas Reform in Ukraine*, Council on Foreign Relations, 1er Décembre 2018, URL : <http://www.jstor.com/stable/resrep21336>

<sup>771</sup> Vladislav BELOV, *op. cit.*, pp.74-80.

<sup>772</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.9.

<sup>773</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, p.136.

<sup>774</sup> *Ibid.*, p.132.

<sup>775</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.13.

<sup>776</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.8.

l'Article 34 de la directive EC-2009-73, les gazoducs entrants ne sont pas exemptés des lois européennes, et leur application est du ressort du pays d'entrée, ici l'Allemagne<sup>777</sup>.

La Commission européenne choisit de trancher cette zone grise en se mettant ouvertement en opposition au CNUDM, que l'UE et l'ensemble des États membres ont pourtant ratifié. En effet, à la suite d'un accord trouvé grâce à la médiation française, la loi européenne s'applique à compter du 23 mai 2019 aux eaux territoriales des États membres<sup>778</sup>. La solution des eaux territoriales a été trouvée pour éviter que l'ensemble de la ZEE soit concerné. Dans ce second cas, il aurait fallu que la Finlande, la Suède, le Danemark et l'Allemagne appliquent leur droit respectif, en plus du droit européen, avec un poids très important pour Helsinki. L'accord aurait donc été beaucoup plus complexe qu'à négocier « seulement » entre *Gazprom*, Berlin et Bruxelles.

Très tôt, la présidente bulgare a demandé l'avis du Service Juridique du Conseil européen, en janvier 2018<sup>779</sup>. Ce service a soutenu que la proposition était jugée comme incompatible avec la CNDUM. La Commission européenne (en collaboration avec la *Commission Directorate Energy*<sup>780</sup>) a décidé d'ignorer cet avis, et de continuer à pousser cette solution en infraction au droit international<sup>781</sup>, décevant les espoirs de certains États membres<sup>782</sup>. On retrouve ici les principaux soutiens du projet, comme l'Allemagne ou l'Autriche, qui souhaitaient que le droit européen ne soit pas applicable sur les sols marins des Etats membres, de manière à exempter d'office NS2 du Troisième paquet énergétique jusqu'à son entrée sur le sol allemand. En 2017, plusieurs consultants et représentants juridiques avaient déjà émis des avis contre ce projet d'amendement. Selon eux, ces modifications sapraient la prévisibilité du marché, et donc enfreignaient les règles de protection des investissements de l'ECT et l'OMC. De la même manière, en 2018, l'OMC a donné raison à la Russie, qui soulignait que la liste des Projets d'Intérêts Communs (PCI) était discriminatoire envers NS2<sup>783</sup>. Cependant, il faut noter que plus de 70 % des échanges commerciaux dans le monde sont soumis à des distorsions de concurrence, le cas NS2 n'est pas exceptionnel<sup>784</sup>.

Si l'on adopte l'analyse de Locatelli et Abbas<sup>785</sup>, on peut observer que sur la question de NS2, les positions historiques entre la Russie et l'UE sont inversées. Dans cette étude, les deux chercheurs comparent les systèmes russes et européens concernant le gaz<sup>786</sup>. On peut observer que, dans le cadre de NS2, la Russie souhaite un marché de court terme, alors que l'UE soutient par exemple l'application d'un contrat long terme avec une clause de *ship-or-pay* en Ukraine. Il y a donc un inversement des idées promues entre l'UE et la Russie.

On observe donc un basculement de la Commission européenne, une affirmation dans un nouveau rôle en plus de nouveaux pouvoirs, que la Commission européenne obtient grâce à l'altérité de *Gazprom*. La Commission européenne souhaite jouer un rôle de plus en plus politique, en utilisant sa puissance de régulation. Il faut néanmoins préciser que cette volonté ne date pas du projet NS2, et que certains observateurs la soulignaient déjà en 2014 : « Les notions géopolitiques influencent de plus en plus la politique énergétique de l'UE »<sup>787</sup>. Le recours à l'argument légal est toujours complexe, surtout autour de zones grises. Une dernière remarque est que l'objectif historique de la Commission européenne étant la liberté du

---

<sup>777</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.13-14.

<sup>778</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, p.140.

<sup>779</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.8.

<sup>780</sup> *Ibid.*, p.6.

<sup>781</sup> *Ibid.*, p.6.

<sup>782</sup> Vladislav BELOV, *op. cit.*, pp.74-80.

<sup>783</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, « La confrontation des systèmes institutionnels dans les interdépendances gazières entre l'UE et la Russie : de la coopération aux conflits », *op. cit.*

<sup>784</sup> Claude SERFATI, « La sécurité nationale s'invite dans les échanges économiques internationaux », in *Chronique Internationale de l'IRES*, 2020, Vol.169-170, pp.79-97, URL : La sécurité nationale s'invite dans les échanges économiques internationaux (cairn.info)

<sup>785</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, « La confrontation des systèmes institutionnels dans les interdépendances gazières entre l'UE et la Russie : de la coopération aux conflits », *op. cit.*

<sup>786</sup> *Ibid.* p.137-150.

<sup>787</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.3.

commerce, s'impliquer aussi fortement dans un marché est un sacrifice qu'on ne peut faire qu'une fois<sup>788</sup>. Les raisons de l'utilisation de la réglementation est une question à laquelle la Commission européenne a déjà répondu, plaçant la géopolitique régionale au-dessus des intérêts d'un marché qu'elle a pourtant créé<sup>789</sup>.

### B) La subsidiarité politique au sein de l'Union européenne

La stratégie d'affirmation de la Commission européenne que nous avons observée précédemment comporte néanmoins des limites. La plus importante est probablement la subsidiarité des pouvoirs en Europe. Étant donné que nous avons déjà suggéré de nombreuses fois ce thème au cours de notre étude, nous tenterons seulement d'identifier dans quelle mesure l'organisation et le partage des pouvoirs en Europe concernent NS2. L'intégration (européenne) est définie par Lindberg (1963) comme :

« le processus par lequel les nations renoncent au désir et à la capacité de mener des politiques étrangères et intérieures indépendamment les unes des autres, cherchant plutôt à prendre des décisions conjointes ou à déléguer le processus décisionnel à de nouveaux organes centraux »<sup>790</sup>.

Cependant, ce renoncement n'est pas total en Europe, et certains sujets sont beaucoup plus concernés que d'autres, jalousement gardés par les États membres. L'UE représente 27 pays qui sont liés économiquement, mais qui n'ont par exemple jamais réussi à créer une cohérence stratégique, sur des sujets tels que la communauté de défense commune ou encore l'énergie. Ces thèmes sont beaucoup plus sensibles que des sujets de redistribution comme la Politique Agricole Commune<sup>791</sup>. Le traité de Lisbonne (2007) article 194 (2) dispose que:

« Les mesures [énergétiques au niveau de l'UE] n'affectent pas le droit d'un Etat membre de déterminer les conditions d'exploitation de ses sources énergétiques, son choix entre les différentes sources d'énergie et la structure générale de son approvisionnement énergétique, sans porter préjudice à l'article 192 (2) c ».

Cet article dispose que les décisions en matière de politique énergétiques sont de l'exclusif ressort des États membres<sup>792</sup>. Mais nous avons vu précédemment que l'affirmation de la Commission européenne est venue en concurrence avec des choix nationaux, par exemple allemand dans le cas des NS. Il se pose donc de nombreux problèmes quant à l'application des amendements de la directive face aux droits nationaux allemands et russes, et sur la primauté de l'un sur l'autre<sup>793</sup>. Le modèle d'autorité mixte qui est en place actuellement (depuis le début des paquets énergétiques) est une des sources de ce problème<sup>794</sup>. En effet, les pays ont longtemps eu le choix de l'application ou non du droit européen, et il est difficile pour une nation de devoir brutalement renoncer à une partie de sa souveraineté énergétique, pourtant garantie en 2009. L'approche « mercantiliste libérale » de la Commission européenne rencontre ici une de ses limites, car le partage des pouvoirs crée un nouveau flou juridique, et une nouvelle subsidiarité des pouvoirs européens<sup>795</sup>.

Comme nous l'avons vu précédemment, la Russie joue forcément un rôle très particulier en Europe dans les constructions nationales, qui nécessitent la définition d'un commun et d'une altérité<sup>796</sup>. Les points de vue divergent largement selon l'Etat membre sondé, on peut observer le cas de la Pologne très critique du projet NS2<sup>797</sup>. Dans le cas de Varsovie, il existe de nombreux communs, et l'une des altérités négatives est la Russie. Ceci s'explique en partie par l'historique des relations entre les deux pays. A l'opposé se trouve

<sup>788</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.35-36.

<sup>789</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.120-122.

<sup>790</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, pp.3-4.

<sup>791</sup> Yoran HENZLER et Luke ZAPOLSKI, *op. cit.*

<sup>792</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.114-115.

<sup>793</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.4.

<sup>794</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, p.116.

<sup>795</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.3.

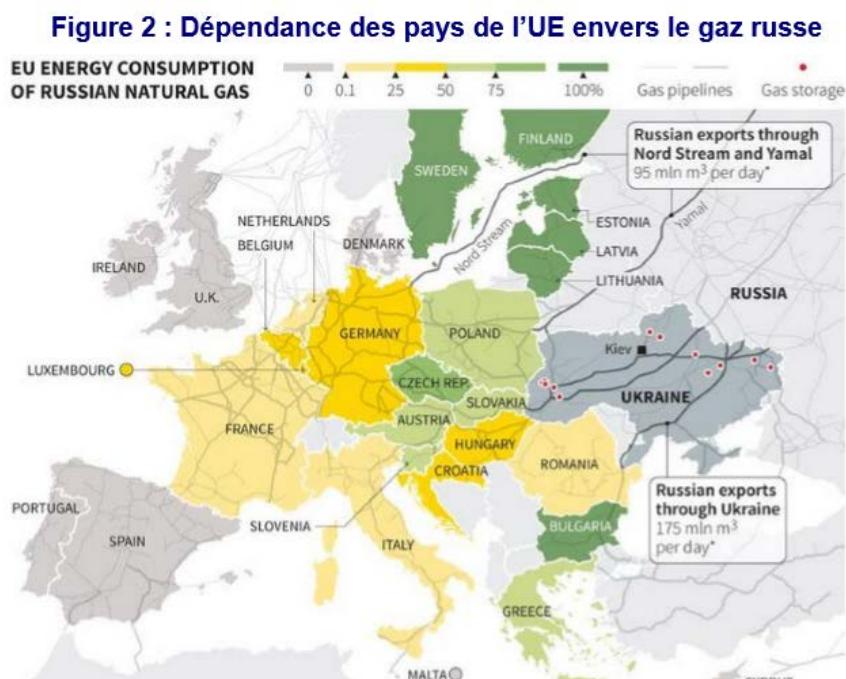
<sup>796</sup> Sur le rôle de l'altérité dans la création d'une nation, lire Laura CELLIER, *La construction de l'Etat-nation. Un mystère théorique. L'Allemagne confrontée à son concept de nation : une identité nationale entre deux Etats*, Philosophie, 2009, p.63, URL : La construction de l'État-nation. Un mystère théorique. L'Allemagne confrontée à son concept de nation: une identité nationale entre deux États (cnrs.fr)

<sup>797</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.546.

l'Allemagne, héritière de l'*Ostpolitik*<sup>798</sup>. Pour Berlin, Moscou ne joue donc pas le même rôle dans la construction nationale qu'en Pologne. Dans le cadre de NS, selon Szulecki et coll. (2016) on obtient ici une situation de « paradoxe de la politique énergétique de l'UE », stipulant que les intérêts nationaux divergeaient par la vision même des acteurs impliqués par les États membres<sup>799</sup>. On retrouve ici une idée de la prise en compte des relations avec le fournisseur des sources d'énergie que nous avions soulignée dans la définition géopolitique de la sécurité énergétique. Ainsi, nous remarquons que de nombreux choix nationaux influent largement sur l'énergie européenne. Nous avons déjà étudié le point de vue polonais dans la partie sur la sécurité énergétique, nous regarderons ici plus précisément le mécanisme de décision allemand.

Toutefois, il faut tout d'abord rappeler que certains acteurs étaient en faveur d'une gestion européenne de NS2, comme la Suède et le Danemark<sup>800</sup>. Cependant, la norme en Europe est plutôt à la renationalisation des politiques étrangères, particulièrement en matière énergétique<sup>801</sup>. Dans ce cadre, un parti tel que Droit et Justice en Pologne (PiS) joue sur l'opposition à la Russie pour gagner en popularité<sup>802</sup>. Cette entrée du sentiment en politique énergétique n'est pas l'apanage de la Pologne. On peut par exemple souligner que l'ancien chancelier allemand Schröder a toujours été un soutien majeur des projets NS, et est désormais un cadre chez *Gazprom*.

Carte 13 : Dépendance des pays de l'UE au gaz russe<sup>803</sup>



Source : Gas Infrastructure Europe, Reuters 2014

Ci-dessus, on trouve une carte du taux de dépendance au gaz russe dans le *mix* gazier de chaque pays de l'Union européenne. Elle permet d'observer la diversité des cas individuels des États membres en Europe. Il ne faut pourtant pas tomber dans un déterminisme consistant à dire que le taux de dépendance à la Russie conditionne l'opposition ou le soutien à NS2. On a déjà vu l'action de la France pour l'amendement à la *Gas*

<sup>798</sup> Ibid., pp.550-551. L'altérité négative, source de la nation allemande, est, en partie, la France napoléonienne, voir les *Discours à la nation allemande* de Fichte de 1807.

<sup>799</sup> Richard YOUNGS, *op. cit.*, p.153.

<sup>800</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, pp.139-140.

<sup>801</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, pp.3-4.

<sup>802</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.552.

<sup>803</sup> Marie-Claire AOUN et Sylvie CORNOT-GANDOLFE, *op. cit.*, p.14.

*Directive*, on peut aussi souligner que la Tchéquie, pourtant extrêmement dépendante, soutient le projet NS2. Ce déterminisme est d'ailleurs une critique que nous avions apporté précédemment à l'Indice Normandie.

Du point de vue allemand, la question principale au sujet du projet NS2 est celle de la responsabilité de la décision : est-elle allemande ou européenne ? La directrice de l'énergie de la Commission européenne a déclaré que ce projet ne contribue pas à la sécurité des apports européens, portant l'idée que NS2 est une affaire communautaire<sup>804</sup>. Cet avis n'est évidemment pas partagé en Allemagne. Si nous avons déjà souligné la position d'Angela Merkel sur le sujet, le discret président allemand M. Frank-Walter Steinmeier s'est lui aussi exprimé en faveur du projet, le qualifiant de pont entre l'Europe et la Russie<sup>805</sup>. De manière générale, la plupart des acteurs européens reconnaissent que le projet sera soumis aux exigences allemandes. C'est ce que souligne Clément Beaune, ministre de l'Europe français, « L'option [de sanctions contre] Nord Stream que vous voyez, mais c'est une décision allemande, parce que c'est un *pipeline* qui est en Allemagne »<sup>806</sup>.

C'est ainsi qu'un projet que la Commission européenne qualifie d'european devient largement national. Si le chancelier Schröder a toujours poussé pour un rapprochement avec la Russie, la position de la chancelière Merkel est largement plus réservée. Si Mme Merkel apporte encore son soutien au projet, c'est parce qu'elle refuse d'y voir une idée politique<sup>807</sup>. Cette vision apolitique du projet est promue dès 2015 dans une déclaration du ministre de l'Energie allemand, publiée par l'administration présidentielle russe :

« Ce qui est le plus important [...] c'est que nous nous efforçons de faire en sorte que tout cela reste sous la compétence des autorités allemandes [...] si nous pouvons le faire, alors les possibilités d'ingérences extérieures seront limitées. [...] Le plus important, c'est que les agences allemandes conservent leur autorité sur le règlement de ces questions. Et puis, nous allons limiter la possibilité d'ingérence politique »<sup>808</sup>.

Le successeur de Mme Merkel au poste de dirigeant de la CDU (parti au pouvoir en Allemagne) Armin Laschet pousse lui aussi cette idée<sup>809</sup>. Cependant, la promotion de NS2 n'est pas unanime dans le corps politique allemand, par exemple les deux hommes défait lors de l'élection de successeur de Mme Merkel s'opposaient à NS2<sup>810</sup>. De même, les élections pour la chancellerie de septembre 2021 pourraient voir un autre parti arriver au pouvoir, et donc remettre en cause ce partenariat germano-russe en matière de gaz<sup>811</sup>. Les meilleurs résultats des partis politiques écologistes pourraient aussi permettre à ces opposants à NS2 de négocier un arrêt ou des sanctions, en échange d'une alliance pour former un gouvernement. Il est d'ailleurs très probable que le sujet NS2 (outre le fait que le gazoduc soit techniquement terminé), n'évolue pas dans les prochains mois, tant son utilisation va dépendre du vote des électeurs allemands de septembre 2021. C'est la thèse de Boehnke lorsqu'il souligne que « dans le gouvernement allemand, ils gagnent du temps pour permettre à Merkel de quitter la Chancellerie, de sorte qu'il y aura une nouvelle coalition au gouvernement et ce n'est qu'alors que cette question peut être traitée avec une nouvelle perspective »<sup>812</sup>.

Cependant, il faut encore ajouter une nouvelle échelle de lecture. Comme nous l'avons vu dans la partie économique, le *Land* de Meklembourg-Poméranie occidentale estime avoir d'énormes gains potentiels en cas d'utilisation de NS2. C'est pour cela que le Land exerce une véritable pression en Allemagne pour que le projet soit mis en œuvre, allant jusqu'à proposer d'acheter les matériaux nécessaires aux entreprises pour contourner les sanctions américaines sur les acteurs de NS2<sup>813</sup>. Ces achats sont faits au travers de la Fondation pour la protection du climat et de l'environnement. Cette fondation, financée à hauteur de 20

<sup>804</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>805</sup> Constanze STELZENMULLER, *op. cit.*

<sup>806</sup> Salvador Martinez MAS, *op. cit.*

<sup>808</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>808</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, p.134.

<sup>809</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>810</sup> *Ibid.*

<sup>811</sup> Les observateurs tablent cependant sur une continuité du pouvoir, avec une CDU qui continue de jouer les premiers rôles dans la vie politique allemande.

<sup>812</sup> Salvador Martinez MAS, *op. cit.*

<sup>813</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

millions d'euros par *Nord Stream 2 AG*, a pour objectif d'« acheter des machines, des produits dès maintenant, avant que les nouvelles sanctions entrent en vigueur, et les stocker » selon Christian Pegel. De manière moins anecdotique, de nombreuses agences nationales et régionales ont dû donner leurs accords pour la construction de NS2<sup>814</sup>. La Russie essaie toujours de traiter avec le plus bas échelon possible de gouvernance, de manière à promouvoir un gazoduc simplement tourné vers une rente économique partagée.

Pour finir, la manière la plus aisée de voir que le maillage légal européen concernant le gaz est pour le moins enchevêtré est d'observer les compétences des agences nationales de régulation. Par exemple lorsqu'une agence de la Commission européenne demande à la *Bundesnetzagentur* d'affirmer publiquement qu'elle fera respecter les amendements de 2019 au projet NS2. L'agence allemande a alors refusé de faire cette déclaration<sup>815</sup>. Pourtant, si *Gazprom* souhaite utiliser NS2 à plus de 50 % de ses capacités (limite actuelle pour l'OPAL et le NEL, et non pour NS1 qui a été exempté du respect de la *Gas Directive*), il faudra réussir à passer un accord avec la *Bundesnetzagentur*. Cet accord sera alors jugé par la Commission européenne comme applicable ou non. On peut donc souligner que malgré de nombreux pouvoirs, qui se chevauchent en partie, la Commission européenne est devenue incontournable sur le marché gazier européen, car juge de tout accord. Cette position est évidemment largement critiquée par les soutiens de NS2, et saluée par ses détracteurs.

Ces conflits entre différentes échelles de gouvernances ont abouti à un renforcement de la Commission européenne dans les faits<sup>816</sup>. Il reste cependant une question, particulièrement applicable à la Russie des années 2020/2021. Dans quelle direction la « Commission géopolitique »<sup>817</sup> d'Ursula von der Leyen, se dirige-t-elle avec ses nouveaux pouvoirs, sachant qu'historiquement la Commission européenne était censée ne pas se préoccuper de politique<sup>818</sup>? Certains pensent que le « nouvel intergouvernementalisme » va être mis en place pour stabiliser la situation, ce qui ne changerait pas énormément la position de l'Europe face à la Russie<sup>819</sup>. D'autres en revanche soutiennent, et en général souhaitent, que la Commission européenne devienne un acteur en faveur de la défense des valeurs morales de l'Europe à l'étranger. Cette seconde proposition s'applique, dans le cadre de NS2, à propos de « l'affaire Alexeï Navalny ».

### C) « L'affaire Navalny » et NS2, les valeurs et le commerce

La question de NS2 est une opportunité, pour la Commission européenne, d'ouvrir la discussion sur la manière appropriée d'utiliser sa nouvelle influence en Europe<sup>820</sup>. Nous avons vu précédemment que Bruxelles utilise son droit de veto concernant les accords entre l'Allemagne et la Russie. Cependant, de nouvelles demandes sont apparues de la part des détracteurs de NS2 pour que la Commission européenne se saisisse de « l'affaire Navalny », et pénalise NS2 en conséquence. Le problème apparaît lorsque ces demandes dépassent le seul groupe des opposants à NS2. En ce sens, le Parlement européen a voté à une large majorité (581 pour, 50 contre, 44 abstentions) pour des sanctions concernant NS2 en conséquence de l'arrestation d'Alexeï Navalny le 21 janvier 2021<sup>821</sup>.

Alexeï Navalny est un opposant politique russe. Le 20 août 2020, il est hospitalisé dans la ville de Sibérie d'Omsk pour un malaise. Le 22 août, il est transféré à Berlin par avion médicalisé. Le 2 septembre, alors qu'Alexeï Navalny est toujours maintenu dans le coma, le gouvernement allemand déclare posséder des preuves de l'utilisation d'un agent neurotoxique de type Novitchok. Cette information est confirmée par deux laboratoires indépendants, et infirmée par les autorités russes. Le 21 décembre 2020, en piégeant

<sup>814</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, pp.134-136.

<sup>815</sup> Moniek DE JONG et Thjis VAN DE GRAAF, *op. cit.*, p.6.

<sup>816</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, p.140.

<sup>817</sup> Derrière cette expression nous entendons la Commission européenne d'Ursula Van Der Leyen. Voir Michaël MALHERBE, *op. cit.*

<sup>818</sup> Pascal BONIFACE et Arnaud DANJEAN, « Quelle autonomie stratégique pour l'Europe ? », in *Comprendre le monde*, 31 Mars 2021, URL : « Quelle autonomie stratégique pour l'Europe ? » par Pascal Boniface (SoundCloud.com)

<sup>819</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.115-116.

<sup>820</sup> *Ibid.*, p.115.

<sup>821</sup> Sami RAMDANI, « Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? », *op. cit.*

Konstantin Koudriavtsev, un agent du FSB, Alexeï Navalny a réussi à lui faire avouer l'empoisonnement. À la suite de son retour en Russie le 17 janvier 2021, Alexeï Navalny est arrêté pour non-respect des conditions de sa détention conditionnelle durant sa convalescence en Allemagne. En conséquence, il est condamné à trois ans et demi de prison le 2 février 2021, réduit à deux ans et demi en appel le 20 février. Le retentissement de cette affaire a été mondial. De nombreuses personnalités et des organisations ont exprimé leur soutien à Alexeï Navalny au cours de cette affaire. De manière générale, les opinions publiques européennes ont pris fait et cause pour l'opposant russe, et l'affaire fait la une des journaux avec la Covid-19<sup>822</sup>.

Ici, et au prisme de « l'affaire Navalny », nous traiterons de deux grandes problématiques auxquelles les institutions de l'UE (Conseil européen, Parlement européen et Commission européenne) sont confrontées dans la hiérarchisation de leurs valeurs. L'affirmation de la « Commission géopolitique » a pour objectif de faire prendre à la Commission européenne une place importante dans ces débats. La première de ces problématiques est probablement la plus présente dans l'espace médiatique, étant la plus simple à comprendre : « l'affaire Navalny » et le projet NS2 doivent-ils être liés ? La seconde question, plus technique, a pour objectif d'observer les possibilités pour la Commission européenne de sanctionner NS2, tout en restant cohérente sur ses autres relations à l'internationale.

Au sujet du rapprochement fait entre l'empoisonnement et l'emprisonnement d'Alexeï Navalny et du projet NS2, on retrouve ici des groupes de pays que nous avons déjà relevés comme contre ou en faveur de NS2. Il faut préciser que l'attitude du pouvoir russe a été critiquée de manière unanime en Europe. La division sur ce thème ne se fait pas sur le haro jeté sur Moscou, mais plutôt sur le rapprochement de la situation de l'opposant russe et du gazoduc NS2.

Un premier groupe de pays, avec la Pologne comme porte-parole, suggère non pas que les deux affaires sont liées, mais que NS2 peut être un moyen de pression sur la Russie pour influer sur le jugement d'Alexeï Navalny<sup>823</sup>. C'est la thèse du Premier ministre polonais Mateusz Morawiecki lorsqu'il souligne qu'il espère qu'"aujourd'hui beaucoup de pays confirmeront que l'empoisonnement de M Navalny et *Nord Stream 2* ne sont pas deux sujets séparés"<sup>824</sup>. Il faut voir que cette volonté n'est pas seulement polonaise, et se retrouve en France comme chez le chercheur en politique allemande Paul Maurice<sup>825</sup>. En dehors de « l'affaire Navalny », les relations russo-européennes se sont détériorées depuis quelques mois, en partie en raison de cette affaire<sup>826</sup>. Ces tensions ont atteint un point nouveau au cours de la visite « très compliquée » de Josep Borrell à Moscou, et le renvoi de diplomates européens par le pouvoir russe<sup>827</sup>. Au cours de la conférence de presse, le vice-président de la Commission européenne a défendu, en vain, Alexeï Navalny<sup>828</sup>. Cette condamnation était une répétition d'un communiqué datant du 18 janvier 2021<sup>829</sup>, mais n'a aucunement influencé le pouvoir dans sa décision de condamner l'opposant.

L'opposition à cette vision est largement menée par l'Allemagne, et en premier rang par Angela Merkel elle-même. Bien que la chancelière ait déclaré ne pas exclure des sanctions liant NS2 et « l'affaire Navalny »<sup>830</sup>,

---

<sup>822</sup> « Alexeï Navalny », in *Wikipedia*, 24 Mars 2021, URL : Alexeï Navalny (wikipedia.org)

<sup>823</sup> Sergei GURIEV, *op. cit.*

<sup>824</sup> « Nord Stream 2 : l'office anti-monopole polonais inflige une amende record de 6,45 milliards d'euros à Gazprom », in *Connaissance des énergies*, *op. cit.*

<sup>825</sup> Salvador Martinez MAS, *op. cit.* « Il y a une volonté française d'associer l'affaire Navalny à Nord Stream 2 », Paul Maurice.

<sup>826</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>827</sup> Constanze STELZENMULLER, *op. cit.*

<sup>828</sup> *Ibid.*

<sup>829</sup> « Russie: Déclaration du haut représentant de l'UE, sur l'arrestation d'Alexeï Navalny à son retour », Conseil de l'UE, 18 Janvier 2021, URL : Russie: Déclaration du haut représentant, au nom de l'UE, sur l'arrestation d'Alexeï Navalny à son retour - Consilium (europa.eu)

<sup>830</sup> Veille environnement — énergie — Entreprise, Service économique régional de Berlin, Ambassade de France en Allemagne, *op. cit.*

la plupart de ses interventions restent en faveur du projet<sup>831</sup>, même après l'arrestation de l'opposant russe<sup>832</sup>. De nombreux acteurs ont d'ailleurs fait remarquer à Berlin que son opposition trop assumée à des sanctions, liée à son droit de veto, devait être abandonnée<sup>833</sup>. Les observateurs allemands en faveur du projet font valoir que l'association des deux cas relève d'un « rigorisme moral » (Markus Söder, ministre-président de Bavière)<sup>834</sup>. L'idée derrière cette déclaration est que cette association n'a absolument aucun sens, car elle mélange un projet économique et une valeur humaine. Cet argument est en partie utilisé par Josep Borrell lui-même, qui souligne que « le gazoduc est réalisé à 90 %, beaucoup d'argent a été investi, on peut comprendre la chancelière Merkel, il ne serait pas réaliste d'arrêter les travaux [...] ce n'est pas la bonne manière de résoudre le problème de Navalny »<sup>835</sup>. Dans cette citation, on retrouve l'idée que lier les deux problèmes est une perte économique, avec des résultats imprévisibles sur « l'affaire Navalny ». Frans Timmermans (vice-président de la Commission européenne) est d'ailleurs d'accord avec sa présidente Ursula von der Leyen, lorsqu'il déclare « Je soutiens que l'empoisonnement avec un agent chimique n'est pas un sujet [en lien avec NS2]. Ce schéma ne change pas — et aucun gazoduc ne le changera »<sup>836</sup>. Cette citation amène une idée supplémentaire à la vision de Borrell, étant que les sanctions européennes n'ont que très peu de chances de modifier la politique interne russe.

Il faut admettre, comme de manière générale dans ce mémoire, qu'il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Il n'y aura ici aucune affirmation sur la qualité des décisions des acteurs européens dans le rapprochement de « l'affaire Navalny » et de NS2. Pourtant, une hypothèse peut être dressée, que nous retrouverons plus tard dans le développement, comme quoi « l'affaire Navalny » est un prétexte supplémentaire contre NS2. Le fait que l'ensemble des acteurs européens aient condamné l'action de la Russie pousse à croire que la décision de lier ces deux sujets n'est pas due à un écart d'indignation. D'ailleurs, des sanctions ont déjà été adoptées contre la Russie concernant « l'affaire Navalny »<sup>837</sup>. L'hypothèse soutenue est que la position d'un acteur (Etat ou individu) à propos du rapprochement entre la situation de l'opposant russe et le projet NS2 dépend, et renforce, le point de vue précédent de l'acteur sur NS2. Ainsi un acteur qui ne concevait qu'un projet économique dans NS2 (Allemagne par exemple) ne voit pas le rapport. A l'inverse, la Pologne promeut une peur géopolitique, et constate un lien évident selon elle.

Le second problème que nous avons relevé est plus une question de cohérence de la part de l'UE, qui est ici principalement soutenue par les pro-NS2. L'idée soutenue est que l'UE ne doit pas tenter d'exporter ses valeurs au travers de sanctions économiques, principalement dans le secteur énergétique. Cette idée s'appuie sur les politiques d'imports énergétiques par la voie du sud<sup>838</sup>. L'Italie s'était montrée extrêmement volontaire pour passer des accords énergétiques avec l'Iran avant l'augmentation des sanctions américaines<sup>839</sup>. Dans ce sens, l'utilisation de l'argument iranien est une manière de souligner que la Russie est au moins aussi loin que l'Iran sur la question des valeurs européennes. Donc, si l'on applique un prisme de valeur humaine aux imports gaziers, il faut au moins interroger l'ensemble des sources d'imports européennes. Ainsi certains pays d'Afrique et l'Azerbaïdjan, devraient être comparés sur une échelle morale abstraite propre à chaque acteur. En effet, ce qui est moral et ce qui ne l'est pas dépend largement de la société civile sondée, même au sein de l'Union européenne. Le même argument peut être soutenu concernant les pays d'Asie centrale auxquels l'Europe souhaiterait être reliés par un gazoduc transcaspien<sup>840</sup>.

---

<sup>831</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>832</sup> Sergeï GURIEV, *op. cit.*

<sup>833</sup> Constanze STELZENMULLER, *op. cit.*

<sup>834</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>835</sup> Catherine CHATIGNOUX, *op. cit.*

<sup>836</sup> Guy CHAZAN, « Germany offered €1bn for gas terminals in exchange for US lifting NS2 sanctions », in *Financial Times*, 16 Septembre 2020, URL : Germany offered €1bn for gas terminals in exchange for US lifting NS2 sanctions (ft.com)

<sup>837</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, p.6.

<sup>838</sup> La voie du Sud propose d'importer du gaz venant du Moyen-Orient (Iran, Syrie, Irak ou Azerbaïdjan) grâce à un transit par la Turquie.

<sup>839</sup> Richard YOUNGS, *op. cit.*, p.157.

<sup>840</sup> Nous avons vu l'espérance de l'Europe de se lier à cette zone importante de production de gaz dans notre première partie, voir le premier chapitre, partie 3) B).

Face au haro jeté par les opinions publiques européennes sur « l'affaire Navalny », de nombreux partisans de NS2 rappellent les accords sino-européens de janvier 2021<sup>841</sup>. Ce qui est souligné ici, c'est le fait que l'Europe sanctionnerait un projet économique avec la Russie dû à « l'affaire Navalny », alors que des accords économiques sont signés avec la Chine, ignorant la situation du peuple ouïghour, ou encore Hong-Kong. L'idée sous-tendue est que si la Commission européenne émet des sanctions, elle se met elle-même en situation de contradiction<sup>842</sup>. Il faut néanmoins souligner que ces accords sont largement remis en question (en mars 2021), ce qui pourrait empêcher leur ratification par l'UE<sup>843</sup>. Les situations pouvant soutenir cet argument sont malheureusement de plus en plus nombreuses, comme avec la publication du rapport de la CIA sur l'assassinat de Jamal Khashoggi en Arabie Saoudite. Ce cas est encore plus ressemblant à « l'affaire Navalny ». En effet, l'Arabie Saoudite est un exportateur d'hydrocarbures, la victime est un opposant politique (ici mort). Il faut ajouter qu'ici nous avons la preuve de l'implication de Mohammed Ben Salmane, le prince héritier du Royaume<sup>844</sup>. Cependant, l'indignation des opinions publiques est bien moindre que dans le cas d'Alexeï Navalny. C'est pour ces raisons que des chercheurs comme Jacques Rupnik ne voient pas les droits de l'Homme devenir une réelle influence dans les relations entre l'UE et la Russie<sup>845</sup>.

Malgré ces arguments, il faut souligner que l'UE est techniquement compétente pour intervenir en matière de libertés en Russie. En effet, Moscou est membre du Conseil de l'Europe et de la Convention européenne des droits de l'Homme. Donc la violation des droits de la personne en Russie est de l'intérêt de l'ensemble des Européens. La loi « *European Magnitsky Act* » du nom de Sergei Magnitsky, mort en prison à Moscou en 2009, permet depuis décembre 2020 de geler les possessions ou d'interdire leur entrée en UE à des personnalités jugées coupables sur des questions de droits de l'Homme<sup>846</sup>. On peut lire au travers de cette nouvelle loi une véritable crainte européenne pour la liberté politique, en partie en Russie, ou alors un nouvel outil pour lier politique et projet économique. La vérité se trouve comme souvent entre les deux. Les sanctions personnelles sont promues comme étant le meilleur moyen d'influencer la politique de Vladimir Poutine<sup>847</sup>, là où les États-Unis visent plutôt les entreprises semi-étatiques. De manière générale, l'Allemagne a été depuis la crise russo-ukrainienne une grande promotrice des sanctions à l'encontre de la Russie<sup>848</sup>. Berlin n'est donc pas non plus exempt de contradictions, en raison de sa manière de traiter NS2 comme un sujet à part<sup>849</sup>. Plus récemment, des sanctions individuelles ont été décrétées par l'UE concernant la Chine au sujet du traitement des Ouïghours. Ce sont les premières sanctions européennes à l'encontre de la Chine depuis le massacre de la place du Tian anmen<sup>850</sup>. Il existe néanmoins un risque si l'UE pousse trop loin pour ces sanctions. En effet, l'Allemagne, et la Russie pourraient chercher à contourner les institutions européennes, en négociant l'accord des pays qui s'opposent au projet<sup>851</sup>. On revient ici à la question du « nouvel intergouvernementalisme »<sup>852</sup>. De même, la Commission européenne conservera-t-elle sa neutralité politique ? Ou décidera-t-elle de porter un poids plus lourd dans les décisions européennes<sup>853</sup> ?

---

<sup>841</sup> Delphine SIMON, « Chine/Europe : l'accord sur les investissements controversé », in *Le vrai/faux de l'Europe*, France Inter, 5 Janvier 2021, URL : Chine/Europe : l'accord sur les investissements controversé (franceinter.fr)

<sup>842</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>843</sup> Christine OCKRENT, « Ouïghours : front occidental contre Pékin », in *Affaires étrangères*, France Culture, 27 Mars 2021, URL : Ouïghours : front occidental contre Pékin (franceculture.fr)

<sup>844</sup> Vincent BRAUN, « Affaire Khashoggi : le rapport américain à même d'abattre Mohammed ben Salmane », in *La Libre*, 25 Février 2021, URL : Affaire Khashoggi : le rapport américain à même d'abattre Mohammed ben Salmane (lalibre.be)

<sup>845</sup> CERI Sciences Po, « Quel monde en 2021 ? », 2 Février 2012, URL : Quel monde en 2021 ? (sciencespo.fr)

<sup>846</sup> Constanze STELZENMULLER, *op. cit.*

<sup>847</sup> Sergei GURIEV, *op. cit.*

<sup>848</sup> Giovanna DE MAIO, *op. cit.*

<sup>849</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.28.

<sup>850</sup> Pierre HASKI, « Un parfum de guerre froide entre la Chine et l'Europe », in *Géopolitique*, France Inter, 23 Mars 2021, URL : Un parfum de guerre froide entre la Chine et l'Europe (franceinter.fr)

<sup>851</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.34-35.

<sup>852</sup> Andreas GOLDTHAU et Nick SITTER, *op. cit.*, pp.115-116.

<sup>853</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, pp.34-35.

D'autres arguments poussent la Commission européenne à l'action. Etant plus lointains ils seront moins développés dans notre étude, mais ils restent intéressants, surtout dans la vision qui est transmise de la Commission européenne. Premièrement, il faut revenir sur le cas du *South Stream*, « empêché » par la Commission européenne. Dans ce cas, la mise en action de NS2 apparaît encore plus insupportable pour certains pays, particulièrement pour la Bulgarie ou la Hongrie<sup>854</sup>. Ensuite, certains pays, et particulièrement la Pologne, jugent que NS2 est une sorte de punition instrumentalisée par l'Allemagne pour régler des différends sur des questions jugées internes<sup>855</sup>. Ainsi certains pays dénoncent une alliance entre Berlin et Bruxelles, par exemple sur la question des *LGBT-free zones* (littéralement zones sans LGBT) en Pologne<sup>856</sup>. La même réflexion peut être soutenue dans de nombreux cas de démocraties illibérales<sup>857</sup>. Le Parlement Européen a d'ailleurs approuvé le rapport sur l'Etat de droit en Hongrie de septembre 2018, demandant une application de l'article 7 du traité sur l'Union européenne au Conseil<sup>858</sup>. Cet article 7, paragraphe 1, dispose que :

« Sur proposition motivée d'un tiers des Etats membres, du Parlement européen ou de la Commission, le Conseil [...] peut constater qu'il existe un risque clair de violation grave par un Etat membre des valeurs visées à l'article 2 »<sup>859</sup>.

Cette décision inédite du Parlement, démontre que la majorité (aux deux tiers) des députés européens n'ont pas les mêmes idées que le gouvernement hongrois des valeurs européennes de l'article 2 du Traité sur l'Europe :

« L'Union est fondée sur les valeurs de respect de la dignité humaine, de liberté, de démocratie, d'égalité, de l'État de droit, ainsi que de respect des droits de l'homme, y compris des droits des personnes appartenant à des minorités. Ces valeurs sont communes aux États membres dans une société caractérisée par le pluralisme, la non-discrimination, la tolérance, la justice, la solidarité et l'égalité entre les femmes et les hommes »<sup>860</sup>.

Pour finir, il faut relever que NS2 n'a pas le luxe de *South Stream* de pouvoir échapper à des normes ou à des sanctions européennes<sup>861</sup>. Le tracé de *South Stream* est devenu en large partie le *Turkstream*, une situation qui n'est pas applicable à NS2<sup>862</sup>. La Commission européenne est donc frontalement confrontée aux raisons de l'utilisation de son pouvoir : est-ce pour réguler un marché et garantir sa neutralité, ou pour sécuriser des intérêts stratégiques régionaux<sup>863</sup> ? Selon Luke Zapski (défenseur du projet), outre les gains économiques et l'absence de risque géopolitique, NS2 apporte aussi des avantages dans la relation russe-ukrainienne. Si cette perspective n'est qu'assez peu apparue au cours de nos recherches, ce prisme reste extrêmement intéressant. Premièrement, conserver des relations d'interdépendance avec la Russie est souhaitable, le gaz étant un canal de communication historique entre

<sup>854</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>855</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.554.

<sup>856</sup> Camille MAGNARD, « Joe Biden relance le projet de taxation des multinationales », in *Rivue de Presse internationale*, France Culture, 15 Mars 2021, URL : Joe Biden relance le projet de taxation des multinationales (franceculture.fr)

<sup>857</sup> Didier MINEUR, « Qu'est-ce que la démocratie illibérale ? », in *Cités*, 2019, Vol. 79, p.105-117, DOI : <https://doi.org/10.3917/cite.079.0105>. La notion de démocratie illibérale est créée par le politologue Fareed Zakaria en 1997, comme une société où la libéralisation politique est plus avancée que les libertés civiles. Dans son article, Didier Mineur cite plusieurs pays d'Europe dans ce cas depuis le début de la décennie 2010, comme la Hongrie de Viktor Orban, la Pologne de Kaczynski, la Croatie ou encore la Slovaquie. Sur ces questions, il faut lire Roman KRAKOVSKY, par exemple « Les démocraties illibérales en Europe centrale », in *Études*, 2019, pp. 9-22, DOI : 10.3917/etu.4259.0009.

<sup>858</sup> Didier MINEUR, *op. cit.*

<sup>859</sup> C202/19, Journal officiel de l'Union Européenne, 7 Juin 2016, URL : EUR-Lex - 12016M007 (europa.eu)

<sup>860</sup> *Ibid.*

<sup>861</sup> Le projet *South Stream* devait initialement faire joindre la Russie et la Bulgarie. A la suite de nombreux problèmes légaux le projet est abandonné en 2014. Cependant, la voie est conservée, et devient le *Turkstream*. L'objectif est ici d'acheminer du gaz en Europe par la Turquie.

<sup>862</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>863</sup> Yoran HENZLER et Luke ZAPOLSKI, *op. cit.*

les deux espaces. Mais le plus intéressant est probablement l'idée que l'arrêt complet du transit ukrainien réduirait les tensions entre la Russie et l'Ukraine, dans une sorte de paix par l'absence de commerce<sup>864</sup>. Il faut souligner ici que cette stratégie est à l'opposé parfait de l'objectif initial de l'UE. Cependant toute chose peut évoluer.

Au travers de cette partie, nous pouvons observer qu'il est complexe pour l'UE de créer des règlementations en matière d'énergie pour des questions de droits humains. En effet, lier NS2 et l'arrestation d'Alexeï Navalny poserait un problème de cohérence, qui forcerait l'UE à réévaluer sa collaboration avec l'ensemble de ses collaborateurs au prisme de ses valeurs. Dans le même temps, l'UE connaît une des problèmes dans la définition même de ses valeurs, comme avec la Hongrie ou la Pologne. Dans ce cas, il apparaît très peu probable que le sort d'Alexeï Navalny et de NS2 soient liés, au grand dam de la Pologne. La propension de chaque Etat à faire ce lien apparaît d'ailleurs comme une conséquence de son avis en faveur ou contre NS2.

### 3) L'influence des pays non européens

NS2 est, techniquement, un projet entre l'Allemagne et la Russie. Nous l'avons vu, ce gazoduc est devenu une question importante entre la Russie et l'Europe. Dans cette dernière sous-partie portant sur des questions géopolitiques, nous allons observer la mondialisation du sujet NS2. Nous traiterons cette dimension sous le prisme de deux grands pays principalement. Premièrement, ce sont les États-Unis qui se sont largement impliqués dans le dossier NS2. Ce gazoduc européen est même devenu un enjeu de politique intérieure américaine. D'une manière plus indirecte, la Chine est appelée à devenir un acteur d'importance mondiale sur le marché du gaz, encore plus que le Japon ou que la Corée du Sud. Il nous faut donc étudier si le « pivot vers l'est » de la Russie pourrait avoir une influence sur le marché européen du gaz<sup>865</sup>.

#### A) Les États-Unis

Historiquement, les questions d'imports ou d'exports de gaz étaient largement régionales. Même si l'arrivée de l'innovation du GNL a permis d'agrandir les marchés régionaux de gaz, la vaste majorité des transactions, accords et échanges restent entre pays relativement proches. *Nord Stream 2* entre totalement dans cette idée, avec une longueur de « seulement » 1200 kilomètres, et l'objectif de rapprocher l'Allemagne de la Russie. Ainsi la logique voudrait que cette question NS2 reste entre l'Europe et Moscou. Cependant, les États-Unis sont entrés dans le débat sur *Nord Stream 2*, mondialisant cette question régionale<sup>866</sup>.

Il faut ici rappeler l'action historique de Washington pour la sécurité européenne, particulièrement depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale. Au cours de la Guerre froide, les États-Unis sont le contre-pouvoir face à l'URSS, et garantissent la sécurité de pays comme l'Autriche, l'Allemagne de l'Ouest, la France, l'Italie etc. On peut voir cette influence au travers de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord qui regroupe en 1949 des pays européens, le Canada et les États-Unis dans une alliance politico-militaire<sup>867</sup>. L'intérêt des États-Unis n'apparaît pas *ex nihilo* sur la question NS2.

Si la position du nouveau président Joe Biden était attendue<sup>868</sup>, la vaste majorité des observateurs s'accordaient pour dire qu'elle ne divergerait probablement pas dans les faits de celle de son prédécesseur<sup>869</sup>. C'est d'ailleurs ce qui a été affirmé par la nouvelle administration en mars 2021, reprenant le vocabulaire de Donald Trump en parlant d'un « mauvais deal »<sup>870</sup>, ou alors lorsqu'il soutenait que Merkel était « prisonnière » de la Russie au sujet de NS2<sup>871</sup>. Cette continuité malgré le changement de dirigeant, est en

<sup>864</sup> *Ibid.*

<sup>865</sup> Isabelle FACON, *Moscou/Pékin : un « pivot » russe vers l'Est ? Sortir de l'isolement et redessiner le monde*, in Thierry DE MONTBRIAL éd., *la guerre de l'information aura-t-elle lieu ?*, Ramses 2018, Institut français des relations internationales, pp.122-125, 2017, URL : Moscou/Pékin : un « pivot » russe vers l'Est ?

<sup>866</sup> Tim BOGAERT, *op. cit.*, p.17.

<sup>867</sup> OTAN, Consulté le 6 Juin 2021, URL : Qu'est-ce que l'OTAN ? (nato.int)

<sup>868</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>869</sup> On peut trouver cette idée chez Hans-Jochen LUHMANN, *op. cit.* ou Catherine CHATIGNOUX, *op. cit.*

<sup>870</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>871</sup> Mikaa MERED et Florent PARMENTIER, *op. cit.*

fait un prolongement d'un Congrès où règne un rare accord biparti contre NS2<sup>872</sup>. Depuis plusieurs années, NS2 est en effet l'un des rares sujets sur lequel démocrates et républicains partagent largement le même avis<sup>873</sup>.

Avant d'étudier les actions américaines, il faut rappeler quelques conceptions et idées importantes aux États-Unis qui sont à garder à l'esprit. Premièrement, les sénateurs américains dans leur grande majorité ne pensent pas l'interdépendance comme un moyen d'assurer la sécurité énergétique face à la Russie<sup>874</sup>. C'est déjà une différence assez importante, mais que l'on peut retrouver chez certains acteurs européens, comme la Pologne ou les États baltes.

Il faut aussi observer que, malgré un accord biparti, il existe de nombreuses nuances dans cette opposition à NS2 au sein de la politique nationale américaine. Nous en relèverons trois grandes formes d'opposition<sup>875</sup> :

Premièrement, la vision promue par Donald Trump d'un accord économiquement délétère. En effet, la mise en fonction de NS2 ferait entrer plus d'euros allemands dans l'économie russe (estimée à 10 milliards d'euros/an), alors que la participation allemande à l'OTAN représente environ 300 millions d'euros. Cette vision est souvent associée à la promotion du GNL américain sur le marché européen, en concurrence directe avec le gaz russe. De plus, tout accord en faveur de l'économie russe est perçu négativement<sup>876</sup>.

Ensuite, il y a la vision du nouveau président Joe Biden, qui malgré une position plus proche de l'UE sur de nombreux sujets, s'oppose tout de même à ce gazoduc, sans pour l'instant avoir annoncé de raison claire.

Pour finir le Congrès est l'opposant le plus ferme au projet NS2, et surtout le plus actif contre ce projet. Au sein du camp républicain, on qualifie librement la Russie d'ennemi stratégique, il faut donc s'y opposer sur l'ensemble des terrains possibles.

Il faut aussi souligner qu'il est beaucoup plus aisé pour les États-Unis de sanctionner la Russie, étant donné qu'ils y ont beaucoup moins d'intérêts économiques que l'Europe. En effet, Washington et Moscou ont un commerce bilatéral représentant 13 milliards de dollars, soit 5,6 % des échanges entre l'Europe et la Russie (232 milliards de dollars)<sup>877</sup>. La Russie, au travers du porte-parole du gouvernement Dmitry Peskov, a d'ailleurs qualifié les sanctions américaines sur les entreprises liées à NS2, comme une méthode de « guerre hybride »<sup>878</sup>.

#### a. La promotion du GNL américain

Nous allons inaugurer notre étude de l'opposition américaine par la promotion de leur nouvelle puissance d'export GNL. NS2 fournit (comme de manière générale tout gaz de gazoduc), un gaz moins coûteux de GNL. Il est logique que la concurrence soit en défaveur des États-Unis. C'est pour cela que Washington va promouvoir sa solution contre NS2<sup>879</sup>.

Après la « révolution de schiste » des États-Unis en 2016, Washington souhaite redevenir une superpuissance énergétique. Devenant exportateur net, il faut trouver un marché pour répondre à une production stable estimée à 700 mmca. L'Europe est l'un des marchés candidats, avec l'Asie littorale<sup>880</sup>. C'est pour cette raison que Donald Trump a poussé un agenda, depuis 2017, pour la création d'une nouvelle « domination

<sup>872</sup> Hans-Jochen LUHMANN, *op. cit.*

<sup>873</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>874</sup> Emmanuel LAURENTIN, « L'Occident provoque-t-il la Russie ? », in *Le Temps du débat*, France culture, 25 Mars 2021, URL : L'Occident provoque-t-il la Russie ? (franceculture.fr)

<sup>875</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>876</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.28-29.

<sup>877</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, p.11.

<sup>878</sup> Sami RAMDANI, « Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? », *op. cit.* La définition de « guerre hybride » est disponible dans le Glossaire.

<sup>879</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>880</sup> Andreï MANOIRO et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

énergétique »<sup>881</sup>. Or, il est impossible d'être concurrentiel sur un marché énergétique, si l'on n'y est pas l'acteur avec le plus faible coût marginal. L'une des possibilités pour cela est d'être préféré pour des raisons de géopolitique. L'action des États-Unis va donc être d'empêcher la baisse du prix du gaz russe sur le marché européen (NS2), et en parallèle de promouvoir le GNL américain pour sortir de la domination énergétique russe en Europe.

Il faut souligner que le coût marginal du gaz américain devrait augmenter. En effet, le système d'exploitation du gaz de schiste américain fonctionne sur un cycle *boom-bust*<sup>882</sup>. C'est la nature même de l'exploitation de très courte durée des champs de gaz de schiste qui contraignent à des investissements perpétuels dans l'exploration de nouveaux puits. Le problème est que le coût de prospection et d'ouverture est important, ce qui demande aux acteurs nationaux de contracter d'importants prêts durant la phase ascendante<sup>883</sup>. Ces emprunts sont facilement remboursables durant la période de *boom*, mais provoquent des dettes importantes quand arrive le *bust*. Pour rembourser cette dette, il faut enregistrer de nouveaux profits, ce besoin devrait se répercuter par une hausse du prix du gaz. Cette dette est plus ou moins inévitable lorsqu'un marché est aussi instable, repose sur des prêts et sur des investissements réguliers et importants<sup>884</sup>.

De manière à vendre la production importante américaine durant le *boom* de nombreux représentants américains sont allés en Pologne, en Biélorussie ou dans les États baltes pour promouvoir la solution du GNL américain contre les hydrocarbures russes. Cette stratégie dépasse largement la seule question gazière. Par exemple, lorsque Mike Pompeo est allé en février 2021 en Biélorussie assurer que les États-Unis peuvent fournir 100 % des besoins biélorusses. Cela renverse la situation actuelle de dépendance complète à Moscou<sup>885</sup>. Cependant, les représentants américains savent manier la carotte (par exemple en promouvant les ports polonais pour le GNL), et le bâton. Dans ce second cas, il faut relever le retrait hautement symbolique d'une partie des forces américaines en Allemagne. Officiellement, ce retrait partiel est une conséquence d'un différend concernant les paiements allemands à l'OTAN. Cependant, le calendrier de ce retrait, en plein regain d'intérêt américain sur la question NS2 laisse penser que le gazoduc participe à cette prise de décision<sup>886</sup>. Pour soutenir cette idée, il est possible de mobiliser la conférence de presse de Donald Trump et d'Andrzej Duda du 24 juin 2020. Au cours de cette conférence de presse, Donald Trump juxtapose le retrait des troupes et le sujet NS2. Le président américain souligne que l'Allemagne envoie un signal fort à la Russie en payant des milliards de dollars en énergie à Moscou, alors que la Pologne « ne prend aucune énergie des gazoducs russes »<sup>887</sup>. Pour trouver une opposition plus frontale, toujours en Allemagne, nous pouvons relever les trois sénateurs américains qui ont menacé à l'été 2020 le port de Sassnitz. Ce port se trouve sur l'île allemande de Rügen, et participe à la construction de NS2, étant donné que ce port est le plus proche géographiquement du gazoduc. C'est dans ce port que sont stockés certains matériaux de construction pour le gazoduc. Ces menaces très sérieuses allaient jusqu'à la « destruction financière », si le port continuait à participer à la construction de NS2<sup>888</sup>. Cependant, Joseph Giordano-Scholz, ambassadeur américain à Berlin, souligne que « l'opposition américaine à NS2 prédate largement toute discussion à

---

<sup>881</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.* & Olivier APPERT,*op. cit.* Cette « *energy domination* » remplace la politique de l' « *energy independance* ».

<sup>882</sup> Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>883</sup> Laurel SUTHERLIN, « Fracking Fiasco: The Banks That Fueled the U.S. Shale Bust », in *Press Releases*, Rainforest Action Network, 24 Septembre 2020, URL : Fracking Fiasco: The Banks That Fueled the U.S. Shale Bust

<sup>884</sup> Robert RAPIER, « The Boom-Bust Cycle – Five Stages of the Oil Industry », in *Financial Sense*, 5 Novembre 2015, URL : The Boom-Bust Cycle - Five Stages of the Oil Industry (financialsense.com)

<sup>885</sup> Julie GACON, « Qui a son mot à dire en Biélorussie ? », *op. cit.*

<sup>886</sup> « US sanctions against Germany : How dangerous is Nord Stream 2 », in *DW News*, *op. cit.*

<sup>887</sup> « Conférence de presse du président Donald Trump et du président Andrzej Duda du 24 Juin 2020 », in *The Hill*, 24 Juin 2020, URL : Facebook Live | Facebook

<sup>888</sup> Marc-Antoine EYL-MAZZEGA, *Nord Stream 2, nouvelle guerre froide énergétique*, *op. cit.*

propose de GNL»<sup>889</sup>. Si cette déclaration est factuellement vraie<sup>890</sup>, il faut souligner que cette nouvelle puissance d'exportation a au moins amplifié cette opposition au projet russe-européen.

Ces actions américaines sont largement commentées par les autorités européennes, et l'ambition de promouvoir le GNL apparaît clairement pour certains dirigeants européens. Nous pouvons ici relever la déclaration commune de Sigmar Gabriel, ministre des Affaires étrangères allemand et Christian Kern chancelier autrichien :

«Nous ne pouvons toutefois pas accepter la menace de sanctions extraterritoriales illégales imposées aux entreprises européennes qui participent aux efforts visant à étendre le réseau européen d'approvisionnement en énergie ! Le projet de loi des États-Unis est étonnement franc sur ce qui est réellement en jeu, à savoir la vente de gaz naturel liquéfié américain [...] Il s'agit de la compétitivité de nos industries énergivores, et des milliers d'emplois [...] Le réseau européen d'approvisionnement énergétique est l'affaire de l'Europe, pas celle des États-Unis ! »<sup>891</sup>.

Au travers de cette réponse, nous voyons apparaître une idée qui est de plus en plus promue en Europe, celle d'autonomie stratégique. Cette notion est poussée principalement par les soutiens à NS2 (l'Allemagne, mais surtout la France), dans une idée plus ou moins opposée à l'atlantisme volontaire des pays opposés à NS2 (Pologne, États baltes). L'idée est de se détacher de l'influence américaine dans les décisions stratégiques et géopolitiques, pour former une voie européenne, entre les différents pôles mondiaux (Chine, États-Unis, Russie)<sup>892</sup>. Cette notion n'est pas uniquement présente sur la question NS2, mais ce gazoduc est un point d'achoppement primordial entre Européens et Américains. Il faut cependant souligner que l'autonomie stratégique est très familière à la société civile française, mais beaucoup moins au reste de l'Europe par exemple en Allemagne<sup>893</sup>. Il y a donc une opposition entre certains pays d'Europe qui promeuvent une autonomie stratégique européenne, et la volonté des États-Unis de s'impliquer dans le cadre de NS2. Cette opposition est particulièrement manifeste lorsque Washington utilise son arsenal légal contre le projet.

---

<sup>889</sup> Guy CHAZAN, *op. cit.*

<sup>890</sup> En effet, les États-Unis se sont toujours affirmés contre le projet NS2. L'annonce du projet prédatant la mise en valeur du gaz de schiste américain (respectivement 2015 et 2016), l'opposition au projet prédate logiquement la question du GNL.

<sup>891</sup> Marco SIDDI, *op. cit.*, p.551. En langue originelle (anglais) : « We cannot, however, accept the threat of illegal extraterritorial sanctions being imposed on European companies that are participating in efforts to expand Europe's energy supply network! The draft bill of the US is surprisingly candid about what is actually at stake, namely selling American liquefied natural gas [...] This is about the competitiveness of our energy-intensive industries, and about thousands of jobs [...] Europe's energy supply network is Europe's affair, not that of the United States of America! ».

<sup>892</sup> Steven ERLANGER, « European Defense and "Strategic Autonomy" are also coronavirus victims », in *The New York Times*, 23 Mai 2020, URL : European Defense and 'Strategic Autonomy' Are Also Coronavirus Victims - The New York Times (nytimes.com)

<sup>893</sup> Pascal BONIFACE et Arnaud DANJEAN, *op. cit.*

b. Les sanctions unilatérales et extraterritoriales

Tableau 9 : Liste partielle des sanctions envers la Russie<sup>894</sup>

**Tableau 1 : Sanctions des États-Unis et de l'UE s'appliquant aux principaux dirigeants russes de l'énergie**

Dirigeants	Entreprises	Sanctions individuelles		Sanctions sectorielles					
		Activité principale	Dirigeants : listes UE ou US (SDN/SSI/BIS)	États-Unis 2014		UE 2014		États-Unis 2017	
				Financières	Technologiques	Financières	Technologiques	Financières	Technologiques
<b>Vaïguï Alekperov</b> 15,2 Mds de \$	<b>Lukoïl</b> Production pétrole	Aucune	SSI : Lukoil	Lukoïl + filiales >50% actions ss sanctions				Lukoïl + filiales >33% actions ss sanctions	
<b>Vladimir Bogdanov</b> 2,1 Mds de \$	<b>Sourgout-neftegaz (SNG)</b> Production pétrole	SDN	SSI : SNG	SNG + filiales >50% actions ss sanctions				SNG + filiales >33% actions ss sanctions	
<b>Alexander Dyoukov</b> Dir. Entr. Publ.	<b>Gazprom Neft</b> Production pétrole	Aucune	SSI : Gazprom Neft	Gazprom Neft		Gazprom Neft + filiales >50% actions ss sanctions	Gazprom Neft	Gazprom Neft	
<b>Leonid Mikhelson</b> 17,1 Mds de \$	<b>Novatek</b> Production gaz et gaz naturel liquéfié	Aucune	SSI : Novatek et 11 filiales	Novatek				Novatek	
<b>Alexeï Miller</b> Dir. Entr. Publ.	<b>Gazprom</b> Production gaz	SDN	SSI : Gazprom BIS : filiales		Gazprom + filiales >50% actions ss sanctions				Gazprom+ filiales >33% actions ss sanctions
<b>Arkady Rotenberg</b> 2,8 Mds de \$, famille : 5,1 Mds de \$	<b>Stroygazmontazh</b> , banque SMP, <b>Gazprom Burenie</b> , etc. Services pétroliers et infrastructures	UE + SDN	SDN : plupart de ses sociétés						
<b>Igor Setchine</b> Dir. Entr. Publ.	<b>Rosneft</b> Production de pétrole	SDN	SDN : Rosneft SSI : 16 filiales	Rosneft	Rosneft + filiales >50% actions ss sanctions	Rosneft + filiales >50% actions ss sanctions	Rosneft	Rosneft	Rosneft + filiales >33% actions ss sanctions
<b>Guennady Timchenko</b> 14,4 Mds de \$	<b>Groupe Volga</b> (23/% de Novatek, Transoil, Stroytransgaz, etc.) Services pétroliers, trading, etc.	SDN	SDN : Volga et filiales en						
<b>Nikolai Tokarev</b> Dir. Entr. Publ.	<b>Transneft</b> Monopole des oléoducs	Aucune	SSI : Transneft + 20 filiales	Transneft		Transneft + filiales >50% actions ss sanctions	Transneft	Transneft	
<b>Viktor Vekselberg</b> 10,5 Mds de \$	<b>Groupe Renova</b> Énergie, minéral, télécoms, etc.	SDN	SDN : Renova						

Sources : Textes officiels des États-Unis et de l'UE ; Classement Forbes des milliardaires, disponible sur : [www.forbes.com](http://www.forbes.com).

Ci-dessus on trouve les sanctions les plus importantes contre des acteurs individuels de l'énergie russe par l'UE et les États-Unis à la date de juillet 2020.

Les sanctions américaines ont probablement dépassé le nombre impressionnant de 1000<sup>895</sup>. Ces sanctions visent principalement des individus et des entreprises intervenants dans des dossiers jugés contre les intérêts américains. Si de nombreuses sanctions précédent NS2, ce projet permet l'utilisation de la puissance légale américaine par des lois internationales, même sur le sol européen. Les mécanismes de sanctions sont devenus un outil d'affirmation de la puissance américaine<sup>896</sup>.

Une première loi est adoptée le 2 août 2017 par le Congrès américain, sous le nom de « *Countering America's Adversaries Through Sanctions Act* »<sup>897</sup> ou CAATSA<sup>898</sup>. Dans cette loi, NS2 est identifiée comme une menace pour la sécurité énergétique européenne<sup>899</sup>. Cette loi permet l'application extraterritoriale de sanctions, particulièrement contre dix entreprises russes. Le système très monopolistique russe fait que ces dix entreprises représentent 70 % du pétrole et 87 % du gaz produit en Russie<sup>900</sup>. L'objectif de ces sanctions était de relativement épargner la population, en ciblant les dirigeants, mais aussi de ne pas trop déstabiliser

<sup>894</sup> Régis GENTÉ, « Russie : les patrons de l'énergie face aux sanctions occidentales », in *Etudes de l'Ifrī*, Institut français des relations internationales, p.14, Juillet 2020, URL : Russie : les patrons de l'énergie face aux sanctions occidentales (ifri.org)

<sup>895</sup> Florent DELORME et Mathieu CHALANDON, « De Moscou à Pékin : la diplomatie européenne face aux autocrates », in *Table ronde d'actualité internationale*, France culture, 26 Mars 2021, URL : De Moscou à Pékin : la diplomatie européenne face aux autocrates — Ép. /100 (franceculture.fr)

<sup>896</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, p.11.

<sup>897</sup> Littéralement traduisible par « Loi pour la lutte contre les ennemis des États-Unis par des sanctions ».

<sup>898</sup> Andreï MANOÏLO et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>899</sup> Vladislav BELOV, *op. cit.*, pp.74-80.

<sup>900</sup> Régis GENTÉ, *op. cit.*, p.11.

les marchés mondiaux, ou encore nuire aux entreprises européennes engagées. En effet, l'épisode Deripaska a calmé les ardeurs américaines, qui hésitent désormais à imposer des sanctions trop importantes<sup>901</sup>. Cependant, ces textes sont (volontairement ?) flous, ce qui crée selon le *Skokovo Energy Center* « la possibilité d'une interprétation large et une application dépendant des circonstances et du degré de confrontation politique »<sup>902</sup>. L'article 232 du *Trade Expansion Act* de 1962 (qui étends le *National Security Act* de 1947) donne la possibilité légale d'appliquer des taxes aux projets menaçant la sécurité américaine<sup>903</sup>. La CAATSA permet de sanctionner internationalement les investissements de grande valeur, au moment où Donald Trump souligne que « La sécurité économique contribue à la sécurité nationale »<sup>904</sup>. Cependant, cette loi n'était pas rétroactive à l'origine<sup>905</sup>. Cet article nécessitait deux autres textes pour pouvoir influencer NS2. Il a fallu une modification de la part du Département d'Etat pour inclure NS2 et *Turkstream* dans la CAATSA, le 15 juillet 2020<sup>906</sup>. Avant cela, il y a eu la création du « *Protecting Europe's Energy Security Act* »<sup>907</sup> (PEESA), qui fait de la CAATSA un outil extrêmement puissant contre NS2.

Le PEESA est adopté le 31 juillet 2019, spécifiquement tourné vers NS2, ajoutant de nouvelles sanctions<sup>908</sup>. L'Article 2 stipule clairement que la Russie utilise l'énergie comme un « outil de coercition et un levier politique », dans le but de rendre l'Europe dépendante, sans regarder à la viabilité économique. Ici, NS2 et *Turkstream* sont nommés directement. L'objectif du PEESA est manifestement d'empêcher la construction NS2. Pour cela l'Article 3 pousse le président à adopter des sanctions à l'encontre de tout acteur qui « vend, loue, ou fournit des navires poseurs de gazoducs exportateurs vers l'Allemagne ou la Turquie ». L'arsenal des sanctions est assez vaste, grâce à l'*International Emergency Economic Powers Act*,<sup>909</sup> qui permet de geler tous les avoirs d'un acteur sur le territoire américain, l'interdiction de territoire, ou encore des pénalités financières. Cette loi se conclut par l'affirmation que les États-Unis s'assureront qu'aucune voie de transit russe voit ses volumes chuter de plus de 25 % sur les dix prochaines années, particulièrement pour l'Ukraine<sup>910</sup>. Cette promesse n'était pas tenable, et le nouveau contrat de décembre 2019 a entériné une baisse supérieure à 25% du transit ukrainien.

La volonté de la PEESA « d'imposer des sanctions [...] à certains navires poseurs de gazoducs »<sup>911</sup> entre en vigueur le 20 décembre 2019<sup>912</sup>. Grâce au soutien biparti, l'amendement est passé le 20 décembre 2019, sous la direction du sénateur républicain du Texas Ted Cruz. L'article 7503 ajoute un droit de veto sur le budget militaire, stipulant que ce dernier ne pourrait pas être voté tant que de nouvelles sanctions contre NS2 n'étaient pas mises en œuvre. Les deux navires de l'entreprise suisse *Allseas* ont donc dû immédiatement stopper les travaux de pose de gazoducs<sup>913</sup>. Six mois plus tard des navires russes sont arrivés pour continuer les travaux, créant le besoin d'un amendement pour empêcher la reprise des travaux<sup>914</sup>.

<sup>901</sup> *Ibid.*, pp.27-28. Le cas *Deripaska* désigne l'entreprise productrice d'aluminium (7 % de la production mondial, 1<sup>er</sup> hors chine) éponyme. Elle tombe sous les sanctions américaines en 2019, sur la liste SDN. En conséquence, le prix mondial de l'aluminium augmente de 30 %. Il a donc fallu négocier rapidement de manière à faire annuler les sanctions (en échange d'une baisse de la prégnance de *Deripaska* dans de nombreuses entreprises). On remarque que dans ce cadre les sanctions ont servi de base de négociation.

<sup>902</sup> *Ibid.*, pp.18.

<sup>903</sup> Claude SERFATI, *op. cit.*

<sup>904</sup> *Ibid.*, p.91.

<sup>905</sup> « IG Circular: Nord Stream 2 and TurkStream – Update on new U.S. sanctions », in *Shipownersclub*, 13 Novembre 2020, URL : IG Circular: Nord Stream 2 and TurkStream - Update on new U.S. sanctions - The Shipowners' Club ([shipownersclub.com](http://shipownersclub.com))

<sup>906</sup> *Ibid.*

<sup>907</sup> Traduisible par « Loi pour la protection de la sécurité énergétique européenne ».

<sup>908</sup> Andreï MANOILo et Ilya KATKOV, *op. cit.*, pp.16-24.

<sup>909</sup> Pour rappel le document 50 U.S.C 1701 et seq a été promulgué durant la guerre en Irak pour sanctionner Bagdad.

<sup>910</sup> US Congress, *op. cit.*

<sup>911</sup> *Ibid.*

<sup>912</sup> Hans-Jochen LUHMANN, *op. cit.*

<sup>913</sup> « De la Baltique à la mer Noire, guerre et paix sur le front gazier », in *Russia Today*, 24 Décembre 2019, URL : De la Baltique à la mer Noire, guerre et paix sur le front gazier — RT en français (rt.com)

<sup>914</sup> Hans-Jochen LUHMANN, *op. cit.*

Le PEESA *clarification act* est un amendement de la PEESA, qui étend encore sa portée et ses pouvoirs<sup>915</sup>. Cet amendement fait tomber sous le coup de la loi toutes les activités « facilitant la pose de gazoducs, incluant la préparation du site, la réalisation des tranchées, la surveillance, le placement des roches, le remplissage [ect] »<sup>916</sup>. Cette clarification va avec l'avertissement au teinté de menaces du secrétaire d'Etat Mike Pompeo « *Get out now, or risk the consequences* » début juillet 2020, adressée aux entreprises qui facilitent la construction de NS2. Il précise pour ces entreprises très diverses qu'elles « ne seront pas tolérées. » si elles aident « l'influence maligne de la Russie »<sup>917</sup>. Un second amendement a été adopté le 9 avril 2021, ciblant explicitement NS2 et *Turkstream*<sup>918</sup>. Il existe donc tout un arsenal légal aux États-Unis pour s'opposer à NS2, reste à voir la réalité de ces sanctions.

En 2020, un groupe de sénateurs, mené par Ted Cruz et Jeanne Shaheen (élue démocrate du New Hampshire), a proposé d'inclure les sanctions à NS2 dans le budget américain de la Défense 2021<sup>919</sup>. Cette information prouve à la fois le côté bipartite de l'opposition au gazoduc, et l'importance qui lui est donnée. Le vendredi 1<sup>er</sup> janvier 2021, le Sénat américain a renforcé les sanctions à l'encontre de NS2, en parallèle du vote du budget de la Défense. Dans la continuité de cette action, Ted Cruz a décidé de bloquer son vote pour la confirmation du dirigeant de la CIA tant que NS2 n'est pas hors d'état de nuire<sup>920</sup>. L'idée est ici d'étendre les sanctions au côté financier du projet, en s'attaquant par exemple aux mécanismes de certification. Or « Sans certification, les assureurs ne suivront pas, ce qui met en péril la mise en service du gazoduc » selon EYL-Mazzega<sup>921</sup>. Dix-huit sociétés européennes se sont déjà retirées du projet, comme l'assureur français *Axa*, de peur d'être sanctionnées<sup>922</sup>. Aucune entreprise internationale ne peut se passer du dollar pour ses transactions. C'est ainsi que l'on se rend compte de la puissance géopolitique du système *SWIFT* américain<sup>923</sup>.

Ces sanctions ne sont d'ailleurs pas les dernières, et 2021 a déjà vu de nombreuses sanctions se rajouter au projet NS2. Par exemple, nous pouvons citer les sanctions du 22 février 2021 par le Trésor américain, à l'encontre du navire russe « *Fortuna* », et de son propriétaire KVT-RUS<sup>924</sup>. Le bateau a depuis changé de propriétaire légal, de manière à esquiver les sanctions pour un temps<sup>925</sup>. Les entreprises directement concernées par la construction sont souvent inscrites sur la liste SDN (*Specially Designated Nationals and Blocked Persons List*)<sup>926</sup>. De nombreux groupes européens se sont déjà retirés du projet dû aux sanctions américaines. Nous avons déjà cité le Suisse *Allseas*, mais c'est aussi le cas de l'allemand *Bilfinger*<sup>927</sup>. C'est aussi le cas pour

<sup>915</sup> « Nord Stream 2 and TurkStream: Update on new US sanctions », in *European Gas Hub*, Novembre 2020, URL : Nord Stream 2 and TurkStream: Update on new US sanctions (europeangashub.com)

<sup>916</sup> *Ibid.*

<sup>917</sup> Chris MILLER, « *Putin's Folly* », in *Foreign Policy*, Argument, 20 Juillet 2020, URL : U.S. Secretary of State Mike Pompeo May Be in an Uproar Over Russia's Nord Stream 2 Pipeline, but It Is Hardly the Geopolitical Masterstroke for Putin He Imagines (foreignpolicy.com)

<sup>918</sup> *Protecting Europe's Energy Security Act (PEESA), as Amended*, Bureau of Energy Ressources, 9 Avril 2021, URL : Protecting Europe's Energy Security Act (PEESA), as Amended (usa.gov)

<sup>919</sup> Petr ISKENDEROV, « *Nord Stream 2 undermines NATO unity* », in *Moderndiplomacy*. 13 Juillet 2020, URL : Nord Stream 2 undermines NATO unity (moderndiplomacy.com)

<sup>920</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>921</sup> Nabil WAKIM et Faustine VINCENT, « Les États-Unis accentuent les sanctions contre le gazoduc Nord Stream 2 », in *Le Monde*, 5 Janvier 2021, URL : Les États-Unis accentuent les sanctions contre le gazoduc Nord Stream 2 (lemonde.fr)

<sup>922</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>923</sup> Eugène FAVIER-BARON, Victor WOILLET, Sofiane DEVILLIER GUENDOUZE et Yannick MALOT, « Le système SWIFT : une arme géopolitique impérialiste », in *L'VSL*. 21 Février 2021, URL : Le système SWIFT : une arme géopolitique impérialiste (lvsld.fr). Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>924</sup> Sami RAMDANI, « *Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ?* », *op. cit.*

<sup>925</sup> *Ibid.*

<sup>926</sup> DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *Brèves économiques de la CEI*, Publications des Services économiques, 26 Février 2021, URL : Brèves économiques de la CEI du 26 février 2021 (economie.gouv.fr)

<sup>927</sup> « *Germany's Bilfinger drops out of Nord Stream 2 pipeline – Bild* », in *Reuters*, 19 Janvier 2021, URL : Germany's Bilfinger drops out of Nord Stream 2 pipeline (Reuters.com)

le norvégien DNV GL, ou le *Zurich Insurance Group AG*<sup>928</sup>. Chacun de ces retraits est un manque à gagner pour l'économie européenne, car l'entreprise est le plus souvent remplacée soit par un montage financier coûteux, soit par une entreprise russe. Il faut préciser que les sanctions extraterritoriales forment une infraction au droit international, particulièrement aux règlements de l'OMC<sup>929</sup>.

Ces sanctions ont créé un fort sentiment en Europe, particulièrement en Allemagne, poussant l'idée d'autonomie stratégique. Il est en effet complexe de promouvoir une discussion entre les différents acteurs, tant que des sanctions extraterritoriales des États-Unis pèsent dans la balance<sup>930</sup>. Angela Merkel s'est exprimée contre ces sanctions, tout comme son ministre des Affaires étrangères Niels Annen :

« Le fait que le Congrès américain agisse comme un régulateur dans des affaires européennes est absurde. Imaginez si nous avions adopté une résolution sur la sécurité énergétique américaine au *Bundestag* »<sup>931</sup>.

En ce sens, certains observateurs (Scholz) soutiennent que l'inquiétude des États-Unis pour la sécurité énergétique européenne est une menace pour la souveraineté énergétique européenne<sup>932</sup>. Les critiques de l'action de Washington soulignent d'ailleurs souvent l'hypocrisie américaine, comme Heiko Maas :

« Nous ne critiquons pas les États-Unis pour avoir plus que doublé leurs importations de pétrole en provenance de Russie au cours de l'année dernière. Les États-Unis exercent leur droit à une politique énergétique indépendante. Nous aussi »<sup>933</sup>.

Cette question est souvent mise en avant par les pays impliqués, et sciemment évitée par les détracteurs du projet. La France s'est aussi affirmée comme un acteur pour l'autonomie européenne, et elle est particulièrement opposée aux diverses sanctions américaines en Europe. Le Sénat français a produit une résolution dès août 2020 en réponse à l'amendement de la CAATSA de juillet 2020. Cette résolution comporte les alinéas suivants<sup>934</sup> :

Alinéa 10 : « Souligne qu'aucune disposition du droit international n'habilite les États-Unis d'Amérique à intervenir dans la détermination de l'approvisionnement énergétique d'un ou plusieurs États membres de l'Union européenne ».

Alinéa 11 : « Insiste sur la nécessité pour les autorités américaines de s'abstenir de toute sanction et de toute menace de sanction envers toute entreprise participant à la construction ou à l'exploitation d'un équipement économique sur le territoire de l'Union et respectant le droit de l'Union, tout comme celui des États membres concernés ».

Alinéa 16 : « Constate toutefois la persistance des ingérences américaines dans la politique énergétique de l'Union ».

Alinéa 18, 19, 20, 21 : Ces derniers demandent à la Commission de prendre action pour obtenir le retrait au minimum des modifications du 15 juillet 2020 sur l'application de l'article 232 de la CAATSA, idéalement la suppression de l'ensemble de cet article 232. Il est aussi demandé la suppression du PEESA et du *PEESA Clarification Act*<sup>935</sup>.

---

<sup>928</sup> Sami RAMDANI, « Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? », *op. cit.*

<sup>929</sup> Magdalena PISTORIUS, *op. cit.*

<sup>930</sup> « US sanctions against Germany : How dangerous is Nord Stream 2 », in *DW News*, *op. cit.*

<sup>931</sup> Petr ISKENDEROV, *op. cit.*

<sup>932</sup> Guy CHAZAN, *op. cit.*

<sup>933</sup> Sami RAMDANI, « Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? », *op. cit.*

<sup>934</sup> SENAT FRANÇAIS, *Résolution européenne tendant à préserver la souveraineté de l'Union européenne dans le domaine énergétique notamment*, Session extraordinaire du Sénat n° 140, 21 Août 2020, URL : Préserver la souveraineté de l'UE dans le domaine énergétique ([senat.fr](http://senat.fr))

<sup>935</sup> *Résolution européenne tendant à préserver la souveraineté de l'Union européenne dans le domaine énergétique notamment*, Sénat français, *op. cit.*

Il faut souligner que ces remarques sont restées lettre morte, au vu de l'action des États-Unis en 2021 que nous avons observée plus tôt.

La Russie, au travers de son ministre des Affaires étrangères, pousse aussi avec intérêt cette idée d'autonomie stratégique, particulièrement contre Washington<sup>936</sup>.

Il existe plusieurs réponses possibles pour l'Europe face à ces sanctions. Premièrement, il est possible de contourner ces sanctions, c'était déjà la proposition du *Land* du Meklembourg-Poméranie occidental précédemment citée. Il serait aussi possible de changer l'entreprise propriétaire de l'*Akademik Chegersky* (comme ce fut le cas pour le *Fortuna*) pour qu'il ne soit plus propriété de la *Gazprom Fleet Company*, mais plutôt de la *Samara Thermal Energy Property Fund*, qui n'est pas assujettie aux sanctions<sup>937</sup>. Une autre solution voudrait que l'UE active sa loi contre « l'application extraterritoriale de la législation adoptée par un pays tiers »<sup>938</sup>. Cependant, pour ceci il faudrait que les 27 se mettent d'accord, ce qui est peu probable étant donné que de nombreux pays n'ont pas d'intérêts à la reprise des travaux, et à la mise en service, de NS2. La dernière solution, qui supposerait aussi un accord des 27, est de qualifier officiellement ces sanctions d'illégales, et donc d'y répondre par d'autres sanctions, par exemple sur le gaz de schiste américain<sup>939</sup>. La déclaration commune du 28 octobre 2020 de la Commission européenne, du Parlement européen et du Conseil européen soutient la création d'un mécanisme législatif de nature à décourager ou neutraliser les mesures coercitives des pays tiers<sup>940</sup>. Cette solution est présentée comme permettant de donner un levier de négociation pour Bruxelles face à Washington. Dans certains cercles, il existe une peur de la peur d'une *Lex americana*<sup>941</sup>. Cette crainte pousse même certains à comparer l'influence américaine et russe, s'entendant que la seconde serait peut-être moins délétère<sup>942</sup>. La *Lex americana* entendue ici, serait à géométrie variable, étant donné que la sécurité énergétique européenne inquiète beaucoup le Congrès. À l'inverse, Washington ne souligne pas que la Russie est devenue à la fin 2019 la première source étrangère de pétrole aux États-Unis, dépassant l'Arabie Saoudite<sup>943</sup>. Ce que font évidemment les soutiens critiques de l'intervention extraterritoriale américaine en Europe.

Cependant, Eyl-Mazzega souligne que « Protester contre les sanctions américaines signifierait de défendre indirectement la société étatique russe *Gazprom* liée au Kremlin. Mais personne n'a envie de rentrer dans le jeu où l'on viendrait à critiquer les Américains pour conforter les Russes »<sup>944</sup>. Il existe un véritable risque politique à se mettre dans le camp des russophiles, autant à l'échelle nationale qu'internationale. Il est donc peu probable que l'UE réussisse à mettre d'accord ses 27 membres pour avoir une politique active face aux sanctions américaines, qui resteront donc probablement effectives. On peut observer que ce problème est déjà apparu dans les relations entre l'Europe et les États-Unis. En 1982<sup>945</sup>, les États-Unis de Reagan avaient voulu empêcher les imports de gaz russe par certains pays européens, en vain à l'époque<sup>946</sup>.

---

<sup>936</sup> Roman VOLKOV, *op. cit.*, pp.143-156.

<sup>937</sup> Petr ISKENDEROV, *op. cit.*

<sup>938</sup> Vladislav BELOV, *op. cit.*, pp.74-80.

<sup>939</sup> Petr ISKENDEROV, *op. cit.*

<sup>940</sup> Marie-Hélène BERARD, Elvire FABRY, Farid FATAH, Edward KNUDSEN, Pascal LAMY, Geneviève PONS, Louis SCHEITZER et Pierre VIMONT, *op. cit.*

<sup>941</sup> Dmitri BASSENKO, « Berlin assure que le Nord Stream 2 sera achevé et prône un dialogue avec Moscou », in *Sputnik France*, 17 Octobre 2020, URL : Berlin assure que le Nord Stream 2 sera achevé et prône un dialogue avec Moscou ([sputniknews.com](http://sputniknews.com)). Définition disponible dans le Glossaire.

<sup>942</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>943</sup> Javier BLAS, « U.S. Thirst for Russian Oil hits record high despite tough talk », in *Bloomberg*, 21 Mars 2021, URL : Russia Oil Demand Hits Record High in U.S. Amid Rising Tensions ([Bloomberg.com](http://Bloomberg.com)). Il faut rappeler que la dépendance aux imports est bien moindre aux Etats-Unis.

<sup>944</sup> Magdalena PISTORIUS, *op. cit.*

<sup>945</sup> Pour plus de précisions sur cette affaire, voir Gérard WILD, *L'affaire du gazoduc*, in Georges SOKOLOFF (éd.), *La drôle de crise : De Kaboul à Genève (1979-1985)*, Paris, Fayard, 1986, pp.99-124, URL : L'affaire du gazoduc ([cairn.info](http://cairn.info))

<sup>946</sup> JUNIOR BUSINESS CLUB FRANCE RUSSIE, « forum Paris 2021 », HEC Débats, 27 Avril 2021, URL : [FORUM 2021 - JBCFR Forum 2021](http://FORUM 2021 - JBCFR Forum 2021). Avec Sylvie Bermann, Arnaud Dubien, Alexandre Orlov, Jean de Gligniasty et Patrick Pouyanné,

Du point de vue russe, il faut souligner que les sanctions à l'encontre du pays sont pour le moment largement inefficaces<sup>947</sup>. Premièrement parce que la Russie a eu de bonnes réactions face aux sanctions, comme le souligne l'*US Energy Information Administration* : « Beaucoup de sociétés pétrolières russes ont même, en rouille, augmenté leurs investissements ». Nous pouvons par exemple voir le cas de *Rosneft*, dont les investissements ont augmenté de 30 %, malgré les sanctions<sup>948</sup>. Parmi les élites russes, la forte augmentation du nombre de sanctions depuis 2014 a été perçue comme « un test pour la loyauté de l'élite russe envers Vladimir Poutine » selon Iwona Wisniewska<sup>949</sup>. Cette hypothèse suggère que les sanctions occidentales ont resserré les relations entre l'Etat et les grands patrons des entreprises russes. Ces acteurs se complaisent dans un contrat où l'industrie reste fidèle au Kremlin, qui leur donne la possibilité de lutter contre les sanctions, grâce à des compensations. Ces compensations peuvent être des commandes publiques par exemple. Ces commandes représentent 600 milliards de \$ en 2017, soit 440 % du PIB russe. *Rosneft* et *Gazprom* voient par exemple 95 % de leurs contrats avec des entités territoriales signés sans appels d'offre<sup>950</sup>.

L'action des États-Unis est manifeste dans le dossier NS2. De plus, elle est très importante, autant dans le ralentissement important des travaux, que dans son influence en Europe en tant que source alternative de financement et de gaz. Cependant, l'opposition américaine au projet, jugée trop manifeste et inappropriée par certains, a réveillé une volonté européenne d'autonomie. On ne retrouve, en revanche, pas la même unité européenne pour s'opposer aux sanctions américaines, que face aux projets russes. Les pays historiquement atlantistes (les anciens pays du bloc de l'Ouest en Europe) sont les plus grands promoteurs de l'autonomie stratégique et des relations avec Moscou. A l'inverse ce sont les pays anciennement membres de l'URSS qui sont les plus critiques de Moscou. Ce sont ces pays qui appellent de leur vœux une implication plus importante de Washington en Europe. Il est intéressant d'observer que l'affirmation de la Commission européenne comme un organe politique dans le secteur énergétique, coïncide presque parfaitement avec la naissance de la notion d'autonomie stratégique. Il faut souligner l'influence de l'arrivée de Joe Biden à la présidence des États-Unis. En promouvant un axe des démocraties, il a sonné le retour de Washington dans la politique européenne. À l'inverse, l'attitude de Donald Trump avait permis une forme d'unité européenne contre ce dernier<sup>951</sup>. Cette unité avait évidemment des exceptions, comme Andrzej Duda, le président polonais.

Dans le cadre de ce mémoire, la vaste majorité des recherches ont été stoppées en avril 2021. Il faut néanmoins conserver un œil sur l'actualité. Le 19 mai 2021, le Département d'Etat américain a annoncé de nouvelles sanctions contre le projet. Sont ciblés ici principalement des navires (*l'Akademik Chersky* par exemple) et leurs propriétaires, grâce au PEESA. Cependant, il faut souligner que *Nord Stream 2 AG* est absente de cette nouvelle liste<sup>952</sup>.

#### B) La Chine et l'Asie

En 2014, Vladimir Poutine annonce un « pivot vers l'est », en plein froid avec l'Europe. Il soutient que la Russie traiterait désormais avec la Chine en priorité. Dans le même temps, Pékin s'est affirmé comme un acteur économique mondial. Il faut souligner que « le pivot économique se réalise extrêmement lentement » selon Sergueï Karaganov<sup>953</sup>. De manière générale, cette politique ressemble plus à un effet d'annonce et une menace, qu'à une véritable modification de la politique économique russe. Les relations de la Chine avec son voisin russe (plus de 4200 kilomètres de frontière commune), s'orientent vers une augmentation progressive des échanges. La hausse prévue du poids de la Chine dans le poids du marché économique mondial, et l'augmentation de la demande de gaz prévue pour la Chine vont pousser Pékin à la conquête de nouvelles capacités de production de gaz. Dans un premier temps nous étudierons l'arrivée des capitaux

<sup>947</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>948</sup> Régis GENTE, *op. cit.*, p.18.

<sup>949</sup> *Ibid.*, p.19.

<sup>950</sup> *Ibid.*, p.20.

<sup>951</sup> JUNIOR BUSINESS CLUB FRANCE RUSSIE, *op. cit.*

<sup>952</sup> Agata LOSKOT-STRACHOTA, *Nord Stream 2 AG exempted from US sanctions*, OSW Centre for Eastern Studies, 5 Mai 2021, URL : Nord Stream 2 AG exempted from US sanctions (osw.waw.pl)

<sup>953</sup> Isabelle FACON, *op. cit.*, pp.122-125.

chinois sur le marché du gaz russe. Dans un second temps, nous verrons la pertinence de l'idée d'une concurrence entre Chine et Europe pour capter l'offre russe du gaz. Evidemment, ces deux sujets seront traités au travers du prisme de NS2.

#### a. L'arrivée des capitaux chinois

La Chine s'est largement investie sur le marché russe. Grâce à son triumvirat des hydrocarbures (*China National Petroleum Corporation* [CNPC], *Sinopec* et la CNOOC), Pékin s'est de plus en plus tournée au cours de l'année 2010 vers des IDE en Russie. On peut par exemple citer la prise de parts par le *Silk Road Fund* (partie du *One Belt One Road*), à hauteur de 9,9 % du projet *Yamal LNG* de *Novatek* en Russie. Ces près de 10 % de parts viennent se rajouter aux 20 % détenus par la CNPC<sup>954</sup>. Ainsi la Chine représente 30 % des investissements, devant l'ensemble des investisseurs historiques européens, plus habitués à traiter avec les entreprises russes (par exemple les entreprises présentes sur le projet NS2, ou encore Total). *Rosneft* est aussi devenue à 14 % chinoise en 2017<sup>955</sup>. De manière générale, la Chine représente 20 % du commerce extérieur russe, soit une part non négligeable<sup>956</sup>.

Les négociations sur les thèmes énergétiques ont été largement promues grâce au projet des routes de la soie. Ces prises de position sur les marchés européens passent particulièrement par des infrastructures stratégiques comme les ports<sup>957</sup>.

Le plus gros investissement sino-russe reste le gazoduc *Force de Sibérie*, d'une capacité de 38 mmca. Finalisé en 2019, le projet a été très difficile à mettre en place<sup>958</sup>. Cependant, il faut remettre la place de *Force de Sibérie* en cause. Le contrat ne permet que peu de bénéfices, et le monopole de la demande (comme de l'offre d'ailleurs) n'est pas à l'avantage de la Russie durant les négociations<sup>959</sup>.

#### b. Des concurrents sur le marché du gaz russe ?

Néanmoins, il n'y a pas de situation de concurrence entre l'Europe et la Chine pour s'approprier l'offre russe en gaz. Premièrement parce que *Force de Sibérie* a mis dix ans à entrer en activité, pour ne livrer « que » 38 mmca<sup>960</sup>. De manière générale, le « pivot vers l'est » russe s'essouffle<sup>961</sup>, et il est peu probable que l'alliance stratégique entre Moscou et Pékin aille beaucoup plus loin, étant donné que la Chine traite ouvertement avec la Russie comme un *junior partner*<sup>962</sup>. Cette position n'est ni habituelle, ni souhaitée par la Russie et son gouvernement actuel.

De plus, l'Asie a certes un marché du gaz en pleine explosion<sup>963</sup> (une hausse de 10 % en Chine en 2019, 54 % sur la décennie<sup>964</sup>), mais ce marché est largement tourné vers le GNL, pour pallier l'abandon rapide du charbon<sup>965</sup>. Par exemple, le marché du gaz chinois a augmenté malgré la Covid (+4 %), et devrait

<sup>954</sup> Régis GENTE, *op. cit.*, p.31.

<sup>955</sup> Julien VERCUEIL, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, *op. cit.*, p.307.

<sup>956</sup> *Ibid.*, p.306.

<sup>957</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.15.

<sup>958</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas: political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>959</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>960</sup> Régis GENTE, *op. cit.*, p.31.

<sup>961</sup> *Ibid.*, p.32.

<sup>962</sup> Julien VERCUEIL, « Les dilemmes de la Russie face aux nouvelles routes de la soie chinoises », in *Études internationales*, Volume 49 (3), pp.473-495, 2018, URL : Les dilemmes de la Russie face aux nouvelles routes de la soie (erudit.org)

<sup>963</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas: political and commercial Catalysts », *op. cit.*

<sup>964</sup> Olivier APPERT, *op. cit.*

<sup>965</sup> *Ibid.*, pp.124-127. Le charbon représentait 74% du mix énergétique chinois en 2007, 60% en 2017, et ne devrait compter plus que pour 50% en 2040.

atteindre 500 mmca de consommation en 2025, pour environ 40 % de dépendance externe<sup>966</sup>. Il existe une véritable concurrence entre le marché européen et les marchés asiatiques, mais il faut rappeler que pour l'Europe le GNL russe compte infiniment moins que les gazoducs<sup>967</sup>. Cette concurrence provoque la baisse des volumes disponibles pour l'Europe en GNL, et à plus forts prix, car le marché asiatique est prioritaire. Cependant, il faut aussi souligner que l'Asie a de nombreuses sources potentiellement disponibles pour importer du gaz. L'Asie centrale et la Chine partagent des frontières, et l'Australie s'affirme sur le marché du gaz de roche mère liquéfiée, tout comme les États-Unis.

L'argument qui suggère que les sanctions européennes pourraient pousser la Russie dans les bras de la Chine existe, mais il faut largement relativiser cette possibilité<sup>968</sup>. La Chine est à la fois lointaine, très peu équipée en infrastructures stables (gazoducs), et les approvisionnements en gaz sont donc limités à Force de Sibérie (38 mmca) et au marché GNL. De plus, le poids relatif de l'Europe et de la Chine pour la Russie est tout simplement incomparable.

Pour conclure ce chapitre géopolitique, il nous semble important de remarquer que la majorité des dilemmes liés à NS2 sont liés à un manque de définition. Est-ce que la sécurité énergétique se définit par l'absence de crainte quant au fournisseur des ressources énergétiques, ou par un apport stable, conséquent et abordable ? La solidarité énergétique est-elle un mécanisme d'urgence, ou une constante ? La définition du rôle de la Commission européenne est aussi remise en question. C'est en effet une institution neutre d'application de la réglementation européenne, particulièrement active en matière de libéralisation, qui aujourd'hui se déclare ouvertement géopolitique. De même, délimiter les pouvoirs de chaque acteur européen semble très complexe concernant NS2. La définition des valeurs européennes semble même faire débat au sein de l'UE. Pour finir, et particulièrement à propos de l'influence des États-Unis, l'UE doit déterminer clairement, et affirmer une politique commune. Cette politique doit être déterminée entre une étroite collaboration, ou une autonomie stratégique (dont la définition de fait pas consensus non plus). La réponse qu'un acteur (Etat, entreprise ou individu) fournit à ces différentes questions, conditionne et est déterminé par son avis sur NS2. L'ensemble de ces définitions sont sujettes à évolution, c'est normal, cependant la période de transition d'une caractérisation à une autre laisse un flou. Ce flou est particulièrement présent au sein de l'UE, à cause du cumul d'institutions, et du fait que l'on a là un regroupement d'Etat-nations à souveraineté partielle. Il nous reste un sujet à étudier avant de clore cette partie analytique : l'écologie, autre sujet de discussions à propos de NS2.

---

<sup>966</sup> Sylvie CORNOT-GANDOLPHE, *A Review of Recent Trends in China's Gas Sector and a Glimpse into the 14th Five-Year Plan*, Notes de l'Ifri, Institut français des relations internationales, 2020, URL : A Review of Recent Trends in China's Gas Sector and a Glimpse into the 14th Five-Year Plan | IFRI - Institut français des relations internationales

<sup>967</sup> Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, *op. cit.*

<sup>968</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

## Chapitre IV

### L'écologie, grande absente ?

La question de l'environnement est prégnante en 2021, et particulièrement en Europe<sup>969</sup>. L'augmentation de l'importance du thème de l'écologie dans les sociétés européennes n'est pas nouvelle. On peut observer que la COP 1 a eu lieu à Berlin en 1995, la dernière (COP 25) à Madrid en décembre 2019, ou encore la COP 26, qui se tiendra à Glasgow en novembre 2021. De manière générale, l'Europe a été, depuis les années 1990, le centre de la promotion mondiale de la lutte contre le changement climatique. Pour preuve, sur les vingt-sept Conférences sur le changement climatique (vingt-cinq officielles, une prévue en 2021, et une bis en 2001), douze ont eu lieu en Europe, dont les accords de Copenhague (2009) et les accords de Paris (2015). Si ces conférences sont souvent assez anecdotiques en dehors d'effet d'annonce<sup>970</sup>, l'importance géographique de l'Europe dans leur organisation marque une volonté manifeste de se montrer comme un acteur de premier rang dans la lutte contre le réchauffement climatique. De plus, la pression des sociétés civiles sur leurs gouvernements concernant l'écologie a largement augmenté ces dernières années. Cette attente sociale apparaît clairement dans les élections locales françaises (élections municipales de 2020), ou encore par les prévisions en faveur des écologistes concernant les prochaines élections de septembre 2021 en Allemagne<sup>971</sup>. L'écologie s'invite désormais dans l'ensemble des débats, devenant un argument annexe à chaque fois, car comme le soulignait Miguel Arias Canete<sup>972</sup> en 2018 : « La transition énergétique reste notre réponse aux incertitudes géopolitiques auxquelles nous sommes confrontés »<sup>973</sup>. Il est donc logique qu'un projet d'infrastructure énergétique de l'envergure de NS2 soit concernée par des questions environnementales. Nous avons déjà évoqué le pendant écologique dans la construction de NS2<sup>974</sup>, qui, après avoir posé quelques problèmes, a été largement résolu par les États traversés (Finlande, Suède, Danemark, Allemagne). De manière générale, il est possible d'analyser l'opposition accrue (toujours sur le thème écologique dans la construction du gazoduc) face à NS2 (Danemark et Suède principalement), par rapport à NS1, comme une utilisation de l'écologie pour ralentir un projet perçu comme stratégique. D'autres y voient plutôt l'augmentation de la pression écologiste des sociétés civiles. La vérité se trouve probablement entre ces deux hypothèses.

Dans cette partie, nous observerons les différentes politiques environnementales à l'échelle européenne qui pourraient s'appliquer au projet NS2. L'intérêt est ici d'observer les divers arguments des parties prenantes, qui invoquent l'écologie pour ou contre le projet NS2. La première partie sera dédiée à l'opposition dans la promotion entre les théories du « *Phase out of coal* » et celle de « *Do not freeze assets* »<sup>975</sup>. Dans la seconde partie nous discuterons les objectifs de l'Europe en matière d'environnement, particulièrement au travers de la taxonomie européenne, et la catégorisation du gaz au sein ou non de cette taxonomie.

---

<sup>969</sup> Il faut néanmoins souligner les efforts importants de pays extra-européens, comme l'attendu retour écologique de l'administration Biden, ou encore les engagements de la Chine depuis 2015.

<sup>970</sup> Pascal BONIFACE et Jean-Marc JANCOVICI, « Peut-on encore sauver le climat ? », 24 Mars 2021, URL : Streamez CLM S4#28 – Jean-Marc Jancovici – « Peut-on encore sauver le climat ? » par Pascal Boniface

<sup>971</sup> Piotr BURATS et Jonathan HÄCKENBROICH, « Election 2021 : How Germany could vote Green but keep the status quo », in *European Council on foreign relations*, 30 Mars 2021, URL : Election 2021: How Germany could vote Green but keep the status quo – European Council on Foreign Relations (ecfr.eu)

<sup>972</sup> Miguel Arias CANATE est un politique espagnol, qui était le Commissaire européen pour l'Énergie et l'Action climatique durant la Commission Juncker (2014-2019).

<sup>973</sup> Richard YOUNGS, *op. cit.*, pp.153-154.

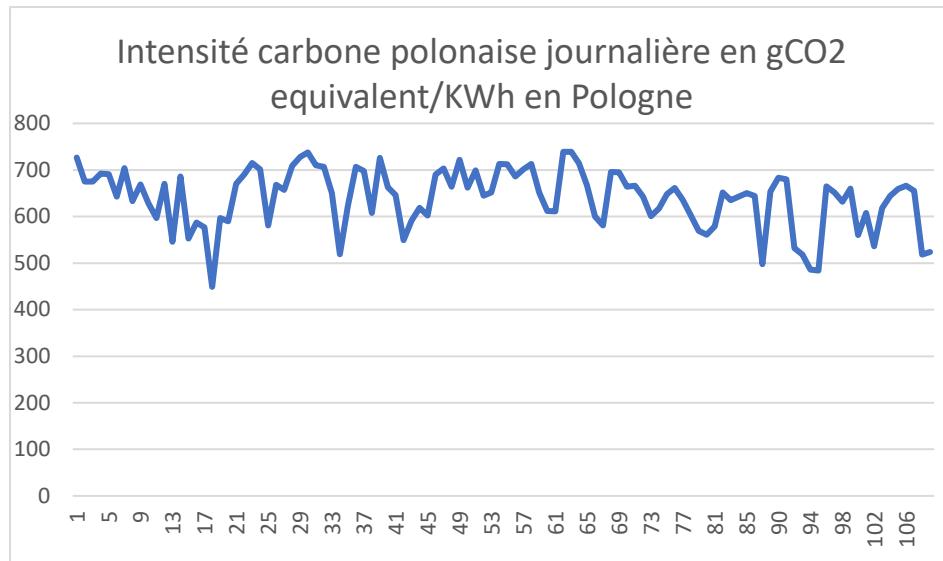
<sup>974</sup> Chapitre II, 1), C) la construction de NS2

<sup>975</sup> Littéralement, il y a une opposition entre les promoteurs de NS2 qui soulignent que NS2 permet d'utiliser moins de charbon, face aux détracteurs du projet qui ne veulent pas investir trop dans l'industrie du gaz.

## 1) Phase out ou « not freeze assets » ?

La diversité des acteurs européens est induite par le principe même de regroupement d'État nations, chacun conservant une partie de leur souveraineté politique. Cette souveraineté partagée entre l'échelle nationale (Etat membre) et supranationale (UE), additionné à la multitude d'Etat membres, rend très difficile la prédiction des résultats de la mise en service de NS2<sup>976</sup>. La prégnance de l'idée même d'écologie diverge d'ailleurs grandement selon les acteurs sondés (Etat, association, individu) et le domaine concerné, ici nous nous bornerons à l'énergie. Les Etats membres sont aussi dans des situations très disparates face à la transition énergétique. La France dispose d'un parc nucléaire très important (fournissant une électricité décarbonée). L'Allemagne est très avancée dans la thématique des énergies renouvelables.

Graphique 18 : Intensité carbone de l'électricité polonaise<sup>977</sup>



À l'inverse, la Pologne est largement dépendante du charbon. En moyenne, sur la période hivernale 2020/2021 (du 10 décembre au 27 mars), le *mix* électrique journalier de la Pologne était composé de 65,5 % de charbon<sup>978</sup>. Il faut rappeler que le *mix* électrique voit une plus grande part de renouvelables que le *mix* énergétique. Le pays a d'ailleurs planifié une sortie du charbon en 2049<sup>979</sup>. À l'échelle européenne, l'électricité originale de la combustion de charbon ou de lignite représentait 19 % de l'électricité européenne en 2018<sup>980</sup>. Dans le tableau ci-dessus, on peut voir la pollution journalière par kWh en Pologne, qui est principalement due à la forte utilisation du charbon. La combustion du charbon représente encore un tiers de la pollution liée à l'énergie dans l'Union européenne en 2018<sup>981</sup>. Pour information, le gaz est estimé, selon ce site, comme polluant à hauteur de 490 g de CO2/kWh. Ainsi la Pologne polluerait moins en utilisant uniquement du gaz pour produire son électricité qu'avec son *mix* électrique actuel. Les exigences de l'UE en matière environnementale ont été largement relevées depuis plusieurs années. En 2008, la Commission européenne Barroso avait décidé d'une réduction des émissions de 20 % à l'horizon 2020 (sur indice des émissions de 1990), et d'une augmentation de la part des EnR. En 2014, ces objectifs sont rehaussés à 40 % de baisse des émissions, liée à 27 % d'augmentation des parts des EnR, et 27 % d'augmentation de l'efficacité énergétique pour 2030. Cependant, du fait que l'UE est un rassemblement de 27 membres, ces objectifs

<sup>976</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, pp.38-39.

<sup>977</sup> Chiffres issus de ELECTRICITYMAP, *op. cit.*

<sup>978</sup> *Ibid.*

<sup>979</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 », *op. cit.*

<sup>980</sup> Marc EYL-MAZZEGA, « Les défis de la sortie du charbon en Europe », in *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2019, Vol. 3(3), pp.110-113, DOI : <https://doi.org/10.3917/re1.095.0110>

<sup>981</sup> *Ibid.*, pp.110-113.

séparent l'Europe en trois groupes. Le premier est le groupe des pays déjà très avancés dans la décarbonisation de leur énergie (France, Autriche, Suède). Le second groupe est celui des pays en transition (Allemagne, Ukraine, Roumanie, Espagne). Pour finir certains pays sont encore extrêmement dépendants à l'énergie issue de sources fossiles, comme la Pologne, l'Estonie ou la Bosnie par exemple. La mise en place des réglementations permettant d'atteindre ces objectifs ambitieux relève des États membres. Ainsi, les efforts sont très inégaux entre des pays ne souhaitant pas modifier leur industrie nationale énergétique (France, Pologne), et d'autres pays qui ont largement modifié leur *mix* électrique depuis le début des années 2000 (Espagne, Allemagne) <sup>982</sup>. L'absence de coordination de ces projets environnementaux en Europe nuit grandement à son efficacité. En 2020, l'objectif de 20 % de baisse d'émissions (2008) est atteint à l'échelle européenne, avec de fortes disparités. Cependant, l'objectif d'augmentation de l'efficacité énergétique, ou encore celui de la part des renouvelables ne le sont que grâce à l'exceptionnalité de l'année 2020 <sup>983</sup>. De plus, il faut rajouter un autre échelon de décision (sans pouvoir réel, au-delà des promesses des gouvernements) que sont les différentes COP, comme la 21<sup>e</sup> qui a débouché sur les accords de Paris. Cette conférence se clôt avec l'objectif ambitieux de maintenir le réchauffement climatique mondial sous les 1,5 °C. Les experts du GIEC, en autres, remettent largement en doute la capacité du monde à contenir autant le réchauffement climatique <sup>984</sup>.

C'est pour rassembler tous ces efforts nationaux que naît l'*European Green Deal*, héritier du *Green Deal*, adopté en 2020 par la Commission européenne, qui modifie largement la stratégie européenne pour le climat. Ce texte propose de nouveaux objectifs pour la consommation d'énergie en Union européenne. Premièrement, l'objectif à l'horizon 2030 augmente de 40 % (2014) à 55 % <sup>985</sup>. De manière générale, l'ensemble des pays vont devoir modifier leurs bouquets énergétiques<sup>986</sup>, pour atteindre l'objectif symbolique de la neutralité carbone en 2050 <sup>987</sup>. Cependant, ce texte comporte les mêmes problèmes que ses prédécesseurs. En premier lieu, chaque Etat membre est responsable de l'application de mesures permettant d'atteindre ces objectifs<sup>988</sup>. La Commission européenne possède un pouvoir de regard sur les plans nationaux, mais rien n'est très précis dans l'*European Green Deal* concernant une quelconque capacité de Bruxelles d'imposer une mesure <sup>989</sup>. Ici, la Commission européenne reste un organe de coordination, mais sans pouvoir direct. Il faut aussi souligner que, depuis 1990, l'Europe a réduit son émission de gaz à effet de serre de -25 % en trente ans. Sur la même durée, l'objectif de la Commission européenne est de réaliser une baisse de 100 % des émissions. Si ce projet n'est pas impossible, il semble très ambitieux même si l'hydrogène (vert ou bleu) devrait gagner en part du *mix* énergétique <sup>990</sup>. Cependant, si l'UE atteint ses objectifs de l'*European Green Deal*, la dépendance énergétique de l'Europe à l'importation devrait passer de 55 % en 2018, à 20 % en 2050. Cela règlerait largement les problèmes de sécurité énergétique européens. Le dernier problème, souvent relevé par les écologistes, est que le Pacte vert européen propose une baisse des émissions de gaz à effet de serre et souhaite « stimuler la croissance économique » <sup>991</sup>. Selon les économistes de l'UE, une relance écologique

---

<sup>982</sup> Nicolas MAZZUCHI, *op. cit.*

<sup>983</sup> *Ibid.*

<sup>984</sup> On peut ici relever les différents rapports annuels du GIEC, ou encore du PNUE, *Emissions Gap Report 2020*, URL: Emissions Gap Report 2020 (unep.org)

<sup>985</sup> Nicolas MAZZUCHI, *op. cit.*

<sup>986</sup> *Ibid.*

<sup>987</sup> *Ibid.*

<sup>988</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, COM (2019) 640 final, Le pacte vert pour l'Europe*, 11 Décembre 2019, PDF : european green deal communication (europa.eu)

<sup>989</sup> *Ibid.*

<sup>990</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas? », *op. cit.*, & Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>991</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, COM (2019) 640 final, Le pacte vert pour l'Europe*, *op. cit.*

est réalisable en Europe. La possibilité de concilier ces deux scénarios est par exemple critiquée par l'ensemble du monde « décroissant »<sup>992</sup>, ou encore par des ingénieurs comme Jean-Marc Jancovici<sup>993</sup>.

L'application de l'*European Green Deal* au niveau national est très inégale, et la vision de l'intérêt écologique de NS2 est dichotomique à propos de NS2. D'un côté, les soutiens de NS2 poussent l'idée de la transition progressive<sup>994</sup>. Ce concept soutient que ce nouvel apport de gaz permettrait à certains pays très dépendants de moins, voir ne plus du tout, consommer de charbon<sup>995</sup>. Le gaz serait donc une solution de moindre mal pour substituer le charbon dans les *mix énergétiques* allemands, polonais ou encore tchèques<sup>996</sup>. Cependant, il faut souligner que le charbon est une industrie importante, et surtout un apport énergétique domestique en Europe. Au total, l'infrastructure du charbon est présente dans 108 régions d'Europe, comptant pour 237 000 emplois directs. Il faut ajouter de nombreux emplois indirects dans la chaîne de valeur<sup>997</sup>. Il existe donc un fort coût social à sortir du charbon pour ces sociétés. C'est dans ce sens que des partis politiques comme l'AFD en Allemagne défendent une fermeture le plus tard possible de ces mines et centres de combustion<sup>998</sup>. Cette théorie du « *phase-out of coal* » semble plus proche des objectifs de la Commission européenne, qui souhaite conserver la compétitivité de l'économie européenne tout en atteignant ses objectifs environnementaux.

De l'autre côté, NS2 est aussi perçu par certains comme un investissement trop important, promouvant le gaz dans un monde qui veut se passer de l'énergie issue des hydrocarbures. C'est dans ce sens que l'*European Investment Bank* a déclaré ne pas vouloir financer des projets concernant les hydrocarbures après 2022<sup>999</sup>. De manière générale, les plus grosses critiques du gazoduc liées à l'écologie proviennent d'Allemagne. L'idée est que NS2 fournit plus de gaz, alors que pour respecter les objectifs de l'Européen il faudra moins dépendre de l'ensemble des hydrocarbures<sup>1000</sup>. Les gazoducs sont largement connus pour avoir un effet de *lock-in* entre exportateur et importateur, parce que le gaz est souvent l'énergie la moins chère en dehors du charbon domestique. Cette baisse de prix du gaz provoque une augmentation comparée du coût des investissements, particulièrement dans les EnR. En ce sens, dans la Stratégie à long terme de la Commission européenne, la part du gaz en Europe devrait tomber sous les 10 % à l'horizon 2050, et il y a donc une logique à ne pas promouvoir de nouveaux projets gaziers<sup>1001</sup>. Il faut rappeler que l'Europe est déjà dans une surcapacité d'infrastructures d'importation de gaz (voir partie 1). De plus, investir dans les infrastructures gazières c'est aussi autant d'investissements qui ne participent pas au verdissement de l'énergie en Europe. C'est l'idée de « *do not freeze assets* », qui est promue dans la Taxonomie verte européenne, article 11 a)<sup>1002</sup>. Il faut souligner que cette dernière remarque est probablement autant applicable aux nouveaux investissements GNL, qu'au projet NS2.

On touche ici à la question du financement de la transition écologique en Europe. Le scénario d'une transition rapide (hors du charbon et du gaz, voire du nucléaire) demanderait des investissements inédits dans un monde post-pandémique<sup>1003</sup>. L'UE a annoncé qu'il faudrait investir 260 milliards d'euros pour atteindre les objectifs environnementaux, ce qui souligne un véritable manque d'investissement jusqu'ici<sup>1004</sup>.

<sup>992</sup> On peut par exemple citer l'économiste Serge Latouche.

<sup>993</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *op. cit.*

<sup>994</sup> Vincent COLLEN, « Gaz : la Chine renforce ses liens avec la Russie », in *Les Echos*, 2 Décembre 2019, URL : Gaz : la Chine renforce ses liens avec la Russie ([lesechos](#))

<sup>995</sup> Nicolas MAZZUCHI, *op. cit.*

<sup>996</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le Fonds pour une transition juste*, 14 Janvier 2020, pp. 1-2, PDF : Proposal for the transition fund ([europa.eu](#))

<sup>997</sup> *Ibid.*

<sup>998</sup> Marc EYL-MAZZEGA, « Les défis de la sortie du charbon en Europe », *op. cit.*

<sup>999</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.5.

<sup>1000</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.27.

<sup>1001</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.243.

<sup>1002</sup> EU TECHNICAL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE, *Financing a sustainable european economy technical report, Taxonomy : Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*, Mars 2020, PDF : TEG final report on the EU taxonomy ([europa.eu](#))

<sup>1003</sup> Nicolas MAZZUCHI, *op. cit.*

<sup>1004</sup> *Ibid.*

La stratégie de l'UE, et de la Commission européenne, de lutte contre les émissions carbone se concentre en partie sur l'augmentation de la taxation carbone<sup>1005</sup>. Cependant, l'augmentation de cette taxe va toucher beaucoup plus l'industrie du charbon, qui deviendra comparativement encore moins rentable face au gaz<sup>1006</sup>.

A propos de l'écologie, il faut rajouter que l'électrification massive en Europe n'est pas le modèle le plus écologique, il faudrait lui préférer une baisse de la consommation totale d'énergie. En effet, les batteries et autres systèmes électriques consomment des matériaux rares. Le lithium des batteries (produit en Chine et au Chili majoritairement), mais aussi le cobalt (produit en majorité au Congo) sont très polluants à extraire et importer. Dans la même idée, une éolienne et son raccordage consomment 1,55 tonne de cuivre, et il est possible que les besoins dépassent les réserves mondiales estimées à l'horizon 2050<sup>1007</sup>. Ces arguments sont souvent utilisés par les promoteurs de la décroissance, ou tout du moins de la sobriété énergétique.

## 2) La nouvelle taxonomie européenne

La taxonomie européenne<sup>1008</sup> est une classification des activités économiques au sein de l'Union européenne, qui est débattue depuis mars 2020, et devrait connaître sa forme finale fin 2021<sup>1009</sup>. La taxonomie sépare l'ensemble de ces activités entre celles faites de manières durables, celles permettant des activités durables, et les activités qui ne sont pas durables, et doivent donc disparaître à l'horizon 2050<sup>1010</sup>. L'objectif de ce projet de loi est de sortir de l'ensemble de l'énergie produite par des hydrocarbures, donc du gaz. En effet l'article 14 (2) précise que : « The technical screening criteria referred to in paragraph 1 shall ensure that power generation activities that use solid fuels are not considered environmentally sustainable economic activities »<sup>1011</sup>. La première proposition de taxonomie soutient que les activités de stockage ou de transport d'hydrocarbures ne doivent pas être considérées comme permettant une transition. Dans le même temps, cette première version de la taxonomie soutient que la génération d'énergie par le gaz ou autre matière première fossile peut être considérée comme ayant une contribution substantielle, si elle répond à certains critères techniques (par exemple l'hydrogène)<sup>1012</sup>. Dans le cas de NS2, il apparaît que les affirmations précédentes sont contradictoires, étant donné que le gazoduc permet à la fois de sortir du charbon, mais est un investissement dans un hydrocarbure.

La taxonomie sous la forme proposée en mars 2020 propose trois couleurs pour identifier les projets. La division se fait entre le vert pour les projets bénéfiques à l'environnement (*Green taxonomy*), le marron pour les plus néfastes (*Brown taxonomy*), et une catégorie entre ces deux-là pour les activités de transitions<sup>1013</sup>. Le problème qui s'impose ici est celui de classer le gaz dans la seconde catégorie (*Brown taxonomy*), ou dans la troisième (que l'on nommera *Grey taxonomy*). Si le marron est préféré, alors NS2, et l'ensemble des interconnexions liées, ne doivent pas être promues, alors que si l'on classe NS2 comme gris, le gazoduc est une aubaine pour la politique environnementale européenne. Dans sa première version, le gaz était dans cet

<sup>1005</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, pp.66-67.

<sup>1006</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Natural Gas-Fired Power*, *op. cit.*

<sup>1007</sup> Olivier APPERT, *op. cit.* Le cuivre est d'ailleurs en plein milieu d'un super-cycle durant le premier semestre 2021.

<sup>1008</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant le règlement (YE) 2018/1999 (loi européenne sur le climat)*, COM (2020) 80 final, 4 Mars 2020, URL : Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant le règlement (UE) 2018/1999 (loi européenne sur le climat) (europa.eu)

<sup>1009</sup> Morgane SORIN, *op. cit.*

<sup>1010</sup> EU TECHNICAL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE, *Financing a sustainable european economy technical report, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*, *op. cit.*, p.8.

<sup>1011</sup> *Ibid.*, p.21

<sup>1012</sup> *Ibid.*, p.44

<sup>1013</sup> Pascal CANFIN et Frédéric SIMON, « On gas and nuclear, EU must apply green finance taxonomy », in *Euractiv*, 2 Juillet 2020, URL : Pascal Canfin: On gas and nuclear, EU must apply green finance taxonomy (EURACTIV.com). Voir EU TECHNICAL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE, *Financing a sustainable european economy technical report, Taxonomy : Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*, *op. cit.* pour obtenir une clarification concise de cet « entre-deux », compris entre le « Do no significant harm threshold » et le « Significant harm threshold », qui sont deux notions extrêmement complexes à définir.

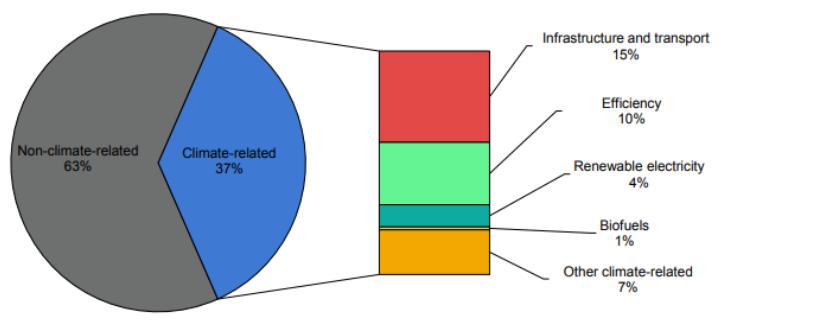
entre-deux<sup>1014</sup>. Dans ce cas le remplacement du charbon par du gaz est promu, car cela réduirait fortement la pollution (environ -60 % de pollution émise par kWh) et continuerait d'assurer la sécurité d'approvisionnement<sup>1015</sup>.

L'idée de cette Taxonomie est d'aider les décisionnaires européens lors des investissements des fonds européens. Ainsi un projet « vert » recevra des subventions, là où un projet « marron » n'en recevra aucune. Il y a donc un véritable lobbying de chaque industrie pour conserver les subsides européens. C'est pour cela que les pays très concernés luttent pour inclure leur industrie dans la taxonomie verte ou grise. Par exemple, plus de dix pays ont demandé que le gaz soit dans cet entre-deux, dont la Pologne et l'Allemagne, alors que le nucléaire est soutenu par Paris ou encore Bruxelles<sup>1016</sup>.

La Commission européenne a annoncé un Fonds de Transition juste (FTJ), pour aider à la restructuration des industries et régions dépendantes d'hydrocarbures très polluantes. Ce FTJ dispose d'une enveloppe de 7,5 milliards d'euros par an<sup>1017</sup>. Ce fonds est utilisé pour pallier les énormes différences d'avancement dans le processus de transition écologique<sup>1018</sup>. D'autres subventions pourraient influencer la transition énergétique, comme l'annonce d'un budget de 220 milliards de dollars pour l'environnement en Europe<sup>1019</sup>. Cela représente 37 % des investissements de l'après-Covid sur 750 milliards d'euros<sup>1020</sup>.

Graphique 19 : Répartition des investissement pour la relance post-Covid<sup>1021</sup>

Figure 8.3 Next Generation EU total and expected climate- and energy-related spending, 2021-23



IEA. All rights reserved.

Note: Total stimulus: USD 840 billion. Percentage values are estimations based on current proposals by the European Commission and past funding patterns.

Sources: Based on EC (2020a), EUCO 10/20, and EC (2020b), European Structural and Investment Funds 2020 (database).

<sup>1014</sup> Ibid., p.52

<sup>1015</sup> Pascal CANFIN et Frédéric SIMON, *op. cit.*

<sup>1016</sup> Barthélémy GAILLARD, « Climat : qu'est-ce que la taxonomie verte européenne ? », in *Toute l'Europe*, 20 Mars 2021, URL : Taxonomie verte : comment l'Union européenne promeut les activités en faveur du climat ([Touteurope.eu](http://Touteurope.eu))

<sup>1017</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des Région, Plan d'investissement pour une Europe Durable, Plan d'investissement du pacte vert pour l'Europe*, *op. cit.* Il faut souligner ici que ce fonds date de 2018, il prédate donc la Taxonomie verte. Cependant, les deux se complètent largement, étant donné que la Taxonomie va permettre d'identifier les investissements les plus problématiques. Ici, on parle particulièrement du charbon, de la lignite de charbon, de la tourbe, des schistes bitumeux, ou encore si l'UE décide d'investir dans d'autres gaz de schistes. La Pologne est l'un des principaux bénéficiaires de ce fonds.

<sup>1018</sup> CENTER FOR STRATEGIC ET INTERNATIONAL STUDIES, « Of Russia's Energy Markets, Transitions, and Future », *op. cit.*

<sup>1019</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Renewables 2020 Analysis and forecast to 2025*, *op. cit.*, p.143.

<sup>1020</sup> Ibid., p.31 et p.144.

<sup>1021</sup> Ibid., p.145. Un tableau de la répartition des 37 % de budgets pour modifier le secteur de l'énergie en Europe sur les 750 milliards d'euros du plan de relance post-Covid est disponible en Annexe 27.

Cependant, on peut observer qu'en conclusion, l'investissement pour les énergies renouvelables ne représente « que » 4 %, soit un peu plus de huit milliards d'euros. Les gouvernements européens ont largement mis l'accent sur la meilleure utilisation de l'énergie<sup>1022</sup>.

De manière générale, l'UE a affirmé vouloir investir 1000 milliards d'euros sur des thèmes liés au climat d'ici à 2030. Au sein de ces investissements, il faut par exemple comprendre un « Mécanisme pour une transition juste » de 100 milliards d'euros sur la période 2021-2027, qui sera largement tourné vers les régions dépendantes des hydrocarbures, et devrait être alloué au Fonds de Transition juste<sup>1023</sup>. Ce mécanisme sera particulièrement bénéfique à la Pologne par exemple.

L'importance de ces mécanismes de transition prouve l'envie de l'Europe de se détourner des hydrocarbures. Cependant, la question de la qualification de NS2, et du gaz dans une perspective plus large, doit permettre de classer ce projet, qui évolue pour l'instant dans le flou. Si le gaz est admis comme faisant partie d'un mécanisme de transition, alors NS2 serait vu comme écologique. Le concept d'un gazoduc écologique peut paraître contre-intuitif. À l'inverse, sa qualification comme « marron » pourrait rendre le projet beaucoup plus complexe, surtout pour la construction de ses extensions européennes (comme EUGAL). On pourrait tout de même souligner qu'au vu de l'investissement initial et des entreprises présentes sur le projet, sa qualification au sein de la Taxonomie verte pourrait être plus délétère symboliquement pour le projet, que financièrement. En effet, le projet n'est plus en recherche de financement, donc la taxonomie n'aurait pas de réelle conséquence sur NS2. Cependant symboliquement, la classification du gaz comme une source d'énergie « marron » pourrait participer à une décision politique contre l'utilisation du gazoduc.

La Taxonomie verte est aussi un sujet de collaboration du couple franco-allemand, qui cherche à s'affirmer face à de nombreux autres Etats membres. En effet, le gaz (cher à Berlin), et le nucléaire (très important dans le mix électrique français) sont des énergies qui ne sont pas classées clairement pour l'instant<sup>1024</sup>. Il est possible qu'un accord entre ces deux pays suffise à faire entrer le nucléaire dans la taxonomie verte, et le gaz dans la grise. Ceci permettrait de faciliter l'accès à des subventions européennes pour de nombreux projets d'envergure. Pour l'instant, l'Article 5 du Fond de Transition juste déclare que le Fonds « ne soutient pas le démantèlement ou la construction de centrales nucléaires ; les investissements liés à la production, à la transformation, à la distribution, au stockage ou à la combustion de combustibles fossiles ; »<sup>1025</sup>. C'est dans ce cadre que la question de NS2 peut réapparaître dans les discussions, et le gazoduc pourrait devenir un point de négociation important pour que Berlin obtienne que le gaz ne soit pas « marron ». Paris pourrait vouloir aider Engie, et obtenir de l'aide pour son parc nucléaire vieillissant, en soutenant l'Allemagne sur le sujet NS2<sup>1026</sup>. Cependant, certains observateurs doutent des capacités du gaz à entrer dans la Taxonomie verte ou grise<sup>1027</sup>.

### 3) L'avenir de l'hydrogène et du GNL

Dans l'ensemble de cette réflexion sur les politiques environnementales européennes, il faut se pencher sur deux énergies assez proches du cas NS2. Premièrement, nous verrons l'intrication des cas NS2 et des différents projets GNL précédemment nommés. Dans un second temps, nous verrons l'espoir européen en matière d'hydrogène.

---

<sup>1022</sup> *Ibid.*, p.145.

<sup>1023</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des Régions, Plan d'investissement pour une Europe Durable, Plan d'investissement du pacte vert pour l'Europe*, op. cit.

<sup>1024</sup> « Gas and nuclear industries fight to the end for "green" EU investment label », in Euractiv et Reuters, 25 Août 2020, URL : Gas and nuclear industries fight to the end for 'green' EU investment label (EURACTIV.com)

<sup>1025</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant le règlement (YE) 2018/1999 (loi européenne sur le climat)*, op. cit.

<sup>1026</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », op. cit.

<sup>1027</sup> « Gas and nuclear industries fight to the end for "green" EU investment label », in Euractiv et Reuters, op. cit.

En effet, le GNL étant du gaz et nécessitant d'énormes investissements (les infrastructures portuaires de regazéification, ou encore les gazoducs internes), son avenir est plus ou moins lié à la présence de subventions européennes. Dans ce cas, si le gaz obtient le label « moyen de transition », alors il n'y a pas de raison (écologiquement parlant) de s'opposer ni à NS2, ni aux infrastructures GNL. À l'inverse, si le gaz est une énergie « marron », alors le GNL subira bien plus ce classement qu'un projet comme NS2. En effet, la capacité d'investissement d'un pays comme la Croatie dans un terminal GNL ne se comprend qu'avec des subsides européens<sup>1028</sup>. De plus, le GNL est plus polluant que le gaz qui transite par un gazoduc<sup>1029</sup>. Les infrastructures GNL sont « des projets très lourds qui mettent généralement plusieurs décennies à se rentabiliser » selon Félix Heilmann<sup>1030</sup>. Ces projets apparaissant partout en Europe, ils sont tous en concurrence, et donc moins rentables économiquement. Pour revenir à un point environnemental, il est estimé que le gaz GNL pollue jusqu'à deux fois plus que le gaz de gazoducs<sup>1031</sup>. On peut expliquer cette différence à la fois par les méthodes d'extraction des pays producteurs de GNL (par exemple le gaz de schiste américain par fracturation hydraulique), mais aussi par le transport maritime. Il existe aussi des pertes liées à la liquéfaction et à la regazéification. Il apparaît donc que le GNL n'est pas une option qui se comprend écologiquement en Europe en comparaison à un gazoduc.

De l'autre côté du prisme de l'attention de l'Europe, à l'extrême opposé du charbon, on trouve l'hydrogène. Cette énergie est la solution ayant la préférence de l'Europe pour son futur. La transformation en hydrogène d'électricité verte pourrait être la solution au stockage (actuellement sur batterie)<sup>1032</sup>, et permettrait de transporter de l'énergie partout en Europe. En effet, la transformation de l'énergie de source verte en gaz permettrait de lui faire dépasser son utilisation actuelle sous forme électrique. Ainsi les EnR deviendraient concurrentes sur de nouveaux marchés face au charbon ou gaz. Les infrastructures actuelles en matière de gazoducs pourraient devenir des transporteurs d'hydrogène en cas d'amélioration technique, certes coûteuse, mais possible<sup>1033</sup>. L'hydrogène est néanmoins très coûteux actuellement, et de nombreuses améliorations technologiques (ou taxes) seraient nécessaires pour rendre l'hydrogène rentable face aux autres sources d'énergie. L'Europe, malgré sa position de premier de cordée sur les thématiques environnementales, n'est pas la région qui investit le plus dans l'hydrogène (0,5 €/capita pour l'Europe, contre 4 €/capita pour la Chine par exemple). Cependant, la solution hydrogène n'est pas miracle, et elle n'est pas forcément verte<sup>1034</sup>.

Tout dépend ici de l'énergie utilisée pour l'électrolyse. Si c'est une électricité verte (éolien, hydraulique ou solaire par exemple) alors l'hydrogène est « vert », mais il peut aussi être « bleu » ou « gris » si l'on utilise du gaz<sup>1035</sup>. Selon de nombreux observateurs, cet hydrogène bleu a un véritable rôle à jouer dans le futur du *mix* énergétique européen<sup>1036</sup>. C'est ici que l'on retrouve la thématique NS2, étant donné que la Russie pousse l'argument que NS2 est d'une technologie suffisante pour transporter de l'hydrogène<sup>1037</sup>. Cela permettrait à la Russie d'envoyer en Europe de l'hydrogène bleu ou gris, moins probablement vert<sup>1038</sup>. Il faut souligner que l'hydrogène produit moins d'énergie par mètre cube que le gaz classique, il faudrait donc plus de capacités d'imports en mmca pour importer la même capacité énergétique<sup>1039</sup>. De plus, la temporalité de

---

<sup>1028</sup> DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *Ukraine, Infrastructures et développement durable*, 12 Janvier 2021, URL : Infrastructures et développement durable — UKRAINE ([economie.gouv.fr](http://economie.gouv.fr))

<sup>1029</sup> Sami RAMDANI, « Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? », *op. cit.*

<sup>1030</sup> Aude MASSIOT, *op. cit.*

<sup>1031</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », *op. cit.*

<sup>1032</sup> Cédric PHILIBERT, *op. cit.*, pp.19-20.

<sup>1033</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.243.

<sup>1034</sup> Pascal CANFIN et Frédéric SIMON, *op. cit.*

<sup>1035</sup> *Ibid.*

<sup>1036</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas ? », *op. cit.*

<sup>1037</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>1038</sup> *Ibid.*

<sup>1039</sup> *Ibid.*

L'utilisation du gaz et celle de l'hydrogène ne sont probablement pas les mêmes, l'horizon de production de masse de l'hydrogène n'étant pas à court terme<sup>1040</sup>.

L'influence de la pandémie reste encore à mesurer, et les avis et projections divergent largement. Selon l'AIE, la pandémie va permettre de réinvestir largement dans les EnR à l'échelle nationale. À l'inverse, certains observateurs soulignent que face à une crise de grande ampleur, les EnR n'auront peut-être pas la priorité<sup>1041</sup>.

Après ces quelques pages traitant de l'environnement, il apparaît clairement que la question est largement secondaire concernant NS2. En fait, la réponse sur l'impact environnemental du gazoduc donnée par un observateur (individu, entreprise, association, Etat, etc), dépend sûrement plus de la sensibilité de l'acteur exprimant son avis au sujet de NS2, plutôt qu'un réel avis écologique. À l'inverse, les acteurs non spécialisés (ONG, partis politiques écologistes) sont souvent aujourd'hui un pouvoir mineur dans les négociations d'accords internationaux<sup>1042</sup>. De plus, ces partis défendent souvent un modèle différent d'une transition beaucoup plus rapide que ce qui est promu par la plupart des acteurs décisionnaires (Commission européenne, États) étudiés dans ce travail. Finalement, cette partie laisse un véritable sentiment de greenwashing de la part des acteurs de grande envergure, qui se cachent derrière des arguments largement débattables (des deux côtés), et qui n'apparaissent pas forcément comme animés par la protection de l'environnement. C'est d'ailleurs un fait qui a été étudié par Yakovenko et Misik concernant les discussions sur le transit ukrainien et slovaque, où les données environnementales ne sont que très peu évoquées<sup>1043</sup>.

Nous fermons ici notre partie analytique. Nous allons désormais nous plier à un exercice de projection dans le futur. Nous allons étudier quelques hypothèses qui nous paraissent possibles pour l'avenir de NS2, grâce aux parties précédentes.

---

<sup>1040</sup> Mikaa MERED et Florent PARMENTIER, *op. cit.*

<sup>1041</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 », *op. cit.*

<sup>1042</sup> Selon : « États membres de l'Union européenne », in *Wikipédia*, 5 Avril 2021, URL : États membres de l'Union européenne ([wikipedia.org](https://fr.wikipedia.org)). On trouve dans l'Union Européenne aucun Chef de gouvernement issu d'un parti écologique, et seulement un chef d'Etat (Alexander Van der Bellen, membre des *Grünen*) qui a néanmoins dû se plier à une politique nationaliste néolibérale pour assez peu de résultats écologiques.

<sup>1043</sup> Kateryna YAKOVENKO. et Matus MISIK, *op. cit.*

## Chapitre V

### Quel futur pour l'exploitation de *Nord Stream* ?

Après l'étude que nous avons consacrée aux causes et conséquences du débat NS2, il est temps de tenter de dresser quelques hypothèses, étant donné que le gazoduc est encore en construction (avril 2021). Longtemps, la division à ce sujet était le résultat d'une dichotomie entre une vision seulement économique, face à un point de vue uniquement géopolitique. Or les deux idées sont largement consubstantielles concernant NS2, avec même une composante environnementale<sup>1044</sup>. Selon l'ensemble des observateurs, le gazoduc devrait, sauf surprise improbable, être terminé. Un arrêt soudain des travaux est toujours possible, mais semble désormais lointain, surtout à la suite de la décision américaine de retrait de *Nord Stream 2 AG* de la liste des sanctions<sup>1045</sup>. C'est par exemple ce que soutient le ministre des affaires étrangères allemand Haiko Maas : « Je pars du principe que le *Nord Stream 2* sera achevé »<sup>1046</sup>. L'arrivée de l'*Akademik Chersky* sur la zone de pose a d'ailleurs accéléré la construction. L'objectif assumé est de compléter NS2 d'ici à septembre 2021<sup>1047</sup>. Cependant, nous l'avons vu, les planifications pour la mise en service de NS2 ont déjà connu de nombreux retards. La question en suspens est donc celle de son utilisation ou non<sup>1048</sup>. C'est pour répondre à cette question que nous allons dresser trois hypothèses, trois scénarios, qui vont nous permettre d'observer la portée et la capacité de décision des acteurs sur NS2. Ces trois scénarios répondent à ce qui paraît envisageable concernant l'utilisation de NS2, cependant il est impossible d'atteindre l'exhaustivité, surtout pour le deuxième scénario. Il faut aussi préciser que ces projections peuvent être bouleversées par des choix géopolitiques externes au sujet du gaz, par exemple des conséquences liées à la reprise de la crise russo-ukrainienne (avril 2021). De même, la renégociation du contrat de transit russo-ukrainien en 2024 sera un moment clef pour observer la pertinence des scénarios dressés<sup>1049</sup>. Évidemment, l'évolution de la demande européenne est un élément important pour l'ensemble de ces scénarios. En effet, si la demande européenne en gaz russe augmente fortement, il y aurait un besoin du transit ukrainien, même en cas d'utilisation à 100 % de NS2. À l'inverse, une forte baisse influerait la voie ukrainienne même si NS2 n'est pas utilisé<sup>1050</sup>. Par exemple, en 2015 le transit par la voie ukrainienne était de 67,1 mmc, soit quasiment 20 mmc de moins qu'en 2018 (86,6 mmc)<sup>1051</sup>. Cette modification importante (presque égale au transit polonais) est la conséquence d'une modification de la demande européenne en gaz russe, et pas de l'ajout de nouvelles voies d'exports. Dans l'ensemble de ces scénarios, nous tablerons sur une augmentation faible de la demande de gaz en Europe, en suivant les projections de l'OIES<sup>1052</sup>.

En ayant l'ensemble de ces informations, et en utilisant largement les données soulevées précédemment, nous proposerons en premier lieu les conditions et conséquences d'une utilisation totale de NS2. Le deuxième scénario explorera la possibilité d'une utilisation limitée par des accords, ou par l'application sans exemption du Troisième paquet énergétique. La dernière hypothèse sera celle d'une utilisation très limitée, voire nulle de NS2. Il faut rappeler qu'il est impossible pour NS2 de se rerouter, comme l'a fait le *Turkstream* (déviation du projet *South Stream*), pour éviter les sanctions ou réglementations européennes<sup>1053</sup>. De plus, dans les deux premiers scénarios les destins de NS1 et NS2 seront liés, dans l'idée qu'en cas d'exemption

---

<sup>1044</sup> Severin FISCHER, « Nord Stream 2 : Trust in Europe », *op. cit.*

<sup>1045</sup> Véronique LE BILLON, « Washington renonce à sanctionner le projet de gazoduc Nord Stream 2 », in *Les Echos*, 20 Mai 2021, URL : Washington renonce à sanctionner le projet de gazoduc Nord Stream 2 (lesechos.fr)

<sup>1046</sup> Dmitri BASSENKO, *op. cit.*

<sup>1047</sup> Agata, LOSKOT-STRACHOTA, *op. cit.*

<sup>1048</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>1049</sup> *Ibid.*

<sup>1050</sup> Dmytro NAUMENKO, *op. cit.*

<sup>1051</sup> Kateryna YAKOVENKO et Matus MISIK, *op. cit.*

<sup>1052</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.9.

<sup>1053</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

totale ou partielle pour NS2, il sera difficile d'aller contre l'application de règles analogue à NS1. Dans le dernier scénario, nous diviserons le sort des deux gazoducs, étant donné qu'il apparaît comme très improbable de couper l'approvisionnement par NS1. Avoir un apport nul au travers de NS2 et une utilisation régulée de NS1 est une hypothèse plus raisonnable.

## 1) Une utilisation au maximum de ses capacités (100 %)

Il existe une possibilité pour que NS2 soit utilisé entièrement<sup>1054</sup>, comme ce fut le cas pour NS1, un moment exempté du Troisième paquet énergétique par la Commission européenne. Cette solution suivrait l'hypothèse que la hausse de la demande est inévitable (*phase out*, baisse de la production interne, instabilité des EnR). Mais aussi que NS2 permet une baisse des coûts liés à l'énergie, ou encore que l'Ukraine ne serait plus un risque dans la relation russe-européenne (fin de l'incertitude due à l'opposition, gazoducs datés<sup>1055</sup>). Nous allons donc ici explorer les conditions pour que le gazoduc puisse être utilisé à 100 %, ou proche, qui sont assez importantes, puis les conséquences économiques et géopolitiques d'un tel choix.

### A) Que faudrait-il mettre en place pour utiliser NS2 à 100 % ?

De nombreuses conditions doivent être réunies pour que NS2 soit utilisé à plein rendement. Premièrement, il faut évidemment que le gazoduc soit terminé, mais aussi les infrastructures liées pour l'interconnexion en Allemagne. C'est dans cette optique que le *Land* du Mecklembourg-Poméranie occidentale essaie de contourner les sanctions actuelles américaines pour fournir du matériel aux entreprises<sup>1056</sup>. Au niveau national, il est nécessaire que le prochain chancelier allemand soutienne le projet<sup>1057</sup>. Ensuite, il faudrait que les nombreuses sanctions, par exemple américaines, n'influent pas sur l'utilisation du gazoduc. C'est dans ce cadre de sanctions que le retour des tensions en Ukraine, ou encore les suites possibles de « l'affaire Navalny » pourraient être la source de nouvelles sanctions européennes. Au-delà des sanctions européennes, Berlin a compris que les États-Unis étaient particulièrement actifs contre le gazoduc. C'est pour lutter contre ces sanctions que l'Allemagne a offert de verser un milliard d'euros pour la construction de deux terminaux GNL à Wilhelmshaven et Brunsbüttel. L'idée du ministre allemand des Finances (Olaf Scholz) derrière cette offre, est de promouvoir l'achat du gaz américain, en échange de voir certaines sanctions levées concernant NS2<sup>1058</sup>. C'est ce que Peter Altmaier (ministre de l'Économie allemand, le 18 septembre 2018) sous-entend en partie lorsqu'il parle de « geste envers nos amis » de la part des soutiens du projet aux opposants<sup>1059</sup>.

L'utilisation de l'ensemble des capacités de NS2 peut être conditionnée à une exemption à la règle de l'*unbundling* de l'EC-2009-73, mais il existe au moins une autre solution. En effet, il est possible de vendre le gaz sur le territoire russe, avant l'entrée dans NS2. Ainsi le gaz ne serait plus propriété de *Gazprom* durant son transport, respectant donc l'*unbundling*. Si cette solution n'est pas la plus populaire en Russie, elle permettrait la mise en action de NS2. Cependant pour utiliser l'ensemble des capacités de NS2, il est nécessaire que le gazoduc EUGAL soit terminé, pour des coûts estimés à 7,2 milliards d'euros<sup>1060</sup>. La première branche a été terminée en 2019, la seconde devrait être terminée en 2021, pour une capacité de transport de 55 mmca<sup>1061</sup>. Ce gazoduc, et ceux qui y seront connectés doivent répartir le gaz de NS2 à la fois en Allemagne et jusqu'à Baumgarten<sup>1062</sup>. Néanmoins, construire un gazoduc ne signifie pas pouvoir l'utiliser à 100 %. En effet, si l'on prend les équivalents d'EUGAL pour NS1 (NEL<sup>1063</sup> et OPAL), leur pourcentage d'utilisation est largement dépendant de l'application du Troisième paquet énergétique et de

<sup>1054</sup> Nous avons déjà discuté le fait qu'une utilisation à 100% de ses capacités d'un gazoduc est largement hors de propos, pour des questions de sécurité en particulier. Le chiffre de 100% est aussi arbitraire que le serait 95%.

<sup>1055</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>1056</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>1057</sup> JUNIOR BUSINESS CLUB FRANCE RUSSIE, *op. cit.*

<sup>1058</sup> Guy CHAZAN, *op. cit.*

<sup>1059</sup> Sami RAMDANI, « L'Allemagne se liquéfie devant Trump », in *Le Grand Continent*, 12 Janvier 2019, URL : L'Allemagne se liquéfie devant Trump (legrandcontinent.eu)

<sup>1060</sup> Mikaa MERED et Florent PARMENTIER, *op. cit.*

<sup>1061</sup> EUGAL, *Eugal-pipeline*, Mars 2021, URL: EUGAL – Europäische Gas-Anbindungsleitung (eurgal.de)

<sup>1062</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.12.

<sup>1063</sup> Définition disponible dans le glossaire.

ses amendements. Comme nous l'avons déjà vu, cette capacité d'utilisation a été très volatile depuis quelques années, et surtout dans la modalité d'accès. Originellement l'accord stipulait 50 % des capacités accordées à *Gazprom*, et 50 % à s'octroyer sous forme d'enchères, ce qui est proche d'une capacité d'utilisation complète pour *Gazprom*<sup>1064</sup>. À la suite de la crise de 2014, ces capacités de réservations tombent à 50 %, limitant l'utilisation de NS1 à 27,5 mmca<sup>1065</sup>. En 2016, la Commission européenne permet à *Gazprom* d'ajouter à ses 50 % d'origine, quelques 30 % accessibles par un mécanisme d'enchères. Ces 80 % peuvent être élevés jusqu'à 100 % avec l'accord de l'ensemble des acteurs d'OPAL<sup>1066</sup>. Cet accord a par la suite été suspendu en 2017, revenant à une utilisation à 50 %<sup>1067</sup>. À chaque fois que nous citons un pourcentage d'utilisation des gazoducs NEL et OPAL, ces limitations s'appliquent immédiatement à NS1. Ainsi, la solution de vendre le gaz avant NS2 n'influe pas réellement sur le taux d'utilisation du gazoduc. Pour avoir une utilisation complète de NS2, il faudrait donc qu'EUGAL, et donc probablement les deux gazoducs liés à NS1 (OPAL et NEL), soient exemptés du respect, particulièrement de la clause de *third party access*<sup>1068</sup>.

#### B) Les résultats probables

Nous avons d'ores et déjà traité la vaste majorité des résultats probables en cas de construction de NS2. Notre partie économique précédente stipulait en effet, dans une large partie, une utilisation complète des gazoducs NS. Ainsi, on peut reprendre l'idée qu'il y aurait de gains économiques dans les pays les plus proches de Greifswald (Allemagne). Les conséquences économiques seraient plus nuancées dans les pays de transit actuel, sauf pour l'Ukraine, qui serait clairement perdante économiquement. L'absence de sanctions sur NS2 permettrait une rentabilité importante, permettant une augmentation des profits pour les exploitants, et les entreprises concernées. Nous avons aussi déjà statué que l'utilisation complète des gazoducs NS provoquerait une augmentation du *reverse flow* en Europe.

Comparativement, l'augmentation des volumes de gaz russe disponible en plein cœur de l'Europe rendrait les investissements dans les infrastructures GNL, largement moins intéressants. Dans le cas d'une utilisation totale, de nombreux projets de ports adaptés à la regazéification pourraient disparaître. Dans cette idée d'intérêt comparatif des énergies, cette utilisation complète pourrait ralentir l'arrivée des EnR sur le marché, mais aussi accélérer la sortie du charbon, qui est moins compétitif face aux diverses taxes sur les émissions de carbone. A l'inverse, le gaz naturel risquerait de subsister plus longtemps dans le *mix* énergétique européen.

Pour finir, une utilisation des 110 mmca réduirait largement l'utilisation de la voie ukrainienne. Si l'on reprend nos calculs de la première partie, nous obtiendrions (en mmca) :

$$110 \text{ (NS1 et 2)} + 30,3 \text{ (Yamal-Europe)} + 15,75 \text{ (Turkstream)} = 156,05 \text{ mmca, plus au moins 40 mmca par Brotherhood jusqu'en 2024 minimum, soit 206,5 mmca.}$$

Si le premier calcul ne couvre pas les exports russes en Europe (193,8 mmca en 2018<sup>1069</sup>), le second le couvre largement. Étant donné que le contrat ukrainien est en *ship-or-pay*, tout comme les contrats liés à NS, le surplus de capacités (disons  $206,5 - 193,8 = 12,7$  mmca) serait alors soustrait aux volumes transitant par *Yamal-Europe* (qui n'est pas en *ship-or-pay*). Il y aurait donc une baisse du transit par la voie polonaise. Ainsi la Pologne verrait, sur des bases 2018, son transit passer de 30,3 mmca (maximum possible) à 18,6 mmca, sachant que toute augmentation passerait aussi par cette voie polonaise. De plus les gazoducs n'étant jamais pleins à 100 %, on peut supposer qu'il faudrait légèrement augmenter les volumes disponibles pour *Yamal-Europe*. Pour finir, il faut rappeler qu'un contrat en *ship-or-pay* n'implique pas obligatoirement un contrat à 100% d'utilisation. La voie polonaise étant la moins onéreuse, les 12,7 mmca seraient probablement soustraits aux NS.

---

<sup>1064</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.16.

<sup>1065</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.18.

<sup>1066</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.16.

<sup>1067</sup> Anke SCHMIDT-FELZMANN, *op. cit.*, p.130

<sup>1068</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.13.

<sup>1069</sup> Vladimir KUTCHEROV, Maria MORGUNOVA, Valery BESSEL, Alexey LOPATIN, *op. cit.*

### C) Quel message à l'international ?

Peu importe la décision qui sera prise à propos de NS2, il formera une inflexion dans la politique internationale de l'UE. Nous allons donc formuler quelques hypothèses sur les répercussions selon le scénario choisi à chaque fois.

Dans le cadre d'un accord russo-européen qui permettrait l'utilisation de 100 % des capacités des NS, cela serait un clair échec de la « Commission géopolitique » d'Ursula von der Leyen. En effet, la Commission européenne a un véritable rôle historique d'opposition face au projet, que le gazoduc puisse fonctionner à plein régime contre l'avis, par exemple de la Pologne, serait un échec. Cela ne signifie pas que cette situation pourrait évoluer, mais dans le cadre de la décision originelle serait un aveu d'impuissance de la Commission européenne. De plus, l'objectif de la « Commission géopolitique » étant de plier la puissance régulatoire et économique à des impératifs stratégiques ne serait clairement pas atteint. Dans ce sens on pourrait remettre en question l'idée même d'une « Commission géopolitique ». On verrait plutôt une victoire de l'historique de libéralisation économique en Europe, et de la souveraineté nationale sur les questions énergétiques. Ici, c'est le pouvoir de la *Bundesnetzagentur*, et de la loi du « premier pays traversé », qui supplanterait la Commission européenne.

L'autre résultat majeur est la réouverture d'un dialogue entre la Russie et l'Europe. Si cette utilisation était perçue comme un cadeau à Moscou, cela permettrait de renouer avec « l'esprit de Brégançon »<sup>1070</sup>. D'un autre côté, Washington pourrait y voir une véritable opposition, étant donné que l'ensemble du personnel politique américain s'oppose à NS2. De nombreux observateurs soulignent aussi un message particulièrement délétère concernant la situation de crise en Ukraine, particulièrement à la suite du retour des tensions en avril 2021. Ces observateurs soutiennent que l'UE mène une politique d'apaisement avec la Russie en sacrifiant les nations d'Europe centrale et orientale<sup>1071</sup>. L'Allemagne est souvent vue comme un acteur à solidarité variable, forte sur la question des réfugiés, mais absente concernant le gaz<sup>1072</sup>. Ici, la solidarité énergétique serait définie comme un mécanisme d'urgence, et la sécurité énergétique comme seulement une stabilité d'approvisionnement à un prix abordable.

Pour finir, l'utilisation de l'ensemble des capacités de NS2 affirmerait le choix de l'UE pour une transition douce vers un monde sans sources d'énergies fossiles. Dans ce scénario, le gaz remplacerait le charbon<sup>1073</sup>, et le gaz ne serait qu'ensuite remplacé, par des EnR ou de l'hydrogène (vert de préférence), dans les pays consommateurs de charbon ou de lignite.

## 2) Une utilisation limitée (entre 50 et 80 %)

Le second scénario que nous envisagerons est celui d'une utilisation limitée, donc entre 50 et 80 % d'utilisation. C'est la solution la plus populaire en Europe, et qui correspond le plus aux décisions historiques de l'UE. Cette utilisation limitée que nous proposons ici est assez floue, et peut comprendre de nombreuses mesures très différentes, de l'application stricte du troisième paquet énergétique, à un accord plus négocié avec la Russie. Il est évident que dans ce scénario NS2 est construit, et que l'utilisation des gazoducs OPAL, NEL et EUGAL a une intensité d'utilisation égale à celle des gazoducs NS.

### A) Que faudrait-il mettre en place pour utiliser NS2 à 50 %-80 % ?

Il faut souligner que ce scénario peut se dérouler de diverses manières, qui peuvent même être combinées. Dans le cas d'une application stricte du Troisième paquet énergétique, ou l'application de sanctions, sur NS2, il faudrait tout d'abord que l'Allemagne déclare qu'elle ne s'opposera pas à ces sanctions<sup>1074</sup>. De même, il faudrait que la *Bundesnetzagentur* s'aligne avec la politique de la Commission européenne, ou au moins qu'il

<sup>1070</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, pp.2-3.

<sup>1071</sup> Jean-Sylvestre MONGRENIER, *op. cit.*

<sup>1072</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.28.

<sup>1073</sup> CENTER FOR STRATEGIC ET INTERNATIONAL STUDIES, « Of Russia's Energy Markets, Transitions, and Future », *op. cit.*

<sup>1074</sup> Constanze STELZENMULLER, *op. cit.*

y ait une collaboration, plutôt qu'une opposition, entre les acteurs. Ce cas ressemble beaucoup à ce que la Commission européenne soutient aujourd'hui, principalement poussée par les pays de transit. Dans cette idée, l'utilisation des NS serait proche des 50 %, comme actuellement pour NS1.

Ce scénario d'une limitation de l'utilisation pourrait aussi ressembler à une sorte d'accord intergouvernemental de grande ampleur. Ici, nous soulignerons les propositions qui ont déjà été faites dans ce sens. On peut relever que ce genre d'accord a existé pour NS1, à la suite d'une négociation menée par la Commission européenne en 2016. Premièrement, nous avons déjà soulevé la proposition d'investissement allemand dans des infrastructures GNL<sup>1075</sup>. Mais il est aussi possible de relever que, comme le souhaitait Kyiv, un accord a été trouvé entre la Russie et l'Ukraine pour garantir un transit en Ukraine<sup>1076</sup>. Une prolongation de ce contrat, ou l'application de contrat de type *ship-or-pay* à la voie polonaise pourraient être une monnaie d'échange pour une utilisation plus proche des 80 % des gazoducs NS. Dans notre troisième partie, nous avons aussi soulevé l'hypothèse que l'Allemagne pourrait aussi directement négocier avec les pays s'opposant au projet.

Dans ce scénario, l'utilisation au-dessus des 50 % peut être négociée d'office (à un niveau arbitraire), ou alors mise aux enchères. Il faut rappeler ici que la solution poussée par la Commission européenne en 2016 (50 % d'office, 30 % aux enchères, et les 20 % restant en cas d'accord de l'ensemble des acteurs) avait été décidée parce que *Gazprom* est le seul acteur exportant du gaz vers Greifswald. Il y a donc une forte possibilité que limiter l'utilisation d'EUGAL à 80 %, limiterait son utilisation totale à 80 %, étant donné que peu d'autres acteurs pourraient réservé les derniers 20 %. Cependant, cet accord a été annulé par la Cour de Justice européenne.

#### B) Les résultats probables

Les résultats d'un hypothétique accord permettant ces pourcentages d'utilisation sont très flous, car c'est le scénario qui contient le plus de possibilités.

Premièrement, il faut souligner que la rentabilité du projet est forcément réduite en comparaison du premier scénario (utilisation totale). Toutefois, étant donné que NS1 est utilisé à 50 % depuis quelques années, on peut largement supposer que même avec une utilisation réduite le projet restera intéressant économiquement<sup>1077</sup>. Pour les entreprises comme *Engie*, *Shell*, *OMV*, *BASF Wintershall* et *Uniper*, il faut souligner qu'elles ne sont pas actionnaires du projet NS2, sa rentabilité les affecte donc moins. Cependant de nombreuses entreprises européennes pourrait bénéficier d'une baisse du coût du gaz, particulièrement l'industrie allemande.

Ensuite, étant donné que les routes NS seraient moins utilisées, il faut comprendre que les autres voies le seraient plus, en pourcentage d'utilisation des capacités théoriquement installées. Ici, allons faire le calcul en cas d'utilisation à 50 %, et en cas d'utilisation à 80 % :

Pour l'hypothèse 50 % on obtient :

$(110/2) (\text{NS1 et 2}) + 30,3 (\text{Yamal-Europe}) + 15,75 (\text{Turkstream}) = 101,05 \text{ mmca}$ , plus au moins 40 mmca par *Brotherhood* jusqu'en 2024 minimum, soit 141,05 mmca. Dans cette idée, il y aurait une utilisation de la voie ukrainienne quasiment à la totalité de ses capacités, si l'on reprend les exports russes par gazoduc de en 2018 (193,8 mmc)<sup>1078</sup>. L'utilisation de la voie ukrainienne devrait atteindre au moins  $(193,8 - 141,05 = 52,75 \text{ et } 40 + 52,75 = 92,75)$  92,75 mmca dans ce scénario, en considérant une constance des imports européens.

Pour l'hypothèse 80 % on obtient :

$(110 * 0,8) (\text{NS1 et 2}) + 30,3 (\text{Yamal-Europe}) + 15,75 (\text{Turkstream}) = 134,05$ , plus au moins 40 mmca par *Brotherhood* jusqu'en 2024 minimum, soit 174,05 mmca. Dans ce scénario, il resterait encore plusieurs mmca

<sup>1075</sup> Christine OCKRENT, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », *op. cit.*

<sup>1076</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.*, p.7.

<sup>1077</sup> Chi-Kong CHYONG, Pierre NOEL et David M REINER, *op. cit.*

<sup>1078</sup> Vladimir KUTCHEROV, Maria MORGUNOVA., Valery BESSEL, Alexey LOPATIN, *op. cit.*

supplémentaires qui devrait passer par la voie ukrainienne, au-delà du contrat *ship-or-pay* de 2019. Si l'on reprend les exports russes par gazoduc en 2018 (193,8 mmc)<sup>1079</sup>, on obtient  $193,8 - 174,05 = 19,76$ , ainsi l'Ukraine pourrait voir au moins 59,76 mmc de transit à l'horizon 2024, en considérant une constance des imports européens.

Au-delà de ces questions très économiques et pratiques, il se pose ici la question de l'efficacité des sanctions sur la Russie. Premièrement, il faut souligner qu'une application stricte de la réglementation européenne, ou alors de sanctions pourrait avoir des conséquences négatives sur la politique intérieure russe. Selon Clémentine Fauconnier, le régime politique russe se durcit à chaque nouvelle opposition avec l'UE, il y a donc une véritable remise en question, par la chercheuse, de la politique européenne face à la Russie<sup>1080</sup>. À l'opposé total de cette idée, l'objectif premier d'une sanction est d'avoir un levier supplémentaire en cas de négociations. Dans ce sens, imposer une sanction, ou une absence d'exemption dans notre cas, donne une puissance de négociation supplémentaire pour les acteurs européens (Etats et Commission européenne). Cette force supplémentaire, portée par l'intérêt qu'ont Moscou et *Gazprom* d'arriver à un accord, pourrait permettre d'obtenir des garanties sur d'autres terrains. Par exemple, débuter les négociations avec un taux d'utilisation de NS2 à 50% pourrait permettre d'accorder une utilisation à 80% en échange d'une garantie de transit ukrainien<sup>1081</sup>. Cette négociation est beaucoup plus complexe si l'exemption au Troisième paquet énergétique est accordée dès le début de l'utilisation du gazoduc, car la marge de négociation est moindre.

Dans le cas d'un accord, permettant une forme d'assouplissement ou d'exemption, il y aurait un retour partiel à la discussion, dans un moindre « l'esprit de Brégançon »<sup>1082</sup>, précédemment nommé.

### C) Quel message à l'international ?

Ce scénario soutient l'idée qu'il existe une véritable flexibilité dans les solutions disponibles pour l'UE, qui a largement les cartes en mains<sup>1083</sup>. Dans les différentes possibilités de ces scénarios, il y a plusieurs grands messages que l'UE envoie.

Premièrement, la position de la « Commission géopolitique » serait largement renforcée. En effet, dans ce scénario, la Commission européenne supplante la *Bundesnetzagentur*, ou obtient même de négocier un accord intergouvernemental avec la Russie. De plus, l'UE s'annonce dans sa stratégie de former une troisième voie, qui n'est pas atlantiste, mais qui s'affirme face à Moscou. Cependant, ce choix peut aussi être vue comme la solution historique de l'UE de l'entre-deux, de résolutions molles ou d'inaction, une position souvent critiquée.

Ces négociations permettraient, tout comme dans le premier scénario, d'ouvrir la communication avec Moscou, et iraient à l'encontre de la politique américaine concernant les imports d'hydrocarbures en Europe. Selon Cyrille Bret, NS2 est d'une grande importance pour la conservation du contrat social poutinien (obéissance contre prospérité), et des sanctions mesurées permettraient d'ouvrir à d'autres négociations (sur les Forces Nucléaires Intermédiaires par exemple)<sup>1084</sup>. Nous avons déjà statué que plus les gazoducs sont utilisés, moins le financement des projets d'infrastructures liés au GNL est économiquement intéressant. Ainsi, une utilisation à 80 % rendrait le GNL très peu attractif, alors que le scénario de 50 % est largement plus propice à des projets GNL, étant donné que les gazoducs russes pourraient atteindre leur limite physique d'exploitation (hors voie ukrainienne). Ici, la solidarité énergétique serait toujours officiellement définie comme un mécanisme d'urgence, mais qui peut influer sur les négociations. La sécurité énergétique reste ici une question de stabilité et de volume d'approvisionnement.

Le choix d'utiliser NS2 (à 100 % ou à 50 %) marque la même stratégie environnementale d'un *phase out* progressif et d'une transition douce.

<sup>1079</sup> *Ibid.*, p.3.

<sup>1080</sup> CERI Sciences Po, *op. cit.*

<sup>1081</sup> Catherine CHATIGNOUX, *op. cit.*

<sup>1082</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, pp.2-3.

<sup>1083</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, pp.16-17.

<sup>1084</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, p.14.

### 3) Un avortement du projet

Dans le dernier scénario, nous observerons la possibilité d'un blocage total de NS2, qui ne serait donc pas du tout utilisé. Bien que cette hypothèse soit hautement improbable, la relation gazière entre Europe et Russie n'en serait pas à son premier coup d'éclat (voir le cas *South Stream*). Dans ce cas précis, les arguments invoqués sont multiples, NS2 ne diversifie pas les sources d'approvisionnements européennes, tout en ajoutant à la surcapacité européenne en matière d'importation d'énergie<sup>1085</sup>. De plus, terminer un projet tel que NS2 va à l'encontre de la hausse des tensions russo-européennes depuis plus d'une décennie<sup>1086</sup>. C'est dans cette idée qu'Eyl-Mazzga estime que « [NS2] restera très probablement bloqué »<sup>1087</sup>.

#### A) Que faudrait-il mettre en place pour ne pas utiliser NS2 ?

La solution la plus simple pour que NS2 n'entre jamais en fonction est évidemment que la construction ne se termine pas, mais cela reste hautement improbable au vu de la reprise des travaux début 2021.

Une autre stratégie pour que NS2 ne fournisse jamais de gaz, est tout simplement de nouvelles sanctions européennes sur le projet, ou sur l'ensemble des exportations d'hydrocarbures russes. Pour cela, il faudrait déjà que l'Allemagne n'utilise pas son veto concernant ces éventuelles sanctions<sup>1088</sup>. Ces sanctions peuvent être liées ou non au Troisième paquet énergétique. Par exemple, imposer l'*unbundling*<sup>1089</sup>, ou le *third party access* aux gazoducs traversant les ZEE européennes, le rendant extrêmement problématique juridiquement. Dans ce cas, NS2 pourrait rester *ad vitam aeternam* dans une impasse juridique qui pourrait empêcher toute utilisation. Il est aussi possible que l'élection à la chancellerie allemande de septembre 2021 porte aux responsabilités un opposant au projet<sup>1090</sup>.

Il faut souligner que le regain de tension entre Ukraine et Russie pourrait forcer le destin. L'augmentation de l'intensité des affrontements dans le Donbass est très vivement ressentie par les sociétés européennes, autant du point de vue des sociétés civiles que des dirigeants. Il est possible que la réponse à la question NS2 ne vienne pas de préoccupations énergétiques.

#### B) Les résultats probables

Si NS2 n'est pas utilisé, alors le résultat le plus évident est la perte des investissements des groupes européens, et particulièrement de *Gazprom*. L'absence de transit par NS2 signifie logiquement un remplissage presque complet des autres voies. Dans l'hypothèse (actuelle) d'une utilisation de 50 % de NS1 on obtient :

$27,5 \text{ (Nord Stream 1)} + 120 \text{ (Brotherhood)} + 30,3 \text{ (Yamal-Europe)} + 15,75 \text{ (Turkstream)} = 193,55 \text{ mmca}$ . Il faut rappeler que la capacité de transit des infrastructures *Brotherhood* est assez difficilement estimable. On se trouve donc avec des capacités d'exports russes vers l'Europe inférieurs de 0,25 mmca par rapport aux imports européens de 2018<sup>1091</sup>. Ces 0,25 mmca font partie du gaz qui ne transite pas par ces grands gazoducs, par exemple vers les pays Baltes.

Ici, il faut réutiliser les arguments de Clémentine Fauconnier, qui souligne que des sanctions aussi fortes risquent de resserrer d'autant le pouvoir intérieur russe. Ne pas utiliser NS2, c'est aussi largement tendre les relations russo-européennes, et couper un canal de discussion entre Bruxelles et Moscou<sup>1092</sup>. Si les sanctions forment un levier dans des négociations, un blocage total du projet ne placerait pas la création d'un consensus sous les meilleurs augures. À l'inverse, bloquer NS2 c'est se rapprocher des positions des États-Unis, qui poussent depuis toujours pour que le projet ne prenne jamais forme<sup>1093</sup>. Il apparaît désormais

<sup>1085</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.2.

<sup>1086</sup> *Ibid.*, p.8.

<sup>1087</sup> Magdalena PISTORIUS, *op. cit.*

<sup>1088</sup> Constanze STELZENMULLER, *op. cit.*

<sup>1089</sup> Céline BAYOU, *op. cit.*

<sup>1090</sup> JUNIOR BUSINESS CLUB FRANCE RUSSIE, *op. cit.*

<sup>1091</sup> Vladimir KUTCHEROV, Maria MORGUNOVA, Valery BESSEL, Alexey LOPATIN, *op. cit.*

<sup>1092</sup> CERI Sciences Po, *op. cit.*

<sup>1093</sup> Catherine CHATIGNOUX, *op. cit.*

dans de nombreuses études que les sanctions ne sont pas une solution qui doit être systématique. Certains chercheurs et politiques soutiennent qu'elles n'ont que très peu d'influence sur la Russie<sup>1094</sup>.

Dans le cadre de la politique environnementale européenne, limiter l'apport de gaz pourrait rendre plus difficile la sortie du charbon à court terme. Si l'on porte la vision plus loin, réduire les capacités d'importation en gaz rend comparativement les investissements dans les EnR plus rentables. Il faudrait cependant que NS2 ne soit pas remplacé par une augmentation des capacités d'imports de GNL.

Dans cette hypothèse, la définition de la sécurité énergétique prend un tournant résolument géopolitique. Ainsi s'ajoute à la sécurité et à la stabilité d'approvisionnement l'influence des relations entre le fournisseur et le consommateur. La solidarité énergétique devient quant à elle une solidarité « sur tous les sujets liés à l'énergie ».

### C) *Quel message à l'international ?*

La notion de « Commission géopolitique » que nous avons mobilisée jusque-là était largement dans l'idée d'une affirmation de la Commission européenne face à Moscou. Toutefois, il faut aussi voir l'influence non négligeable des États-Unis en Europe, qui est bien plus importante que celle de la Russie. De nombreux observateurs soulignent cette influence, et considèrent que la Commission européenne devrait aussi se prévenir de cette influence, par exemple contre des lois comme la PEESA et la CAATSA. La « Commission géopolitique » devrait s'affirmer face à Moscou sur de nombreux sujets (Alexeï Navalny, l'Ukraine, NS2, etc.), mais quelle sera son action concernant les sanctions extraterritoriales dans l'UE par les États-Unis ? C'est une question qui restera sans réponse dans ce travail. Cependant, ce choix marquerait aussi l'influence de la Commission européenne comme un organe supranational fort. Cette hypothèse offre aussi un axe supplémentaire de rapprochement entre les États-Unis de Biden et l'UE.

L'abandon de NS2 marquerait aussi un abandon de nombreux projets des membres, mais aussi de l'UE, par exemple en opposition à la tradition de libéralisation du marché. C'est dans ce sens qu'Olaf Bohnke souligne qu'« Intervenir sur le projet maintenant montrerait que l'histoire qui a été suivie ces dernières années était une erreur. Cela n'est pas fait volontairement par qui que ce soit »<sup>1095</sup>. Dans ce cas, la solidarité énergétique se définit comme un mécanisme concernant l'ensemble des sujets énergétiques européens, et la sécurité énergétique prend une teinte beaucoup plus stratégique.

Dans un sens plus économique, les responsables russes ont souligné qu'un abandon du projet ferait de l'UE un « *unreliable partner* » (partenaire non fiable)<sup>1096</sup>. En effet, la mise en déroute d'un projet d'une telle envergure, par des régulations postérieures à sa création, ne promeut pas un environnement encourageant pour les investissements de grande échelle. L'Allemagne connaîtrait un fort risque d'être amendée lourdement pour l'abandon du projet. D'autant plus si la régulation est perçue comme une action politique. Ainsi des entreprises ayant aussi une large portée géopolitique et liées à l'énergie pourraient-ils être eux aussi sujet à sanctions ? On peut ici citer les projets liés aux nouvelles routes de la Soie chinoise, ou encore aux investissements russes dans le nucléaire par Rosatom en Europe<sup>1097</sup>.

---

<sup>1094</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, pp.9-10.

<sup>1095</sup> Salvador Martinez MAS, *op. cit.*

<sup>1096</sup> Constanze STELZENMULLER, *op. cit.*

<sup>1097</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.16.

## Conclusion

Faut-il finir et utiliser NS2 ? Face à cette question citons Talleyrand, « “oui” et “non” sont les mots les plus courts et les plus faciles à prononcer, et ceux qui demandent le plus d’examens ». Nous nous abstiendrons de fournir une réponse aussi catégorique, étant donné qu’elle dépend surtout de l’acteur qui se confronte à cette question. Il est aisément de diviser les acteurs comme étant pro ou anti NS2. Il faut souligner que ces divisions ont souvent des causes très différentes, ou au moins plurielles. La question NS2 est une conséquence directe d’une Union d’Etats nations, où chacun a des intérêts et points de vue propres. NS2 représente l’ensemble des problèmes des infrastructures liées au gaz en 2021 : ce gazoduc est une source d’énergie peu chère, plus écologique que du charbon, mais qui lie l’Europe à la Russie et crée un effet *lock-in*<sup>1098</sup>.

Il est probable que l’Europe verra une augmentation de ses importations de gaz. La Russie, en tant que partenaire historique et principal, sera probablement amenée à jouer un rôle dans ce nouvel import énergétique. C’est dans ce contexte, et pour répondre à cette prévision que naît le projet NS2. Le gazoduc germano-russe a tout d’abord été présenté comme un projet économique par ses deux acteurs majeurs. Si l’Allemagne avait réussi à faire accepter ce point de vue à l’ensemble des 27, alors il est probable que NS2 eût été mis en fonction depuis déjà longtemps. Le problème n’est donc pas économique, étant donné qu’il est plus ou moins entendu que NS2 permettrait une baisse du prix de l’énergie sur le marché européen. Si les conséquences sont plus contrastées à mesure que l’on se rapproche des frontières russes, il n’y a véritablement que l’Ukraine qui est intégralement perdante économiquement. L’opposition à NS2 est éminemment géopolitique. On voit ici une opposition entre les pays ayant subi la domination soviétique, face à un couple franco-allemand qui souhaite proposer une troisième voie, une « autonomie stratégique », entre atlantisme et proximité de Moscou. Ces positions ne sont pas que rationnelles, et les dirigeants sont prompts à en appeler à l’histoire, de l’*Ostpolitik* à la Seconde Guerre mondiale. Il est impossible de demander à des acteurs de hiérarchiser entre l’économie et des intérêts jugés comme stratégiques. C’est pour cela que divergent les définitions de solidarité et de sécurité énergétique. Il faut ajouter à ces différences entre les perceptions des 27, l’affirmation de la Commission européenne. Depuis le traité de Lisbonne, les États membres sont théoriquement souverains en toute matière concernant l’énergie. Or nous avons vu que la réglementation européenne constraint désormais les politiques nationales. Depuis l’EC-2009-73, les bases légales ont été posées, mais ce n’est qu’avec l’amendement de 2019 que la Commission européenne a réellement le pouvoir de remettre en question des accords nationaux. Malgré certains échecs (comme la demande d’un mandat pour négocier un IGA), il faut voir que le concept même de « Commission géopolitique » aurait été impensable en 2009, et est désormais soutenu publiquement par sa présidente Ursula von der Leyen. On observe donc une évolution de la perception de la Commission européenne. Cette affirmation est manifeste face à *Gazprom*, que ce soit à propos de *South Stream* ou de NS2.

Dans l’ensemble de ces débats, l’environnement apparaît comme d’une assez faible importance. La promotion du *phase out*, ou d’éviter un effet de *lock-in*, est un débat sain, mais mené par des acteurs (*Gazprom*, *Engie*, PGNiG, etc.) assez peu impliqués écologiquement. Comme nous l’avons soutenu plus tôt, l’écologie semble être un épiphénomène dans le dossier NS2.

Pour ajouter à la complexité du thème NS2, les États-Unis se sont élevés contre ce projet. Au travers de l’utilisation de la PEESA et de la CAATSA, ils ont tenté de ralentir la construction et d’empêcher la mise en fonction du projet. L’opposition au projet est bipartite, et présente au sein tant du Congrès qu’à la Maison-Blanche. Les raisons de cette opposition sont multiples, de l’intérêt pécuniaire de la vente du GNL issu du gaz de schiste en Europe, ou encore parce que le projet est russe.

Les conséquences politiques du projet NS2, au moment de l’écriture de notre étude, sont déjà importantes. Premièrement, la Commission européenne est devenue un acteur majeur du secteur de l’énergie en Europe,

---

<sup>1098</sup> OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 », *op. cit.*

supplantant les gestionnaires nationaux comme la *Bundesnetzagentur*. Ensuite, l'énergie, et surtout la politique énergétique, est devenue un enjeu hautement stratégique entre la Russie et l'UE. Nous avons vu précédemment que l'URSS et l'Europe avaient réussi à collaborer durant la Guerre froide. NS2 rouvre aussi le débat sur la définition de solidarité énergétique. Cette notion prône-t-elle une solidarité en tout temps et en tous lieux, ou est-ce un simple mécanisme d'urgence pour éviter le manque d'énergie. Une même interrogation se pose concernant la sécurité énergétique. La réponse à ces questions dépend de l'utilisation de NS2 proposée dans les différents scénarios.

Les différents scénarios que nous avons dressés dans le chapitre 5 (100 %, 80 %, 50 % et 0 % d'utilisation)<sup>1099</sup> permettent d'estimer la marge de manœuvre très importante qu'a aujourd'hui l'Europe sur le sujet NS2<sup>1100</sup>. Cette capacité de choisir et d'appliquer son droit naît du lien entre une puissance économique et un pouvoir régulatoire<sup>1101</sup>. De cette possibilité de choix, découle un pouvoir de négociation avec la Russie. Il faut désormais faire des choix importants, qui auront une portée bien plus large que NS2. L'Europe se trouve dans un moment « cicéronien »<sup>1102</sup>, et il va falloir créer de nouvelles règles de gouvernance entre les 27. La question restante porte sur la capacité de l'Europe à se reformer.

Il faut rappeler que NS2 n'est pas un sujet indépendant de toute influence, par exemple du conflit russo-ukrainien. L'Europe est divisée intérieurement, et connaît l'influence manifeste de la Russie et des États-Unis, tout en tentant de redéfinir l'articulation des pouvoirs nationaux et communautaires. L'UE, a développé une forme de « complexe de Gulliver »<sup>1103</sup> face à la Russie, par la sous-estimation de la dépendance de Moscou aux devises européennes. Dans ce sens, la Russie apparaît comme une « puissance pauvre »<sup>1104</sup>, avec une politique internationale largement plus importante que son économie pourrait le laisser supposer. L'UE participe à cette perception en méjugeant sa capacité à imposer ses décisions sur son marché, et l'importance de ce marché pour la Russie.

Le scénario le plus probable reste celui d'une utilisation de NS2 entre 50 % et 80 %, ce qui permet de ménager les autres pays de transit, et de rentabiliser un projet où des acteurs européens sont engagés. Cependant, pour cela il faut que les 27 s'accordent contre les lois extraterritoriales américaines, et qu'un dialogue s'ouvre à nouveau avec la Russie, ce qui apparaît comme complexe.

Pour conclure, ce mémoire, il est temps de donner un avis plus personnel. Pour donner suite à l'étude que j'ai menée sur ce sujet, j'ai développé la conviction que *Nord Stream 2* n'est pas indispensable à l'Union européenne. Il existe aujourd'hui largement assez d'infrastructures pour que l'UE importe le gaz qu'elle consomme. Selon le modèle de transition énergétique qui sera adopté, ces besoins devraient augmenter, mais les infrastructures existantes restent en théorie largement suffisantes pour les satisfaire. L'opposition à NS2 n'est toutefois pas fondée sur des raisons économiques, mais géopolitiques. Les pays opposés à la réalisation de ce projet semblent plus utiliser le NS2 pour s'opposer à la Russie, avec laquelle ils ont des contentieux, que ce soit dans le cas de la Pologne ou des États-Unis. Il n'y a bien que l'Ukraine qui peut se targuer d'une défiance au projet NS2 pour des raisons économiques. Chaque parti dans ces débats use d'arguments juridiques. L'Allemagne rappelle la souveraineté de l'échelon national sur les questions énergétiques. Les opposants au projet poussent pour une évolution des définitions de certaines notions (solidarité énergétique, sécurité énergétique), et pour une Commission européenne plus puissante. C'est la solution qui est prônée par les défenseurs d'une « Commission géopolitique ». Une augmentation des pouvoirs de la Commission et de son rôle dans la politique de l'UE serait un grand pas pour la construction d'un gouvernement européen. L'UE deviendrait alors réellement une somme d'État Nation, dans le sens où l'influence internationale de l'UE serait l'addition des influences de chacun de ses membres. A l'inverse, il y

<sup>1099</sup> Voir pp.128-134.

<sup>1100</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, pp.2-3.

<sup>1101</sup> Catherine LOCATELLI et Mehdi ABBAS, « La confrontation des systèmes institutionnels dans les interdépendances gazières entre l'UE et la Russie : de la coopération aux conflits », *op. cit.*

<sup>1102</sup> Jean-Sylvestre MONGRENIER, *op. cit.*

<sup>1103</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, pp.8-11. Ce « complexe de Gulliver » est lié à une différence entre la puissance perçue et la puissance réelle d'acteurs, ce qui crée un jugement biaisé de situations.

<sup>1104</sup> Notion de Georges Sokoloff. Définition disponible dans le Glossaire.

a aujourd'hui une concurrence entre l'échelle nationale et l'échelle européenne qui limite l'efficacité de cette addition (pour des raisons de souveraineté nationale). Cette unité, encore trop rare au sein de l'UE, permettrait de s'opposer plus efficacement, par exemple, aux sanctions extraterritoriales américaines.

De même, nous avons discuté de la volonté de la Russie de négocier avec l'acteur le plus local possible. Or ce ne serait pas possible dans le cadre d'une réelle Commission européenne politique. Cependant, il faut aussi souligner que cette position, proche du fédéralisme, n'est pas plébiscitée en Europe. Une augmentation des pouvoirs de la Commission ne peut se faire que si l'ensemble des pays de l'UE acceptent une baisse de leur souveraineté nationale, et, parfois, des décisions qui vont à l'encontre de leurs intérêts nationaux. Nous voyons bien dans le cas de NS2 que l'Allemagne refuse ce sacrifice sur la question énergétique. De même, on peut observer une montée des partis politiques eurosceptiques dans la plupart des pays européens, et parfois même à la tête des gouvernements (voir Viktor Orban en Hongrie, Borut Pahor en Slovénie, ou encore le Brexit). Une Commission avec de nouveaux pouvoirs signifierait pour de nombreux pays des sanctions sur des questions qui dépassent largement l'énergie. Il semble illogique que ces dirigeants participent à renforcer une institution qu'ils critiquent. Pour finir, le coût politique interne à renoncer volontairement à de la souveraineté est très important. Or quelles personnalités politiques seraient prêtes à risquer ce coût après la pandémie de COVID-19 ?

Ce travail se clôt donc sur une touche de pessimisme : nous ne voyons pas le « moment cicéronien » prendre fin à court terme. Vouloir faire primer un intérêt commun européen sur les intérêts nationaux suppose une volonté de collaboration et un abandon de souveraineté qui semble improbable aujourd'hui. Dans le cadre de NS2, cela signifiera probablement qu'on aboutira à un compromis, à savoir une utilisation limitée. La transition énergétique, parce qu'elle est du ressort de chaque Etat, sera largement inégale et dépendante de l'alternance politique interne à chaque pays.

Pour finir, il ne faut pas faire de NS2 plus que ce qu'il n'est en réalité. Ce n'est pas un projet de gazoduc, probablement obscur pour la majorité de la population européenne, qui va bouleverser la politique de l'UE. Cependant, ce sujet apparaît comme une occasion de relancer un élan européen commun, que l'Allemagne refuse pour l'instant (comme d'autres l'ont fait sur des thèmes différents). Les Etats extra-européens, qui sont en perpétuelle négociation et concurrence avec l'UE, devraient se réjouir de cette situation de blocage en Europe. En effet, il est toujours plus simple de négocier avec un pays membre qu'avec l'ensemble de l'UE. Si l'on suit cette idée, les actions des États-Unis ou de la Russie dans le cadre de NS2 sont parfaitement rationnelles, et ce que l'on peut regretter, c'est plutôt l'incapacité de l'UE à y répondre efficacement, mais surtout d'une seule et même voix.

# Bibliographie<sup>1105</sup>

## Organisations

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, Energy Policy Review, pp.13-14, 2020, URL : European Union 2020 IEA (iea.org)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Natural Gas Information Overview*, 2020, p.11, URL : Natural Gas Information IEA (iea.org)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Renewables 2020 Analysis and forecast to 2025*, 2020, p.89, URL : Renewables 2020 IEA (iea.org)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Key World Energy Statistics 2020*, Août 2020, URL : Final consumption – Key World Energy Statistics 2020 IEA (iea.org)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Energy Security – Topics*, 2021, URL : Energy security IEA (iea.org)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Gas Market Report, Q1-2021*, 2021, URL : Gas Market Report, Q1-2021 IEA (iea.org)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE *Natural Gas-Fired Power*, 2020, URL : Natural Gas-Fired Power – Analysis - IEA

BUREAU OF ENERGY RESSOURCES, *Protecting Europe's Energy Security Act (PEESA), as Amended*, 9 Avril 2021, URL : Protecting Europe's Energy Security Act (PEESA), as Amended (usa.gov)

CIA, *CIA world factbooks Germany*, 15 Avril 2021, URL : Germany - The World Factbook (cia.gov)

CIA, *Rank order, Natural Gas proved Reserves*, CIA World Factbook 2018, 2018, URL : Natural gas – proved reserves (cia.gov)

COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, 2019, URL : EU energy in figures (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Cadre d'action en matière de climat et d'énergie d'ici à 2030*, 2021, URL : Cadre d'action en matière de climat et d'énergie d'ici à 2030 | Action pour le climat (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Abus de position dominante: la Commission adresse une communication des griefs à Gazprom pour abus de position dominante présumé sur les marchés de l'approvisionnement en gaz en Europe centrale et orientale*, Press release, 22 Avril 2015, URL : Abus de position dominante: la Commission adresse une communication des griefs à Gazprom (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le Fonds pour une transition juste*, 14 janvier 2020, PDF : Proposal for the transition fund (europa.eu)

---

<sup>1105</sup> La vaste majorité du travail de recherche ayant été conduit sur Internet, les liens vers les ressources peuvent apparaître sous deux formes : URL ou PDF. Ce choix a été fait de manière à proposer la version la plus accessible du document cité.

COMMISSION EUROPEENNE, *Quarterly report on European Gas Markets*, Market Observatory for Energy, DG Energy, volume 13, 2020, PDF : Quarterly report (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Quarterly Report on European Gas Markets*, Market Observatory for Energy, DG Energy, volume 12, 2019, URL : Market analysis (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Livre vert – Vert une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique*, COM/2000/0769 final, 2000, URL : EUR-Lex 52000DC0769 (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des Régions, Plan d'investissement pour une Europe Durable, Plan d'investissement du pacte vert pour l'Europe*, 14 Janvier 2020, URL : EUR-Lex 52020DC0021 (europa.eu).

COMMISSION EUROPEENNE, *Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant le règlement (YE) 2018/1999 (loi européenne sur le climat)*, COM (2020) 80 final, 4 Mars 2020, URL : Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant le règlement (UE) 2018/1999 (loi européenne sur le climat) (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Le pacte vert pour l'Europe*, COM (2019) 640 final, 11 Décembre 2019, PDF : european green deal communication (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *Sommet UE-RUSSIE Paris 30 octobre 2000*, 31 Octobre 2000, PDF : 1497final (europa.eu)

COMMISSION EUROPEENNE, *La Commission von der Leyen: pour une Union plus ambitieuse*, Communiqué de presse, 20 Septembre 2019, URL : La Commission von der Leyen: pour une Union plus ambitieuse (europa.eu)

CONSEIL DE L'UE, *Russie : Déclaration du haut représentant de l'UE, sur l'arrestation d'Alexei Navalny à son retour*, 18 Janvier 2021, URL : Russie : Déclaration du haut représentant, au nom de l'UE, sur l'arrestation d'Alexeï Navalny à son retour (europa.eu)

CONSEIL DE L'UE, *Le Conseil adopte un acte modifiant la directive sur le gaz: extension des règles de l'UE aux gazoducs à destination et en provenance de pays tiers*, 15 Avril 2019, URL : Le Conseil adopte un acte modifiant la directive sur le gaz: extension des règles de l'UE aux gazoducs à destination et en provenance de pays tiers (europa.eu)

DATALAB, *Chiffres clefs de l'énergie*, SDES Le service des données et études statistiques, p.22, 2020, URL : Chiffres clefs de l'énergie (developpement-durable.gouv.fr)

DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *Brèves économiques de la CEI*, Publications des Services économiques, 26 février 2021, URL : Brèves économiques de la CEI du 26 février 2021 (economie.gouv.fr)

DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *Le secteur des hydrocarbures en Azerbaïdjan : une lente transition du pétrole vers le gaz et la pétrochimie*, Ministère de l'économie, des finances, et de la relance français, 11 Mars 2020, URL : Le secteur des hydrocarbures en Azerbaïdjan : une lente transition du pétrole vers le gaz et la pétrochimie. (economie.gouv.fr).

DIRECTION GENERALE DU TRESOR, *Ukraine, Infrastructures et développement durable*, 12 Janvier 2021, URL : Infrastructures et développement durable — UKRAINE (economie.gouv.fr)

ETH ZURICH, *Tremblements de terre induits*, SED | URL : Tremblements de terre induits (ethz.ch)

EUROSTAT, *Production of primary energy by fuel type*, UE-27, 2008-2018, 2020, URL : Energy production and imports - Statistics Explained (europa.eu)

EUROSTAT, *Gross inland energy consumption by fuel*, EU-27, 1990-2018, 2019, URL : Energy statistics - an overview - Statistics Explained (europa.eu)

EUROSTAT, *Production of primary energy*, EU-27, 2018, 2020, URL : File:Production of primary energy, EU-27, 2018 (% of total, based on tonnes of oil equivalent).png - Statistics Explained (europa.eu)

EUROSTAT, *Energy production*, 2008-2018, 2019, URL : File:Energy production, 2008 and 2018.png - Statistics Explained (europa.eu)

EUROSTAT, *Consommation finale d'énergie par secteur en Mtep*, 15 mars 2021, URL : Statistics (europa.eu)

EUROSTAT, *Energy dependency rate EU-27, 2008-2018*, 2020, URL : File:Energy dependency rate, EU-27, 2008-2018 (% of net imports in gross available energy, based on tonnes of oil equivalent).png - Statistics Explained (europa.eu)

EU TECHNICAL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE, *Financing a sustainable european economy technical report, Taxonomy : Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*, Mars 2020, PDF : TEG final report on the EU taxonomy (europa.eu)

JOURNAL OFFICIEL DE L'UNION EUROPEENNE, C326, 30 Septembre 2019, PDF : Report C326 (europa.eu)

JOURNAL OFFICIEL DE L'UNION EUROPEENNE, C202/19, 7 Juin 2016, URL : EUR-Lex - 12016M007 (europa.eu)

JOURNAL OFFICIEL DE L'UNION EUROPEENNE C202/17, 7 Juin 2016, URL : EUR-Lex 12016M00 (europa.eu)

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, *Beyond the supercycle : how technology is reshaping resources*, Février 2017, URL : Beyond the Supercycle (mckinsey.com)

MINISTÈRE DE L'ENERGIE ET DE L'INDUSTRIE DU CHARBON UKRAINIEN, *Statement on security of energy supply of Ukraine*, 2012, PDF : Statement on security of supply. (ua.gov)

ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *2020 OPEC Annual Statistical Bulletin*, 2020, URL : Data download (opec.org)

OTAN, *Qu'est-ce que l'OTAN ?*, Consulté le 6 Juin 2021. URL : Qu'est-ce que l'OTAN ? (nato.int)

PARLEMENT EUROPEEN, *Importations de gaz : nouvelles règles pour les gazoducs de pays tiers*, 2019, URL : Importations de gaz : nouvelles règles pour les gazoducs de pays tiers (europa.eu)

PARLEMENT EUROPEEN, *Gas: MEPs strengthen EU rules on pipelines to and from third countries*, Press release, 21 Mars 2018, URL : Gas: MEPs strengthen EU rules on pipelines to and from third countries (europa.eu)

PARLEMENT EUROPEEN, *Energy as a tool of foreign policy of authoritarian states, in particular Russia*, Policy Departement, Directorate-General for External Policies, Avril 2018, PDF : Energy as a tool of foreign policy of authoritarian states, in particular Russia (europa.eu)

PNUD, *Emissions Gap Report 2020*, 2020, URL : Emissions Gap Report 2020 (unep.org)

PRESIDENT OF RUSSIA, *Convention on the Legal Status of the Caspian Sea*, 12 Août 2018, URL : Convention on the Legal Status of the Caspian Sea (kremlin.ru)

SENAT FRANÇAIS, *Résolution européenne tendant à préserver la souveraineté de l'Union européenne dans le domaine énergétique notamment*, Session extraordinaire du Sénat n° 140, 21 Août 2020, URL : Préserver la souveraineté de l'UE dans le domaine énergétique (senat.fr)

SERVICE ECONOMIQUE REGIONAL DE BERLIN, *Veille environnement — énergie — Entreprise*, Ambassade de France en Allemagne, 14 Octobre 2020, URL : Veille (economie.gouv.fr)

SERVICE JURIDIQUE DU CONSEIL, Opinion 2017/094 (COD) concernant la proposition de directive du parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2009/73/EC concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel, 1<sup>er</sup> Mars 2018, URL : COM/2017/0660 final - 2017/0294 (COD) (europa.eu)

UNION EUROPEENNE, 2017/024 (COD) de l'Union européenne, 5 Avril 2019, URL : EUR-Lex — 32019L0790 (europa.eu)

US CONGRESS, *Protecting Europe's Energy Security Act*, H. R. 3206. H.R.3206 - 116th Congress (2019-2020), 6 Novembre 2019, URL : Protecting Europe's Energy Security Act of 2019 (usa.gov)

VON DER LEYEN, Ursula, *Mission Letter*, Commission européenne, 1<sup>er</sup> Décembre 2019, URL : mission-letter-josep-borrell-2019\_en.pdf (europa.eu)

WORLD BANK, *State and Trends of carbon Pricing 2018*, 2018, PDF : Carbon pricing 2018 (worldbank.org)

## Entreprises

BP, *BP Statistical Review of World Energy 2020*, PDF : bp Statistical Review of World Energy 2020 (bp.com)

EUGAL, *Eugal-pipeline*, Mars 2021, URL : EUGAL – Europäische Gas-Anbindungsleitung (eurgal.de)

GAZPROM, *Clause Take or Pay : pourquoi est-elle si importante ?*, 21 Mars 2018, URL : Take or Pay : en quoi cette clause consiste-t-elle ? (gazprom-energy.fr)

GAZPROM, *Yamal-Europe*, 5 Mars 2021, URL : Yamal – Europe (gazprom.com)

KPMG, *Situation of the Ukrainian natural gas market and transit system*, KPMG Market Study, 2017, PDF : kpmg situation of the ukrainian natural gas market and transit system (nord-stream2.com)

NORD STREAM, *Annual Maintenance Works of Nord Stream Pipeline scheduled for July 2020*, Juin 2020, URL : Annual Maintenance Works of Nord Stream Pipeline scheduled for July 2020 (nord-stream.com)

TRANS ADRIATIC PIPELINE, *Pipeline construction*, 2021, URL : Trans Adriatic Pipeline (TAP)

## Scientifiques

AOUN, Marie-Claire, et CORNOT-GANDOLPHE, Sylvie, *L'Europe du gaz à la recherche de son âge d'or*. Les Études de l'Ifri, Institut français des relations internationales, 2015. PDF : etude aoun-cornot europe gaz (ifri.org)

APPERT, Olivier, « Géopolitique de l'énergie à l'horizon 2050 », in *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 3 (3), 2019, URL : Géopolitique de l'énergie à l'horizon 2050 (cairn.info).

BALCINUNIENE, Dovile, *Nord Stream 2 project debate in light of the three pillars of the EU energy policy: security of supply, competitiveness and sustainability*, Uppsala Universitet, 2018, PDF : Balcinuniene NS2 (diva-portal.org).

BARNES, Alex, « Nord Stream 2- Friend or enemy of energy security in Europe ? », in *CEPS Policy Insight*, Décembre 2017, Vol. 46. PDF : Barnes NordSteam2 (pitt.edu)

BASSOT, Etienne, et NOGAJ, Monika, *Évaluer les menaces à la paix et à la démocratie au niveau mondial, Introduction à l'Indice Normandie*, EPoS, Service de recherche du Parlement européen, Mai 2019; PDF : Bassot-Nogaj NS2 (europa.eu)

BELOV, Vladislav, « ПРОЕКТ "СЕВЕРНЫЙ ПОТОК – 2" – ШАНСЫ И РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ », in *Bulletin scientifique et analytique de l'Institut d'économie*, RAS, 2018, Vol. 3, pp.74-80, URL : The Nord Stream-2 project – the chances and risks of implementation

BERARD, Marie-Hélène, FABRY, Elvire, FATAH, Farid, KNUDSEN, Edward, LAMY, Pascal, PONS, Geneviève, SCHEITZER, Louis et VIMONT, Pierre, *Sanctions extraterritoriales américaines, vous avez dit autonomie stratégique européenne ?*, Institut Jacques Delors, 2021, URL : Sanctions extraterritoriales américaines (institutdelors.eu)

BOGAERT, Tim, *Rock the Pipeline: A Strategic Analysis of the Nord Stream 2 Conundrum*, Université de Bruxelles, 2019, DOI : 10.13140/RG.2.2.30462.54084

BOTTER Barrend J., *Gas in the Netherlands*, AAPG European Region Annual Conference, 23-24 Novemnbre 2009, PDF : View PDF (searchanddiscovery.com)

BRET, Cyrille, « Union Européenne/Russie, les sanctions, et après ? », in *Policy Papers*, Mars 2021, Vol. 260, Institut Jacques Delors, URL : Union européenne / Russie. - Institut Jacques Delors (institutdelors.eu)

BROS, Aurélie, « There Will Be Gas : Gazprom's Transport Strategy in Europe », in *Russie Nei Reports*, Institut français des relations internationales, Vol. 21, 2015, PDF : Bros NS2f (ifri.org)

BURATS, Piotr, et HACKENBROICH, Jonathan, « Élection 2021 : How Germany could vote Green but keep the status quo », in *European Council on foreign relations*, 30 Mars 2021, URL : Election 2021: How Germany could vote Green but keep the status quo – European Council on Foreign Relations (ecfr.eu)

BURROWS, Leah, « The down side to wind power », in *The Harvard Gazette*, 4 Octobre 2018, URL : Large-scale wind power has its down side – Harvard Gazette

CELLIER, Laura, *La construction de l'Etat-nation. Un mystère théorique. L'Allemagne confrontée à son concept de nation : une identité nationale entre deux Etats*, Philosophie, 2009, URL : La construction de l'État-nation. Un mystère théorique. L'Allemagne confrontée à son concept de nation: une identité nationale entre deux États (cnrs.fr)

CHYONG, Chi-Kong, NOEL, Pierre et REINER, David M., « The Economics of the Nord Stream Pipeline System », *Economic et Social Research Council*, University of Cambridge, 2010, URL : (PDF) The Economics of the Nord Stream Pipeline System (researchgate.net)

CHYONG, Chi-Kong, « European Natural Gas Markets: Taking Stock and Looking Forward », in *Review of industrial organization*, 2019, Vol. 55, , 2019, DOI : <https://doi.org/10.1007/s11151-019-09697-3>

CHYONG, Chi-Kong, « Why Europe should support reforme of the ukrainian gas market – or risk a cut-off », in *European council on foreign relations*, 2014, URL : ECFR113\_UKRRAINE\_BRIEF\_131014\_SinglePages.pdf

CORNER, Elizabeth, « Nord Stream 2 construction to resume in Danish waters », in *World Pipelines*, 8 Janvier 2021, URL : Nord Stream 2 construction to resume in Danish waters | World Pipelines.

CORNET, François-Henry, *Activités micro-sismiques et mouvements asismiques induits par des injections de fluides*, CNRS, Institut de Physique du Globe de Strasbourg, URL : Microsoft PowerPoint)

CORNOT-GANDOLPHE, Sylvie, *A Review of Recent Trends in China's Gas Sector and a Glimpse into the 14th Five-Year Plan*, Notes de l'Ifri, Institut français des relations internationales, 2020, URL : A Review of Recent Trends in China's Gas Sector and a Glimpse into the 14th Five-Year Plan | IFRI - Institut français des relations internationales

CRUCIANI, Michel, *Bioénergies ; Quelle contribution à l'objectif européen de neutralité climatique ?*, Etudes de l'Ifri, Institut français des relations internationales, 2020, URL : Bioénergies : quelle contribution à l'objectif européen de neutralité climatique ? | IFRI - Institut français des relations internationales.

DAVIDSHOFER, Stéphan, *Greece/Turkey/Cyprus Sea Dispute : Role of natural Gas*, Global Governance: Negotiation Simulation on “the Cyprus problem and the gas dispute in the Eastern Mediterranean”, 20 Octobre 2020, UNIGE. URL : J4M165: Power Point Presentation (unige.ch)

DE JONG, Moniek et VAN DE GRAAF, Thjis, « Lost in regulation: Nord Stream 2 and the Limits of the European Commission's Geo-Economic Power », in *Journal of European integration*, 2020, DOI: 10.1080/07036337.2020.1800680

DE MAIO, Giovanna, « Nord Stream 2: A failed test for EU unity and trans-Atlantic coordination », in *Order from chaos*, Brookings, 22 Avril 2019, URL : Nord Stream 2: A failed test for EU unity and trans-Atlantic coordination (brookings.edu)

DOMANSKA, Maria, « "Everlasting Putin" and the reform of the Russian Constitution », in *OSW Commentary*, Center for Eastern Studies, 20 Mars 2020, Vol. 322, URL : “Everlasting Putin” and the reform of the Russian Constitution (osw.waw.pl)

EDIGER, Volkan S., BOWLUS, John V. et AYDIN, Mustafa, « Geopolitics and Gas-Transit Security Through Pipelines », in *Regulations in the Energy Industry*, 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-32296-0\_6

ERTEN, Bilge et OCAMPO, José-Antonio, « Super cycles of commodity prices since the mid-nineteenth century », in *World development*, 2013, Vol. 44, DOI : <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.11.013>

ESCUDES-JOFFRE Camille (dir.), *Politiques de l'Arctique en perspectives - Approches multiscalaires et transdisciplinaires*, CERI Sciences Po, 19 Décembre 2019, URL : Politiques de l'Arctique en perspectives - Approches multiscalaires et transdisciplinaires | Sciences Po CERI

ESER, Patrick, CHOKANI, Ndaona et ABHARI, Reza S., « Impact of Nord Stream 2 and LNG gas on trade and security of supply in the European gas network of 2030 », in *Applied Energy*, 2019, Vol. 238, Laboratory for Energy Conversion, Institute for Energy Technology, ETH Zurich, URL : Impact of Nord Stream 2 and LNG on gas trade and security of supply in the European gas network of 2030 (sciencedirect.com)

EYL-MAZZEGA, Marc-Antoine, *L'affaire Navalny signe-t-elle la mort du gazoduc Nord Stream 2 ?*, Institut français des relations internationales, 12 Octobre 2020, URL : L'affaire Navalny signe-t-elle la mort du gazoduc Nord Stream 2 ? | IFRI - Institut français des relations internationales

EYL-MAZZEGA, Marc-Antoine, « Les défis de la sortie du charbon en Europe », in *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2019, Vol. 3(3), pp.110-113, DOI : <https://doi.org/10.3917/re1.095.0110>

EYL-MAZZEGA, Marc-Antoine, *Nord Stream 2, nouvelle guerre froide énergétique*, Espace Média Institut français des relations internationales, 16 Septembre 2020, URL : Nord Stream 2, nouvelle guerre froide énergétique | IFRI - Institut français des relations internationales

FACON, Isabelle, *Moscou/Pékin : un « pivot » russe vers l'Est ? Sortir de l'isolement et redessiner le monde*, in Thierry DE MONTBRIAL éd., *la guerre de l'information aura-t-elle lieu ?*, Ramses 2018, Institut français des relations internationales, URL : Moscou/Pékin : un « pivot » russe vers l'Est ?

FAVIER-BARON, Eugène, WOILLET, Victor, DEVILLIER GUENDOUZE, Sofiane et MALOT, Yannick, « Le système SWIFT : une arme géopolitique impérialiste », in *LVSL*. 21 Février 2021, URL : Le système SWIFT : une arme géopolitique impérialiste (lvsl.fr)

FENGQUAN, An et VARRO, Lazlo, *China's net-zero ambitions : the next Five-Year Plan will be critical for an accelerated energy transition*, Agence Internationale de l'Energie, 29 Octobre 2020, URL : China's net-zero ambitions: the next Five-Year Plan will be critical for an accelerated energy transition – Analysis - IEA

FISCHER, Severin, « Lost in regulation : The EU and Nord Stream 2 », in *Policy Perspectives*, 2017, Vol/ 5/5, CSS ETH Zurich, PDF : PP5-5.pdf (ethz.ch)

FISCHER, Severin, « Nord Stream 2 : Trust in Europe », in *Policy Perspectives*, 2016, Vol. 4/4, CSS ETH Zurich, PDF : PP4-4.pdf (ethz.ch)

GENTE, Régis, « Russie : les patrons de l'énergie face aux sanctions occidentales », in *Etudes de l'Ifri*, Institut français des relations internationales, Juillet 2020, URL : Russie : les patrons de l'énergie face aux sanctions occidentales (ifri.org)

GIRARD, Georges, « Estimation de l'évaporation sur les réservoirs de barrages en région intertropicale semi-aride », in *AIHS*, 1966, Vol. 70, PDF : Estimation de l'évaporation sur les réservoirs de barrages en région intertropicale semi-aride (ird.fr)

GOLDTHAU, Andreas et SITTER, Nick, « Power, authority and security: the Eu's Russian gas dilemma. Journal of European Integration », in *Journal of European Integration*, 2020, Vol. 42, pp.11-127, DOI : 10.1080/07036337.2019.1708341

GOTKOWSKA, Justyna et SZYMANSKI, Piotr, « The Nordic countries on Nord Stream 2: between scepticism and neutrality », *OSW Center for Eastern Studies*, 2016, Vol. 223, URL : The Nordic countries on *Nord Stream 2*: between scepticism and neutrality (osw.waw.pl)

GRAM MORTENSEN, Bent Ole, *New Gas Market Directive will change balance of power between EU and Member States*, EnergyPost, 10 Avril 2018, URL : New Gas Market Directive will change balance of power between EU and Member States (energypost.eu)

HENDERSON, James et SHARPLES, Jack, *Gazprom in Europe – two « Anni Mirabiles », but can it continue*, The Oxford institute for energy studies, 2018, Gazprom-in-Europe—two-Anni-Mirabiles-but-can-it-continue-Insight-29.pdf (oxfordenergy.org)

HENZLER, Yoran et ZAPOLSKI, Luke, *Nord Stream 2 : Energy Security and Russian Influence Across the Eurozone. Glimpse from the Globe*. 29 September 2020, URL : Nord Stream 2: Energy Security and Russian Influence Across the Eurozone - Glimpse from the Globe

HOHMANN, Sophie, « L'Arctique russe, reconquête d'un front pionnier ? », in *Herodote*, 2017, Vol. 166-167, n°3, URL : L'Arctique russe, reconquête d'un front pionnier ? | Cairn.info

IFRI et CIEP, *The New Dimensions of Geopolitics*, 2015, PDF : IFRI CIEP NS2 (ifri.org)

JANCOVICI, Jean-Marc, *Qu'est-ce que le gaz non conventionnel?*, 2014, URL : Qu'est-ce que le gaz non conventionnel ?

JANCOVICI, Jean-Marc, « Le pétrole est-il élastique ? », in *Les Echos*, 18 Novembre 2014, URL : Le pétrole est-il élastique ? – Jean-Marc Jancovici

JEROUGEL, Yves et CHALMIN, Philippe, « The Dynamics of the Price of Raw Materials and Industrial Strategies in African Producer Countries: What are the Challenges ? », in *International Development Policy*, 2017, Vol. 8.1, URL : The Dynamics of the Price of Raw Materials and Industrial Strategies in African Producer Countries: What are the Challenges? (openedition.org)

JIRUSEK, Martin, « The attitude of the Visegrad Group Countries towards Russian Infrastructural Projects in the gas sector », in *Energy Policy*, 2020, Vol. 139, DOI : https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111340

« LNG in Europe 2018, An Overview of LNG Import Terminals in Europe », in *King et Spalding*, 2019, PDF : LNG\_in\_Europe\_2018\_-\_An\_Overview\_of\_LNG\_Import\_Terminals\_in\_Europe.pdf (kslaw.com)

KRAKOVSKY, Roman, « Les démocraties illibérales en Europe centrale », in *Études*, 2019, DOI : 10.3917/etu.4259.0009

KUNDERA, Milan, « Un Occident kidnappé ou la tragédie de l'Europe centrale » in *Le Débat*, 1983, Vol. 5 (5), CAIRN. URL : Un Occident kidnappé (cairn.info)

KUTCHEROV, Vladimir, MORGUNOVA, Maria., BESSEL, Valery et LOPATIN, Alexey, « Russian natural gas exports : An analysis of challenges and opportunities », in *Energy Strategy Reviews*, 2020, Vol. 20, DOI : https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100511

LAMBERT, Denis-Clair, « La Méditerranée, frontière ou trait d'union ? », in *Population et avenir*, 2010, Vol. 669, DOI : https://doi.org/10.3917/popav.699.0017

LANG, Kai-Olaf et WESTPHAL, Kirsten, *Nord Stream 2 – A Political and Economic Contextualisation. German Institute for International and Security Affairs*, 2017, Nord Stream 2 – A Political and Economic Contextualisation (swp-berlin.org)

LANOSZKA, Alexander, « Poland in a time of geopolitical flux », in *Contemporary Politics*, 2020, Vol. 26 (4), pp.458-474, DOI: 10.1080/13569775.2020.1777042

LARUELLE, Marlène, « La Politique arctique de la Russie, Une stratégie de puissance et ses limites. », in *Russie.Nei.Visions*, Mars 2020, Vol. 117, Institut français des relations internationales, URL : La politique arctique de la Russie : une stratégie de puissance et ses limites | IFRI - Institut français des relations internationales

LITVINENKO, Ekaterina Andreïevna, *Russian Gas Transit through Ukraine: Economic Feasibility and Geopolitical Contradictions*, University of Moscou, 2020, DOI : 10.26794/2226-7867-2020-10-2-118-121

LOCATELLI, Catherine, « Les voies de la réforme du secteur gazier russe », in *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 2013, Vol. 1(1), DOI : <https://doi.org/10.4074/S033805991300106X>

LOCATELLI, Catherine, *La Stratégie pétrolière et gazière russe vis-à-vis de l'UE et de la Chine*, GAEL, CNRS, UGA, 2018, URL : La stratégie gazière de la Russie (archives-ouvertes.fr)

LOCATELLI, Catherine et ABBAS, Mehdi, « L'hybridation des systèmes institutionnels nationaux dans l'interdépendance. Les échanges gaziers UE-Russie », in *Revue d'économie industrielle*, 2019, Vol. 166, CAIRN, DOI : <https://doi.org/10.4000/rei.8087>

LOCATELLI, Catherine et ABBAS, Mehdi, « La confrontation des systèmes institutionnels dans les interdépendances gazières entre l'UE et la Russie : de la coopération aux conflits », in *Mondes en développement*, De Boeck Supérieur, 2020, Vol. 190, CAIRN, DOI : 10.3917/med.190.0137

LOSKOT-STRACHOTA, Agata, *Nord Stream 2 AG exempted from US sanctions*, OSW Centre for Eastern Studies, 5 Mai 2021, URL : Nord Stream 2 AG exempted from US sanctions (osw.waw.pl)

LUHMANN, Hans-Jochen, « Wirtschaftskrieg der USA ? », in *Wuppertal Institut for climate*, 21 Août 2020, URL : Wirtschaftskrieg der USA? | SpringerLink.

LUVSAN-OCHIRIYN, Alexey, *Nord Stream – Economical and geopolitical aspects of the project*, Arcada, 2011, URL : Nord Stream : Economical and geopolitical aspects of the project (thesesus.fi)

MALHERBE, Michaël, « Danger sur la "Commission géopolitique" », in *Dérypter la communication européenne*, 10 Février 2020, URL : Danger sur la « Commission géopolitique » | Dérypter la communication européenne (lacomueuropeenne.fr)

MANOIRO, Andreï et KATKOV, Ilya, *Политические аспекты реализации проекта « Северный поток – 2 »*, Bulletin du KemSU, 2020, Politique, Sociologie Vol. 5 (1), Université de Lomonosov, DOI: <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2020-5-1-16-24>

MARANGE, Céline, PALLE, Angélique et RAMDANI, Sami, « Le gazoduc Nord Stream 2, Enjeux politiques et stratégiques », in *Études de l'IRSEM*, Institut de Recherche Stratégique de l'Ecole Militaire, Décembre 2018, Vol. 62, URL : Etude de l'IRSEM n° 62 - 2018

MARTIN, Bernard, « Nord Stream 2 : lutte géopolitique, avenir européen », in *Géopolitique des énergies*, 5 Avril 2021, URL : Site en maintenance (geopolitique-des-energies.com)

MAS, Salvador Martinez, « Señalado por Francia, el "gasoducto" de Putin en Alemania mete presión a Merkel », in *Nius Diario*, 7 Février 2021, URL : Señalado por Francia, el "gasoducto" de Putin en Alemania mete presión a Merkel - NIUS (niusdiario.es)

MAZZUCHI, Nicolas, *European energy transition after Covid-19 from Green Deal to « Gas Deal » ?*, Fondation pour la recherche stratégique, 8 Avril 2020, Note de la FRS (18/20), URL : European energy transition after Covid-19: from Green Deal to 'Gas Deal'? : Note de la FRS : Foundation for Strategic Research: FRS (frstrategie.org)

MERED, Mikaa et PARMENTIER, Florent, « Nord Stream 2 : gaz, climat et sanctions américaines », in *Telos*, 18 Décembre 2020, URL : Nord Stream 2 : gaz, climat et sanctions américaines - Telos (telos-eu.com)

MINEUR, Didier, « Qu'est-ce que la démocratie illibérale? », in *Cités*, 2019, Vol. 79, DOI : <https://doi.org/10.3917/cite.079.0105>

MIREL, Pierre et MIREL, Xavier, « Les défis et contraintes d'une "Commission géopolitique" pour une souveraineté européenne », in *Question et Entretiens d'Europe*, 25 Avril 2020, URL : Des défis et contraintes d'une « Commission géopolitique » pour une souveraineté européenne (robert-schuman.eu)

MITROVA, Tatiana et YERMAKOV, Vitaly, « Russia's energy strategy-2035, Struggling to Remain Relevant », in *Etudes de l'Ifri, Russie. Nei.Reports*, Décembre 2019, Vol.28, URL : Russia's Energy Strategy-2035: Struggling to Remain Relevant (ifri.org)

MONGRENIER, Jean-Sylvestre, « Défis, menaces et réponses : les échelles de la puissance », in *Géopolitique de l'Europe*, Paris, Presse Universitaires de France, « Que sais-je ? », 2020, pp.80-116 . URL : Chapitre III. Défis, menaces et réponses : les échelles de la puissance | Cairn.info

NAUMENKO, Dmytro, *Russian gas transit through Ukraine after Nord Stream 2: scenario analysis*, Ukrainian center for european policy, Konrad Adenauer Stiftung, 2018, URL : Nord\_Stream\_WEB\_UPD\_SUPER(no\_shit).pdf (kas.de)

NIES, Susanne, « L'énergie, l'UE et la Russie», in *Hérodote*, 2010, Vol 3 (3), DOI : <https://doi.org/10.3917/her.138.0079>

NIGOUL, Claude, « L'énergie dans les relations Europe-Russie : Moteur de coopération ou arme de guerre », in *L'Europe en Formation*, 2014, Vol. 4 (4), DOI : <https://doi.org/10.3917/eufor.374.0094>

OUKI, Mostefa, *Algerian Gas in Transition: Domestic transformation and changing gas export potential*, The Oxford Institute for Energy Studies, 2019, URL : Algerian Gas in Transition: domestic transformation and changing gas export potential - Oxford Institute for Energy Studies (oxfordenergy.org)

ÖZGUL, Hüseyin Burak, « Sovereign Wealth Funds : The case of Norway », in *International Public Finance Conference*, 2019 DOI : 10.26650/PB/SS10.2019.001.037

PALLARDY, Diane, « Poland unlikely to prevent derogation for Nord Stream 2 gas pipeline », in *Independant Commodity Intelligence Service*, 1er Avril 2020, URL : Poland unlikely to prevent derogation for Nord Stream 2 gas pipeline S (icis.com)

PHILIBERT, Cédric, *Perspectives on a hydrogen strategy for the European Union*, Etudes de l'Ifri, Institut français des relations internationales, Avril 2020, URL : Perspectives on a Hydrogen Strategy for the European Union | IFRI - Institut français des relations internationales

PIRANI, Simon, *Russian gas transit through Ukraine after 2019: the options*, The Oxford Institute for Energy Studies, Novembre 2018, URL : Russian-gas-transit-through-Ukraine-after-2019-Insight-41.pdf (oxfordenergy.org)

PIRANI, Simon, « The Russo-Ukrainian Gas Dispute, 2009 », in *Russian analytical digest*, ETH Zurich, 2009, Vol. 53, URL : Russian Analytical Digest No 53: The Russian-Ukrainian Gas Conflict (ethz.ch)

PIRANI, Simon, SHARPLES, Jack, YAFIMAVA, Katja, et YERMAKOV, Vitaly, « Implications of the Russia-Ukraine gas transit deal for alternative pipeline routes and the Ukrainian and European markets », in *Energy Insight*, 2020, Vol. 65, The Oxford Institute for Energy Studies, URL : Insight-65-Implications-of-the-Russia-Ukraine-gas-transit-deal-for-alternative-pipeline-routes-and-the-Ukrainian-and-European-markets.pdf (oxfordenergy.org)

PRZYBYLO, Piotr, *The real financial cost of Nord Stream 2*, Economy and Energy programme, Casimir Pulaski Foundation, 2019, URL : Raport\_NordStream\_TS-1.pdf (pulaski.pl).

RAGARU, Nadège, « Un Noël dans la brume : la Bulgarie, vingt-cinq ans après la chute du communisme », in *CERI Sciences PO*, Sciences Po, 2021, URL : Un Noël dans la brume : la Bulgarie, vingt-cinq ans après la chute du communisme I (sciencespo.fr)

RUSSEL, Martin, *La sécurité énergétique dans la politique extérieure de l'Union européenne*, ERPS Service de recherche du Parlement européen, Mars 2020, PDF : Russel NS2 (europa.eu)

RILEY, Alan, « A Pipeline Too Far ? EU Law Obstacles to Nordstream 2 », in *Forthcoming in International Energy Law Review*, Institute of Statecraft, 2018, URL : A Pipeline Too Far? EU Law Obstacles to Nordstream 2 by Alan Riley : SSRN

SAHA, Sagatom et ZASLAVSKIY, Ilya, *Advancing Natural Gas Reform in Ukraine*, Council on Foreign Relations, 1er Décembre 2018, URL : http://www.jstor.com/stable/resrep21336

SCHMIDT-FELZMANN, Anke, « Gazprom's Nord Stream 2 and diffuse authority in the EU: managing authority challenges regarding Russian gas supplies through the Baltic Sea », in *Journal of European Integration*, 2020, Vol. 42 (n°1), URL : Gazprom's Nord Stream 2 and diffuse authority in the EU: managing authority challenges regarding Russian gas supplies through the Baltic Sea (researchgate.net)

SERFATI, Claude, « La sécurité nationale s'invite dans les échanges économiques internationaux », in *Chronique Internationale de l'IRES*, 2020, Vol.169-170, URL : La sécurité nationale s'invite dans les échanges économiques internationaux (cairn.info)

SIDDI, Marco, « Theorising conflict and cooperation in EU-Russia energy relations: ideas, identities and material factors in the Nord Stream 2 debate », in *East European Politics*, 2019, Vol. 36, URL : Theorising conflict and cooperation in EU-Russia energy relations: ideas, identities and material factors in the Nord Stream 2 debate (researchgate.net)

STELZENMULLER, Constanze, « EU support for Russian democracy is inadequate », in *Order from Chaos*, Brookings, 9 Février 2021, URL : EU support for Russian democracy is inadequate (brookings.edu)

STERN, Jonathan et YAFIMAVA, Katja, *The EU Competition Investigation into Gazprom's Sales to Central and Eastern Europe : a comment on commitments*, The Oxford Institute for Energy Studies, Avril 2017, PDF : Stern Yafimava NS2 (oxfordenergy.org)

SZIKLAI, Balazs, KOCZY, Laslo et CSERCSIK, David, The impact of Nord Stream 2 on the European gas market bargaining position », in *Energy Policy*, 2020, Vol. 144, URL : The impact of Nord Stream 2 on the European gas market bargaining positions (elsevier.com)

VERCUEIL, Julien, *Economie politique de la Russie 1918-2018*, Paris, Seuil, 2019.

VERCEUIL, Julien et CHAMONTIN Laurent, « La Russie : réalités et perspectives économiques », in *La revue géopolitique* », Diploweb.com, 19 Février 2019, URL : La Russie : réalisations et perspectives économiques (diploweb.com)

VERCUEIL, Julien, « Les dilemmes de la Russie face aux nouvelles routes de la soie chinoises », in *Études internationales*, 2018, Volume 49 (3), URL : Les dilemmes de la Russie face aux nouvelles routes de la soie (erudit.org)

VINOIS, Jean-Arnold et BROS, Thierry, *Russian gas pipelines and the european union : moving from a love-hate relationship « with adults in the room ? »*, Jacques Delors Energy Center, *Europe of Energy Policy Papers*, 2019, Vol. 247, URL : Vinois Bros NS2 (institutdelors.eu)

VOLKOV, Roman, « L'Union européenne vue de Russie », in *Politique étrangère*, 2019, Vol. 2 (2), URL : L'Union européenne vue de Russie (cairn.info)

WILD, Gérard, « L'affaire du gazoduc », in SOKOLOFF, Georges (éd.), *La drôle de crise : De Kaboul à Genève (1979-1985)*, Paris, Fayard, 1986, URL : L'affaire du gazoduc (cairn.info)

YAKOVENKO, Kateryna et MISIK, Matus, « Cooperation and Security: Examining the Political Discourse on Natural Gas Transit in Ukraine and Slovakia » in *Energies*, 2020, Vol. 22 (13), URL : Cooperation and Security: Examining the Political Discourse on Natural Gas Transit in Ukraine and Slovakia (mdpi.com)

YEGOROV, Yuri. et WIRL, Franz, « Ukrainian gas transit game », in *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, 2010, Vol. 33 (2), URL : Ukrainian gas transit game (researchgate.net)

YOUNGS, Richard, « EU foreign policy and energy strategy: bounded contestation », in *Journal of European Integration*, 2020, Vol. 42, URL : EU foreign policy and energy strategy: bounded contestation (tandfonline.com)

ZENIEWSKI, Peter, *A long-term view of natural gas security in the European Union*, Agence Internationale de l'Energie, 2019, URL : A long-term view of natural gas security in the European Union – A (aie.org)

ZHIZNIN, Stanislav Z., et TIMOKHOV, Vladimir M., « Economic and geopolitical aspects of the Nord Stream 2 gas system », in *Baltic region*, 2019, Vol. 11, URL : Economic and geopolitical aspects of the Nord Stream 2 gas pipeline (researchgate.net)

## Conférences et podcasts spécialisés

BAYOU, Céline, « Russie-UE Etat des lieux des relations et des perspectives d'avenir », AMRI Lyon III, 16 Mars 2021, URL : Conférence RUSSIE-UE avec Céline Bayou (Facebook.com)

BONIFACE, Pascal et DANJEAN, Arnaud, « Quelle autonomie stratégique pour l'Europe ? », in *Comprendre le monde*, 31 Mars 2021, URL : « Quelle autonomie stratégique pour l'Europe ? » par Pascal Boniface (SoundCloud.com)

BONIFACE, Pascal et JANCOVICI, Jean-Marc, « Peut-on encore sauver le climat ? », 24 Mars 2021, URL : Streeamez CLM S#28 – Jean-Marc Jancovici – « Peut-on encore sauver le climat ? »

CERI Sciences Po, « Quel monde en 2021 ? », 2 Février 2012, URL : Quel monde en 2021 ? (sciencespo.fr)

CENTER FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES, « Energy 360 », in *Examining Germany's Clean Energy Transition*, , 26 Novembre 2020, URL : Examining Germany's Clean Energy Transition (csis.org)

CENTER FOR STRATEGIC ET INTERNATIONAL STUDIES, « Of Russia's Energy Markets, Transitions, and Future », in *Russian Roulette*, 26 Mars 2021, URL : Of Russia's Energy Markets, Transitions, and Future - Russian Roulette Episode 110 (csis.org)

JANCOVICI, Jean-Marc, *CO2 ou PIB, il faut choisir*, Leçon inaugurale à Sciences Po, 29 août 2019. URL : Jancovici : CO2 ou PIB, il faut choisir (YouTube.com)

JUNIOR BUSINESS CLUB FRANCE RUSSIE, « forum Paris 2021 », HEC Débats, 27 Avril 2021, URL : FORUM 2021 - JBCFR Forum 2021. Avec Sylvie Bermann, Arnaud Dubien, Alexandre Orlov, Jean de Gigniasty et Patrick Pouyanné,

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 », in *Oxford Energy Podcast*, 2021, URL : Oxford Energy Podcast - The Future of Gas in Europe, challenges to 2050 (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « EU Hydrogen Vision : regulatory opportunities and challenges », in *Oxford Energy Podcast*, 14 Septembre 2020, URL : Oxford Energy Podcast - EU Hydrogen Vision: regulatory opportunities and challenges (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « European gas storage : backhaul helps open Ukrainian safety valve », in *Oxford energy Podcast*, 20 Mai 2020, URL : Oxford Energy Podcast - European gas storage: backhaul helps open Ukrainian safety valve (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas ? », in *Oxford Energy Podcast*, Juillet 2020, URL : Oxford Energy Podcast - Can the current EU regulatory framework deliver decarbonisation of gas? (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Globalization of Russian Gas : political and commercial Catalysts », in *Oxford Energy Podcast*, 12 Juin 2020, URL : Oxford Energy Podcast - The Globalisation of Russian Gas: Political and Commercial Catalysts (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Russia-Poland gas relationship », in *Oxford Energy Podcast*, 10 Juin 2020, URL : Oxford Energy Podcast - Russia-Poland gas relationship (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « Asia LNG Price Spike : Perfect Storm or Structural Failure ? », in *Oxford Energy Podcast*, 25 Février 2020, URL : Asia LNG Price Spike: Perfect Storm or Structural Failure? (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « European Traded gas Hubs and Supremacy and of TTF », in *Oxford energy Podcast*, 1er Juin 2020, URL : European traded gas hubs: the supremacy of TTF (oxfordenergy.org)

THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, « The Renewal of Turkey's Long Term Contracts: Natural gas market transition or "business as usual" ? », in *Oxford Energy Podcast*, 9 Octobre 2020, URL : The Renewal of Turkey's Long Term Contracts: Natural gas market transition or 'business as usual'? (oxfordenergy.org)

## Journalistes

BASSENKO, Dmitri, « Berlin assure que le Nord Stream 2 sera achevé et prône un dialogue avec Moscou », in *Sputnik France*, 17 Octobre 2020, URL : Berlin assure que le Nord Stream 2 sera achevé et prône un dialogue avec Moscou (sputniknews.com)

LE BILLON, Véronique, « Washington renonce à sanctionner le projet de gazoduc Nord Stream 2 », in *Les Echos*, 20 Mai 2021, URL : Washington renonce à sanctionner le projet de gazoduc Nord Stream 2 (lesechos.fr)

BLAS, Javier, « U.S. Thirst for Russian Oil hits record high despite tough talk », in *Bloomberg*, 21 Mars 2021, URL : Russia Oil Demand Hits Record High in U.S. Amid Rising Tensions (Bloomberg.com)

BRAUN, Vincent, « Affaire Khashoggi : le rapport américain à même d'abattre Mohammed ben Salmane », in *La Libre*, 25 Février 2021, URL : Affaire Khashoggi : le rapport américain à même d'abattre Mohammed ben Salmane (lalibre.be)

CAMBRELING, Chloé, « Comment expliquer l'escalade en Méditerranée ? », in *L'invité(e) des Matins d'été*, France Culture, 18 Août 2020, URL : Comment expliquer l'escalade en Méditerranée orientale ? (franceculture.fr)

CANFIN, Pascal et SIMON, Frédéric, « On gas and nuclear, EU must apply green finance taxonomy », in *Euractiv*, 2 Juillet 2020, URL : Pascal Canfin: On gas and nuclear, EU must apply green finance taxonomy (EURACTIV.com)

CHALMIN, Phillippe, « Le cycle des matières premières avec Philippe Chalmin », in *L'esprit public*, France Culture, 19 Juillet 2019, URL : Le cycle des matières premières avec Philippe Chalmin (franceculture.fr). Définition disponible dans le glossaire.

CHATIGNOUX, Catherine, « Affaire Navalny : l'Europe cherche la bonne réponse face à Poutine », in *Les Echos*, 3 Février 2021, URL : Affaire Navalny : l'Europe cherche la bonne réponse face à Poutine (lesechos.fr)

CHAZAN, Guy, « Germany offered €1bn for gas terminals in exchange for US lifting NS2 sanctions », in *Financial Times*, 16 Septembre 2020, URL : Germany offered €1bn for gas terminals in exchange for US lifting NS2 sanctions (ft.com)

COLLEN, Vincent, « Pourquoi l'Europe continentale a renoncé au gaz de schiste », in *Les Echos*, 12 Octobre 2018, URL : Pourquoi l'Europe continentale a renoncé au gaz de schiste (lesechos.fr)

COLLEN, Vincent, « Gaz : la Chine renforce ses liens avec la Russie », in *Les Echos*, 2 Décembre 2019, URL : Gaz : la Chine renforce ses liens avec la Russie (lesechos.fr)

DELORME, Florent et CHALANDON, Mathieu, « De Moscou à Pékin : la diplomatie européenne face aux autocrates », in *Table ronde d'actualité internationale*, France culture, 26 Mars 2021, URL : De Moscou à Pékin : la diplomatie européenne face aux autocrates — Ép. /100 (franceculture.fr)

ERLANGER, Steven, « European Defense and "Strategic Autonomy" are also coronavirus victims », in *The New York Times*, 23 Mai 2020, URL : European Defense and 'Strategic Autonomy' Are Also Coronavirus Victims - The New York Times (nytimes.com)

FOURNIER, Clément, « Les batteries de voitures électriques : quel impact écologique et environnemental? », in *Youmatter*, 19 Octobre 2017, URL : Quels sont les impacts environnementaux des batteries des voitures électriques (youmatter.world)

GACON, Julie, « Qui a son mot à dire en Biélorussie ? », in *L'invité(e) des matins de France culture*, 2020, URL : Qui a son mot à dire sur la Biélorussie ? /Rénovation thermique : qu'est-ce qui bloque ? (franceculture.fr)

GAILLARD, Barthélémy, « Climat : qu'est-ce que la taxonomie verte européenne ? », in *Toute l'Europe*, 20 Mars 2021, URL : Taxonomie verte : comment l'Union européenne promeut les activités en faveur du climat (Touteleurope.eu)

GURIEV, Sergeï, « Le régime Poutine est fébrile et fait face à un défi sans précédent », in *L'invité des matins de France Culture*, France Culture, 7 Février 2021, URL : Sergei Guriev : « Le régime Poutine est fébrile et fait face à un défi sans précédent » (franceculture.fr)

HASKI, Pierre, « Un parfum de guerre froide entre la Chine et l'Europe », in *Géopolitique*, France Inter, 23 Mars 2021, URL : Un parfum de guerre froide entre la Chine et l'Europe (franceinter.fr)

HASKI, Pierre, « Au Mozambique, des rebelles affiliés à Daesch défient l'Etat, ses mercenaires et Total, Géopolitique », in *Géopolitique*, Radio France inter, 30 Mars 2021, URL : Au Mozambique, des rebelles affiliés à Daech défient l'État, ses mercenaires et Total (franceinter.fr)

HUCKSTEPP, James, « European Energy and Emissions Prices », Platts Analytics, 11 Mai 2021, Twitter. URL: (2) james Huckstepp (twitter.com)

ISKENDEROV, Petr, « Nord Stream 2 undermines NATO unity », in *Moderndiplomacy*. 13 Juillet 2020, URL: Nord Stream 2 undermines NATO unity (moderndiplomacy.com)

KNIGHT, Aimee, « PGNiG win derogation argument against Nord Stream 2 », in *World pipelines*, 18 Mai 2020, URL : PGNiG win derogation argument against Nord Stream 2 (worldpipelines.com)

KNIGHT, Aimee, « Nord Stream granted derogation from EU Gas Directive », in *World pipelines*, 21 Mai 2020, URL : Nord Stream granted derogation from EU Gas Directive (worldpipelines.com)

KOBRINSKAYA, Irina, « Love and hate Polish-Russian relations marred by Russian unpredictability and EU and NATO uncertainty », in *AEI*, URL : Love and hate Polish-Russian relations marred by Russian unpredictability and EU and Nato uncertainty | American Enterprise Institute - AEI (aei.org)

LAURENTIN, Emmanuel, « L'Occident provoque-t-il la Russie ? », in *Le Temps du débat*, France culture, 25 Mars 2021, URL : L'Occident provoque-t-il la Russie ? " (franceculture.fr)

LAURENTIN, Emmanuel, « Environnement : le nucléaire est-il devenu notre seule planche de salut ? », in *Le Temps du débat*, France culture, 10 Mars 2021, URL : Environnement : le nucléaire est-il devenu notre seule planche de salut ? (franceculture.fr)

LAZAJ, Altin, « L'Albanie pourrait devenir porte d'entrée du gaz naturel liquéfié américain dans les Balkans », in *Chronique des matières premières*, Rfi, 19 Mars 2019, URL : L'Albanie pourrait devenir porte d'entrée du gaz naturel liquéfié américain dans les Balkans (rfi.fr)

LOUIS, Florien, « Quatre problèmes géopolitiques de la Commission géopolitique », in *Le Grand Continent*, 8 Septembre 2020, URL : Quatre problèmes géopolitiques de la Commission géopolitique - Le Grand Continent

MAGNARD, Camille, « Mozambique : ce que les insurgés cachent sous l'étiquette "islamiste" », in *Revue de presse internationale*, France culture, 30 Mars 2021, URL : Mozambique : ce que les insurgés cachent sous l'étiquette « islamiste » (franceculture.fr)

MAGNARD, Camille, « Joe Biden relance le projet de taxation des multinationales », in *Revue de Presse internationale*, France Culture, 15 Mars 2021, URL : Joe Biden relance le projet de taxation des multinationales (franceculture.fr)

MASSIOT, Aude, « Nord Stream 2 : un projet gazier plus diplomatique que nécessaire économiquement », in *Libération*, 9 Septembre 2020, URL : Nord Stream 2 : un projet gazier plus diplomatique que nécessaire économiquement (liberation.fr)

MAYER, Nathalie, « Eoliennes : leurs pales sont-elles recyclables ? », in *Futura Planète*, 4 Octobre 2019, URL : Éoliennes : leurs pales sont-elles recyclables ? (futura-sciences.com)

MILLER, Chris, « Putin's Folly », in *Foreign Policy*, Argument, 20 Juillet 2020, URL : U.S. Secretary of State Mike Pompeo May Be in an Uproar Over Russia's Nord Stream 2 Pipeline, but It Is Hardly the Geopolitical Masterstroke for Putin He Imagines (foreignpolicy.com)

NAUDET, Jean-Baptiste, « Réforme de la Constitution en Russie : un Poutine usé et vieillissant "président à vie" », in *L'Obs*, 2 Juillet 2020, URL : Réforme de la Constitution en Russie : un Poutine usé et vieillissant « président à vie » (nouvelobs.com)

OCKRENT, Christine, « Ouïghours : front occidental contre Pékin », in *Affaires étrangères*, France Culture, 27 Mars 2021, URL : Ouïghours : front occidental contre Pékin (franceculture.fr)

OCKRENT, Christine, « Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc », in *L'internationale*, France Culture, 6 Mars 2021, URL : Allemagne, Russie, Ukraine : les pièges du gazoduc (franceculture.fr)

PISTORIUS, Magdalena, « Nord Stream 2 : "Les Américains piétinent la souveraineté européenne" », in *Euractiv*. 6 Janvier 2021, URL : Nord Stream 2 : « Les Américains piétinent la souveraineté européenne » (EURACTIV.fr)

RAMDANI, Sami, « Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? », in *Le Grand Continent*, 4 Mars 2021, URL : Nord Stream 2 : quelles perspectives pour 2021 ? (legrandcontinent.eu)

RAMDANI, Sami, « L'Allemagne se liquéfie devant Trump », in *Le Grand Continent*, 12 Janvier 2019, URL : L'Allemagne se liquéfie devant Trump (legrandcontinent.eu)

RAPIER, Robert, « The Boom-Bust Cycle – Five Stages of the Oil Industry », in *Financial Sense*, 5 Novembre 2015, URL : The Boom-Bust Cycle - Five Stages of the Oil Industry (financialsense.com)

RUBY, Kristian, « What strategy for electrification in Europe ? », in *The European Files*, 10 Juillet 2020, URL: What strategy for electrification in Europe? (the europeanfiles.eu)

SIMON, Delphine, « Chine/Europe : l'accord sur les investissements controversé », in *Le vrai/faux de l'Europe*, France Inter, 5 Janvier 2021, URL : Chine/Europe : l'accord sur les investissements controversé (franceinter.fr)

SIMON, Frédéric, « Leaked : Europe's draft hydrogen strategy », in *Euractiv*, 18 Juin 2020, URL : Leaked: Europe's draft hydrogen strategy (EURACTIV.com). Cette source comprend le document suivant,

*Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Towards a hydrogen economy in Europe: a strategic outlook*, Commission européenne, 2020.

SIMON, Frédéric, « *Fossil gas “has no viable future”», EU’s Timmermans says* », in *Euractiv*, 26 Mars 2021, URL : Fossil gas ‘has no viable future’, EU’s Timmermans says (EURACTIV.com)

SOLDATKIN, Vladimir. et ZINETS, Natalia, « *Russia, Ukraine clinch final gas deal on gas transit to Europe* », in *Reuters*, 30 Décembre 2019, URL : Russia, Ukraine clinch final gas deal on gas transit to Europe (reuters.com)

SORIN, Morgane, « *Qu'est-ce que la nouvelle taxonomie verte européenne ?* », in *Ecoact*, 9 Octobre 2020, URL : Taxonomie verte européenne : qu'est-ce que c'est ? (eco-act.com)

SUTHERLIN, Laurel, « *Fracking Fiasco: The Banks That Fueled the U.S. Shale Bust* », in *Press Releases*, Rainforest Action Network, 24 Septembre 2020, URL : Fracking Fiasco: The Banks That Fueled the U.S. Shale Bust

WAKIM, Nabil et VINCENT, Faustine, « *Les Etats-Unis accentuent les sanctions contre le gazoduc Nord Stream 2* », in *Le Monde*, 5 Janvier 2021, URL : Les Etats-Unis accentuent les sanctions contre le gazoduc Nord Stream 2 (lemonde.fr)

WAJSBROT, Sharon, « *La France fait déjà fonctionner ses centrales à charbon* », in *Les Echos*, 18 Septembre 2020, La France fait déjà fonctionner ses centrales à charbon (lesechos.fr)

WHALEY, Jane, « *The Groningen gas field* », in *GEO ExPro Magazine*, 11 Juin 2013, URL: GEO ExPro - The Groningen Gas Field (geoexpro.com)

WOELLWARTH, Lydia, « *PGNiG: Poland wins OPAL gas pipeline case* », in *World Pipelines*, 10 Septembre 2019, URL : PGNiG: Poland wins OPAL gas pipeline case (worldpipelines.com)

YUN, Chee Foo, « *EU court rejects Polish bid to halt Opal pipeline deal, verdict in 2019* », in *Reuters*, 21 Juillet 2021, URL : EU court rejects Polish bid to halt Opal pipeline deal, verdict in 2019 (reuters.com)

« *Journal du 10 novembre 2020* », in *ARTE journal*, URL : ARTE Journal — Info et société (ARTE.tv)

« *Vu d'Allemagne. Face à Nord Stream 2, Paris jouit de plus de liberté que Berlin* », in *Courrier International*, 3 Février 2021, URL : Face à Nord Stream 2, Paris jouit de plus de liberté que Berlin (courrierinternational.com)

« *L'Ukraine se prépare à l'arrêt du transit de gaz russe d'ici cinq ans* », in *Donbass Insider*, 30 Avril 2020, URL : L'Ukraine se prépare à l'arrêt du transit de gaz russe d'ici cinq ans (donbass-insider.com)

« *US sanctions against Germany : How dangerous is Nord Stream 2* », in *DW News*, 13 Août 2020, URL : To the point, avec Micheal Thumann, Kirsten Westphal, Erik Kirschbaum. US sanctions: How dangerous Is Nord Stream 2? 13.08.2020 (dw.com)

« *Russia can complete Nord Stream 2 pipeline by itself: Kremlin* », in *DW News*, 26 Décembre 2019, URL: Russia can complete Nord Stream 2 pipeline by itself: Kremlin 26.12.2019 (dw.com)

« *Russia, Ukraine sign gas transit deal ahead of deadline* », in *DW News*, 31 Décembre 2020, URL : Russia, Ukraine sign gas transit deal ahead of deadline 31.12.2019 (dw.com)

« Russia axes South Stream project », in *DW News*, URL : Economy and finance news from a German perspective (dw.com)

« Poutine renonce à construire le gazoduc South Stream », in *Les Echos*, 2 Décembre 2014, URL : Poutine renonce à construire le gazoduc South Stream (lesechos.fr)

« Gas and nuclear industries fight to the end for "green" EU investment label », in *Euractiv et Reuters*, 25 Août 2020, URL : Gas and nuclear industries fight to the end for 'green' EU investment label (EURACTIV.com)

« Nord Stream 2 and TurkStream: Update on new US sanctions », in *European Gas Hub*, Novembre 2020, URL : Nord Stream 2 and TurkStream: Update on new US sanctions (europeangashub.com)

« Le gaz de schiste en France », in *France Bleu*, 2015, URL : Le gaz de schiste en France francebleu.fr

« Gaz de schiste en Europe : c'est parti ! », in *notre-planète.info*, 2 Mars 2014, URL : Gaz de schiste en Europe : c'est parti ! (notre-planete.info)

« Gaswinning Groningen stopt al in 2022 », in *Nos*, 10 Septembre 2019, URL : Gaswinning Groningen stopt al in 2022 | (NOS)

« L'Histoire de l'énergie en Norvège », in *Planète énergies*, Saga des énergies, 29 Avril 2015, URL : L'Histoire de l'énergie en Norvège (planete-energies.com)

« Russia begins TurkStream gas flows to Greece, North Macedonia », in *Reuters*, 5 Janvier 2020, URL : Russia begins TurkStream gas flows to Greece, North Macedonia (Reuters.com)

« Poland expects Russia to continue gas transit to Europe », in *Reuters*, 19 Mai 2019, URL : Poland expects Russia to continue gas transit to Europe (Reuters.com)

« Germany's Bilfinger drops out of Nord Stream 2 pipeline – Bild », in *Reuters*, 19 Janvier 2021, URL : Germany's Bilfinger drops out of Nord Stream 2 pipeline (Reuters.com)

« La Serbie inaugure un tronçon de "Tesla pipeline", qui acheminera du gaz russe en Europe centrale », in *Russia Today*, 1<sup>er</sup> Janvier 2021, URL : La Serbie inaugure un tronçon de « Tesla pipeline », qui acheminera du gaz russe en Europe centrale — RT en français (rt.com)

« De la Baltique à la mer Noire, guerre et paix sur le front gazier », in *Russia Today*, 24 Décembre 2019, URL : De la Baltique à la mer Noire, guerre et paix sur le front gazier — RT en français (rt.com)

« L'Algérie produira-t-elle encore du pétrole et du gaz en 2030 ? », in *Russia Today*, 14 Septembre 2015, URL: L'Algérie produira-t-elle encore du pétrole et du gaz en 2030 ? s

« IG Circular: Nord Stream 2 and TurkStream – Update on new U.S. sanctions », in *Shipownersclub*, 13 Novembre 2020, URL : IG Circular: Nord Stream 2 and TurkStream - Update on new U.S. sanctions - The Shipowners' Club (shipownersclub.com)

« Russian Sanctions: United States Congress Passes Amendments on PEESA Targeting Nord Stream 2 and Turkstream Pipelines », in *Shipownersclub*, 21 Janvier 2021, URL : Russian Sanctions: United States Congress Passes Amendments on PEESA Targeting Nord Stream 2 and Turkstream Pipeline s - The Shipowners' Club (shipownersclub.com)

« En Europe, le gaz de schiste : situation par pays », in *Stop gaz de schiste*, 3 Octobre 2017, URL : En Europe, le gaz de schiste : situation par pays (Ni ici Ni Ailleurs)

« La route de l'Arctique ouverte... même en hiver », in *Techno-Science.net*, 4 Mars 2021, URL : – La route de l'Arctique ouverte... même en hiver (techno-science.net)

## Autres

« Nord Stream 2 : l'office anti-monopole polonais inflige une amende record de 6,45 milliards d'euros à Gazprom », in *Connaissance des énergies*, 8 Octobre 2020, URL : Nord Stream 2 : l'office anti-monopole polonais inflige une amende record de 6,45 milliards d'euros à Gazprom (connaissancedesenergies.org)

« Transport du gaz », in *Connaissance des énergies*, 20 Janvier 2015, URL : Transport du gaz naturel : gazoducs, GNL, acteurs et chiffres clefs (connaissancedesenergies.org)

« D'où vient l'uranium naturel importé en France ? », in *Connaissance des énergies*, 9 Août 2017, URL : Origine de l'uranium naturel importé en France : Kazakhstan, Niger, Canada, Australie (connaissancedesenergies.org)

ELECTRICITYMAP, *Émissions CO — de la consommation électrique en temps réel* », 10 décembre 2020-28 mars 2021, URL : Émissions CO — de la consommation électrique en temps réel (electricitymap.org)

GAS DRILLING AWARENESS COALITION, *Light your water on fire from gas drilling, Fracking*, 11 Décembre 2011, Youtube, URL : Light Your Water On Fire from Gas Drilling, Fracking (YouTube.com)

GAS GERD, Twitter, URL : GasGerd (@gas\_gerd) (Twitter.com)

Mark RUTTE, Twitter, 29 Mars 2018, URL : Mark Rutte (@markrutte)(Twitter.com)

SIA PARTNERS, *Gazoduc Nord Stream II : quel impact pour la France ?*, 2 Juillet 2018, URL : Gazoduc Nord Stream II : quel impact pour la France ? (sia-partners.com)

THE SHIFT PROJECT, *Crise(s), climat : plan de transformation de l'économie française*, Mai, 2020, PDF : The Shift Project (theshiftproject.org)

VESSELFINDER, URL : Suivi gratuit du trafic maritime AIS (VesselFinder.com)

« Groningen gas fields », in *Wikipédia*, 4 Mars 2021, URL : Groningen gas field (Wikipedia.org)

« Natural gas transmission system of Ukraine », in *Wikipédia*, 5 Mars 2021, URL : Natural gas transmission system of Ukraine (Wikipedia.org)

« Alexeï Navalny », in *Wikipédia*, 24 Mars 2021, URL : Alexeï Navalny (wikipedia.org)

« États membres de l'Union européenne », in *Wikipédia*, 5 Avril 2021, URL : États membres de l'Union européenne (wikipedia.org)

## Glossaire

*Backhaul* : Le *backhaul* est une solution sous la forme d'un arrangement entre deux organisations nationales pour le gaz. Dans cet arrangement, deux pays exportant du gaz l'un vers l'autre s'accordent pour conserver leur gaz, et ne livrer que le supplément. Cette limitation du trajet du gaz par un simple arrangement est une nouveauté permettant de réduire les coûts liés au transport dans l'industrie gazière.

*Blue Stream* : gazoduc traversant la mer Noire pour lier la Russie et la Turquie à l'est d'Ankara. Le gazoduc a une capacité de 16 mmca. Un projet de *Blue Stream 2* devait être développé au début des années 2000, dans l'optique de lier au projet *Nabucco*, pour fournir l'Europe. Ce projet a été abandonné en faveur de *South Stream*, qui fut ensuite abandonné en faveur de *Turkstream* en décembre 2014.

*BP* : Compagnie britannique pour la recherche, l'exploitation et la vente de pétrole.

*Brotherhood / Soyouz* : Deux gazoducs principaux pour l'approvisionnement du réseau ukrainien. Le maillage du territoire ukrainien est assez important, et se divise en deux grandes voies. La voie de l'ouest traverse horizontalement le pays vers la Slovaquie (et plus loin le *hub* autrichien de Baumgarten). La voie du Sud se dirige vers la Roumanie en passant par la Moldavie.

*Bundesnetzagentur* : La *Bundesnetzagentur* est l'organisation fédérale responsable de l'application de la loi et de la régulation concernant la poste, la télécommunication, les infrastructures ferroviaires, et en ce qui nous concerne l'énergie.

Clause de destination finale : La clause de destination finale était historiquement mise en place par *Gazprom* pour que le gaz vendu à un pays ne puisse pas être remis sur le marché.

« Complexe de Gulliver » : Terme utilisé par Cyrille Bret pour traiter de la relation russe-européenne. L'idée soutenue ici est que l'UE minimise sa propre puissance, et surestime celle de la Russie dans ses relations, particulièrement économiques. Le sens donné ici est que l'Europe (et particulièrement l'UE) pèse énormément dans l'économie russe, lui donnant un véritable pourvoir, alors que l'inverse n'est pas vérifiable<sup>1106</sup>.

Consommation d'énergie totale : La consommation d'énergie totale est la somme de la consommation d'énergie directe sur un territoire, et de la consommation d'énergie indirecte issue de l'ensemble des biens et services importés.

Consommation indirecte d'énergie : La consommation d'énergie indirecte est l'ensemble de l'énergie consommée par un territoire en dehors de son territoire. Par exemple dans le cas de la consommation d'un bien manufacturé importé, l'énergie consommée pour la création de ce bien n'apparaît pas dans la consommation d'énergie primaire, mais apparaîtra dans la consommation indirecte d'énergie. Par définition, il est beaucoup plus complexe de calculer cette consommation que la consommation d'énergie primaire.

Contrat *oil-index* : Les contrats *oil-index* (traduire « indexé sur le cours du pétrole ») sont conçus pour que le prix du gaz vendu évolue en suivant le cours du pétrole. Ce type de contrat est de moins en moins récurrent, le prix *spot* étant plus populaire. Cependant, il existe des contrats mixtes entre *spot* et *oil-index*.

Convention d'Espoo : La Convention d'Espoo (Finlande) est une convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement adopté en 1991. Cette convention stipule que l'étude des impacts sur l'environnement par les parties signataires doit précéder la mise en place de tout projet. Dans le cas de *Nord Stream*, la Russie a choisi de respecter la Convention d'Espoo, bien qu'elle ne soit pas signataire.

---

<sup>1106</sup> Cyrille BRET, *op. cit.*, pp.8-11.

Convention de Montego Bay (1982) : Aussi nommée la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CDNUM ou UNCLOS en anglais pour *United Nations Convention on the Law of the Sea*) est adoptée en 1973 pour sa version la plus récente. Son intérêt dans notre cas est l'apparition des ZEE, et la liberté (sous certaines conditions) de poser des gazoducs et oléoducs en dehors des eaux territoriales et de la zone contigüe sans se conformer aux lois de l'Etat littoral.

Convertisseur énergétique : Installation qui permet de transformer une source d'énergie en énergie.

*Custom warehouse* : Un *custom warehouse* (à traduire « entrepôt douanier ») est une procédure douanière permettant de stocker dans un pays sans paiement de droits ou de taxes à l'importation, dans le but d'être ensuite exporté.

Cycle *boom-bust* : Ce cycle économique est décrit dans par Robert Rapier en cinq étapes <sup>1107</sup> :

Excès d'offre dû à un prix bas et un sous-investissement, qui stimule la demande.

La demande croît plus rapidement que l'offre, augmentation du prix de la ressource.

Gains pour les investisseurs, qui réinvestissent dans de nouveaux projets. Plus les prix augmentent, plus les investissements augmentent.

La hausse du prix freine la demande. L'offre dépasse la demande.

Les prix s'effondrent et l'industrie se contracte. Retour à la première étape.

*Engie, Shell, OMV, BASF Wintershall, Uniper, Fluxys* : Entreprises nationales pour la gestion du gaz. *Engie* (France), *Royal Dutch Shell* (Pays-Bas), *OMV* (Autriche), *BASF Wintershall* et *Uniper* (Allemagne) sont impliquées sur le projet NS2. *Fluxys* (Belgique) n'a pas rejoint le projet.

*Equinor Asa* : Anciennement *Statoil*. *Equinor* est la compagnie norvégienne (appartenant à 70 % à l'Etat) pour l'exploitation des hydrocarbures et de l'éolien.

Énergie primaire : L'énergie primaire désigne l'énergie brute non transformée. La consommation d'énergie primaire est donc en large majorité la consommation issue des sources suivantes : le charbon et dérivés, les gaz et le pétrole.

Énergie secondaire : L'énergie secondaire est une énergie qui a subi une transformation avant d'être utilisée. Ce concept concerne presque uniquement l'électricité.

Esprit de Brégançon : l'esprit de Brégançon est utilisé en politique française pour parler de rencontres au fort de Brégançon dans l'objectif d'opérer un rapprochement entre deux partis techniquement opposés. C'est une référence à la rencontre entre Jacques Chirac (président) et Alain Juppé (1<sup>er</sup> ministre) en 1995. Ici, l'expression est utilisée pour parler de l'action française pour un rapprochement russe-européen durant la décennie 2010.

EUGAL/OPAL/NEL : Ensemble de gazoducs prenant leur source à Greifswald (Allemagne) pour répartir le gaz ayant transité par les gazoducs *Nord Stream*. NEL transporte le gaz vers l'ouest de l'Allemagne, avec une capacité de 20 mmca, et OPAL oriente 35 mmca vers l'est (vers Baumgarten en Autriche), pour répartir le gaz de *Nord Stream 1*. EUGAL est un gazoduc pour lier *Nord Stream 2* et le *hub* de Baumgarten (Autriche), en traversant la Slovaquie, avec des capacités théoriques de 55 mmca.

Fonds souverain : Un fonds souverain (*sovereign wealth fund* en anglais) est un fonds de placement financier détenu par un Etat.

---

<sup>1107</sup> Robert RAPIER, *op. cit.*

*Force de Sibérie* : Gazoduc liant la Sibérie et le marché chinois dans un accord entre *Gazprom* et la *China National Petroleum Corporation*. Avec une capacité théorique de 61 mmca, il est actuellement utilisé à hauteur de 38 mmca par contrat.

*Format Normandie* : Le format Normandie est la configuration diplomatique à quatre pays adoptée pendant la guerre du Donbass. Ce format regroupe la Russie, l'Ukraine, l'Allemagne et la France. C'est aussi ce format qui a facilité les négociations en matière de gaz depuis 2014 entre la Russie et l'Ukraine.

*Gas hub* : Un *gas hub* est en général au cœur des infrastructures (gazoducs ou terminaux LNG). C'est un lieu de négociation et de fixation des prix du gaz. En Europe, les *gas hub* les plus importants sont TTF (aux Pays-Bas) et NBP (au Royaume-Uni), mais il en existe beaucoup d'autres. Le *Central European Gas Hub* est parmi les plus importants d'Europe, étant donné qu'il se trouve sur le nœud gazier de Baumgarten (Autriche).

*Gaz naturel liquéfié (GNL)* : Le *Gaz Naturel Liquéfié* (ou *LNG Liquified Natural Gas* en anglais) est du gaz naturel condensé pour atteindre un état liquide. Cette transformation permet de transporter le gaz par tanker (bateaux). Le GNL suppose des infrastructures portuaires pour la liquéfaction et la vaporisation (regazéification) au départ et à l'arrivée du gaz. Les leaders mondiaux sur le marché du GNL sont le Qatar, l'Australie ou les États-Unis. La souplesse du GNL en matière de choix de l'origine du gaz se paye par un surcoût financier dû aux transformations par rapport au gaz transporté par un gazoduc.

*Gazprom* : *Gazovaïa Promyshlennost. Gazprom* est une entreprise d'Etat russe très active sur le marché du gaz, et ayant le monopole sur le transport par gazoduc en Russie.

*Gazprom clause* : L'accès au tiers (au sein d'EC-2009-73) est surnommé la *Gazprom clause*, il ne faut néanmoins pas la confondre avec un texte homonyme qui n'est pas entré en vigueur. L'objectif est de permettre l'accès à tous aux gazoducs, que *Gazprom* pourrait plus ou moins privatiser par son pouvoir financier et ses capacités d'exports (en volumes).

*Guerre hybride* : La guerre hybride est une stratégie militaire qui allie des opérations de guerre conventionnelle, de guerre asymétrique et de cyberguerre. Le concept est assez vague et englobe de nombreuses actions telles que la propagande médiatique, le *hacking* jusqu'à un affrontement plus traditionnel.

*Hydrogène vert/bleu* : L'hydrogène désigne le dihydrogène (donc un gaz) produit par un processus d'électrolyse. C'est une des solutions envisagées pour le stockage électrique. On attribue généralement une couleur à l'hydrogène selon la source d'énergie utilisée pour l'électrolyse : vert pour les EnR, bleu pour le gaz, etc. Cette source n'est pas compétitive pour l'instant, ni dans l'efficacité énergétique, ni économiquement, cependant l'hydrogène reste l'un des grands espoirs de la transition énergétique. NS2 se promeut comme pouvant transporter de l'hydrogène.

*Indice Normandie* : L'Indice Normandie pour la paix est un outil créé par Elena Lazarou et Philippe Perchoc en 2019, et promu par le Parlement européen. Cet indice a pour objectif de mesurer les risques pour la paix au travers de 11 indices de menace pour la paix : Terrorisme, Menaces hybrides, Crise économique, Changement climatique, Insécurité énergétique, Conflits violents, Cybersécurité, Désinformation, États fragiles, Criminalité transfrontalière, Armes de destruction massive.

*Indice Normandie, « Insécurité énergétique »* : Cet indice est défini par la part des importations d'énergie (ou source d'énergie) en pourcentage de la consommation d'énergie totale.

*Lex americana* : Ce concept est une critique de l'application extraterritoriale du droit américain. Dans le cas de NS2, c'est une critique virulente de la politique internationale américaine qui souhaite mondialiser son droit, supplantant les acteurs régionaux.

*Mix électrique* : Le *mix* électrique désigne les sources d'énergie utilisées dans la production d'énergie dans une zone géographique donnée.

*Mix* énergétique : Le *mix* énergétique, ou bouquet énergétique est la répartition des différentes sources d'énergie primaire consommées dans une zone géographique donnée.

*Naftogaz* : Littéralement Pétro-gaz, c'est l'opérateur monopolistique pour la transmission du gaz en Ukraine.

*Net4Gas* : opérateur pour la transmission du gaz en Tchéquie.

*Nord Stream* : gazoducs (deux lignes). Ces deux gazoducs parallèles relient la Russie et l'Allemagne par la mer Baltique. *Nord Stream 1* a une capacité théorique de 55 mmca, et est en utilisation depuis 2012. *Nord Stream 2* est en construction depuis 2019, et devrait à terme avoir les mêmes capacités que *Nord Stream 1*.

*Novatek* : Entreprise privée russe d'exploitation du gaz, principalement sur la péninsule de Yamal.

OPEP : Organisation des pays exportateurs de pétrole ou *Organization of Petroleum exporting Countries* en anglais, est une organisation intergouvernementale de pays producteurs de pétrole qui a pour objectif la gestion du court du pétrole par la maîtrise de la production mondiale. L'OPEP compte douze membres : l'Arabie Saoudite, l'Iran, l'Irak, les Emirats arabes unis, le Venezuela, le Nigéria, le Koweit, l'Angola, la Libye, l'Algérie, le Qatar et l'Equateur. En 2010 est créé l'OPEP+, lorsque que dix nouveaux pays rejoignent l'organisation, dont la Russie.

Puissance pauvre : concept créé par l'économiste et politologue Georges Sokoloff pour parler du paradoxe russe entre des visées impériales et des contraintes matérielles et économiques dans son livre *La Puissance pauvre* de 1993.

*Reverse-flow* : Le *reverse flow* est un moyen qui est apparu depuis quelques années, qui permet d'inverser le sens d'un gazoduc/oléoduc. C'est cette nouvelle technologie qui a permis une modification du sens historique de transport du gaz en Europe (Est-Ouest), vers un modèle européen où le gaz circule aussi d'ouest en est. On peut aussi trouver le terme *flowback*, pour exprimer le retour du gaz russe dans le sens ouest-est en Europe.

*Shale gas* : nommé gaz de schiste, ou gaz de roche mère en français, est un gaz naturel contenu dans des roches non perméables, rendant l'exploitation plus difficile. Son exploitation est née dans les années 1970, mais explose véritablement aux États-Unis au début des années 2000, grâce à la fracturation hydraulique. Ce procédé nécessite l'envoi à haute pression d'une eau chargée en métaux lourds pour percer la roche qui protège la poche de gaz. Ce procédé extrêmement polluant a été interdit dans plusieurs pays d'Europe.

*Ship-or-pay* : Le *ship-or-pay* est une clause possible dans les contrats gaziers. Un contrat ayant une clause *ship-or-pay* stipule que le pays exportateur devra envoyer un minimum convenu de gaz, sous peine de devoir payer une pénalité. Ce type de clause est souvent utilisé pour sécuriser un apport en gaz, ou pour assurer un revenu minimum pour un pays de transit (cas de l'Ukraine). C'est l'inverse de la clause de *take-or-pay*.

*South Stream* : projet de gazoduc reliant la Russie et la Bulgarie en traversant la mer Noire. En partie construit, il est abandonné en 2014 et rerouté pour devenir le *Turkstream*.

*Spot market* : Le marché *spot* est un moyen de régler le prix d'un bien par le marché, en général lié aux prix d'un *hub*. Dans le cas du gaz, les prix *spot* (à traduire « sur l'instant ») tendent à remplacer de plus en plus les contrats *oil-index*, pour la définition du prix du gaz. Cependant, il existe des contrats mixtes entre *spot* et *oil-index*.

Stratégie *downstream* : stratégie de *Gazprom* pour s'assurer des exports de gaz stables vers les marchés européens. L'idée de la firme russe était de contrôler le gaz de sa production jusqu'au lieu de consommation, et donc d'être propriétaire des infrastructures de transport (ici les gazoducs). Cette stratégie prend fin avec la *Gas Directive* (EC-2009-73) à cause de l'*unbundling*.

Stratégie *upstream* : stratégie de l'UE, qui utilise son poids sur les marchés et sa puissance régulatoire pour essayer de réguler les marchés en dehors de l'UE.

Super cycle des matières premières : Un supercycle<sup>1108</sup> est une augmentation du prix d'un grand nombre de produits de base sur un temps long, quoique délimité. De 2002 à 2015 (on peut aussi trouver 2003-2014 selon les économistes), le coût des matières premières (cuivre, pétrole, métaux précieux, mais aussi produits liés à l'agriculture) augmente fortement. Aujourd'hui (avril 2021), de nombreux observateurs s'inquiètent de la formation d'un super-cycle du cuivre.

*SWIFT* : Le réseau interbancaire *SWIFT* a été créé en 1973 en Belgique. À la suite des attentats du 11 septembre 2001, l'administration Bush adopte une stratégie contre le terrorisme dite de « *following the money* », dans le cadre du « *Terrorist finance tracking program* ». Les données bancaires sont stockées en Virginie, et sont utilisées par le Trésor américain. Les États-Unis ont déjà déconnecté certains acteurs du réseau *SWIFT*, comme une trentaine de banques iraniennes durant le second mandat Obama, une sanction alourdie par Donald Trump. Se faire exclure du réseau *SWIFT* est souvent synonyme de ne plus pouvoir utiliser le dollar pour ses transactions internationales, poussant des systèmes financiers vers l'asphyxie<sup>1109</sup>.

*Take-or-pay* : Le *take-or-pay* est une clause possible dans les contrats gaziers. Un contrat ayant une clause *take-or-pay* stipule que le pays importateur devra envoyer un minimum convenu de gaz, sous peine de devoir payer une pénalité (en général sous forme du prix du nombre de mmc convenu).

*Third Energy Package* : Le Troisième paquet énergétique est un groupement de régulations pour la libéralisation du marché européen du gaz et de l'électricité. Au sein de ce paquet, on trouve l'EC-2009-73 (*Gas Directive*). Ce texte impose l'accès au tiers (*third party access*, voir *Gazprom clause*), la séparation du propriétaire du gaz et du propriétaire du gazoduc ( *unbundling*), et la transparence des prix et des contrats. Ce ne sont que trois des nombreuses modifications, cependant ce sont les plus influentes sur le marché du gaz.

Traité de Lisbonne (2007) : le Traité de Lisbonne est signé le 13 décembre 2007 entre les 27 membres de l'UE pour transformer les institutions européennes. L'intérêt principal pour le cas NS2 est l'affirmation dans ce texte de la souveraineté de chaque Etat membre dans la définition de son *mix énergétique*.

*Turkstream* : gazoducs (deux gazoducs techniquement) qui relient la Russie et la Turquie en traversant la mer Noire. Chaque branche a une capacité théorique de 15,75 mmc. *Turkstream* 1 est déjà terminé et devrait à terme fournir du gaz à la Turquie, la seconde branche devrait être dédiée aux exports vers l'Europe. Ce projet a vu le jour à la suite de l'abandon en 2014 du projet *South Stream*.

Union européenne de l'Energie : programme de l'Union européenne pour l'intégration dans le secteur de l'énergie et pour l'indépendance énergétique. Elle naît en 2015, sous l'égide de la Commission européenne Juncker.

Yamal : péninsule en Russie, largement exploitée pour le gaz au travers des projets *Yamal LNG* 1 et 2 entre autres.

*Yamal-Europe/JAMAL/Europol/JAGAL/Transgas* : Ensemble du réseau de gazoducs reliant les champs gaziers de Yamal (Russie) jusqu'en Allemagne. Une voie principale lie Ukhta et la Biélorussie pour ensuite se séparer en deux. Ces gazoducs transportent 33 mmc, dont 30,3 au travers de la Pologne vers l'Allemagne (par *JAMAL/Europol et JAGAL*), le reste est dirigé vers le *hub* de Baumgarten (Autriche) au travers l'Ukraine et la Slovaquie.

---

<sup>1108</sup> Bilge ERTEM et José-Antonio OCAMPO, *op. cit.*

<sup>1109</sup> Eugène FAVIER-BARON, Victor WOILLET, Sofiane DEVILLIER GUENDOUZE et Yannick MALOT, *op. cit.*

ZEE/Eaux territoriales : Les Zones Economiques Exclusives sont créées à la Convention de Montego Bay en 1982. C'est une zone de 200 miles (370 km) parallèle au littoral d'un Etat (hors cas particuliers) sur lequel un Etat côtier exerce des droits souverains en matière d'exploration et d'usage des ressources. Les eaux territoriales sont les 12 premiers miles de la ZEE, où l'Etat littoral dispose de droit souverain comme sur son territoire propre, une seconde zone d'entre 12 et 24 miles du littoral est appelée zone contigüe.

## Annexes

Annexe 1<sup>1110</sup>

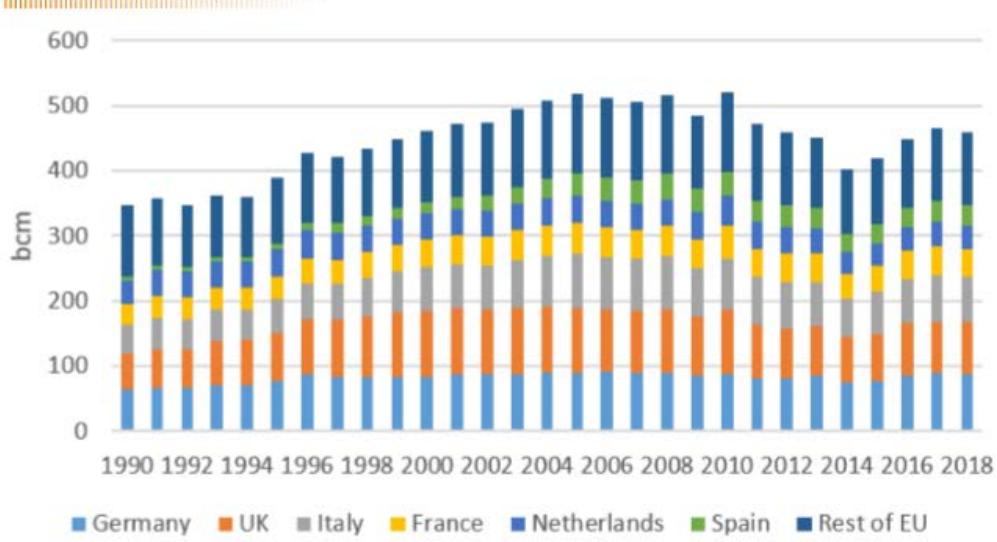
**Table 9.6**  
**World natural gas demand by country** *[million s cu m]*

	2015	2016	2017	2018	2019	% change 19/18
<b>North America</b>	<b>875,487</b>	<b>889,068</b>	<b>893,209</b>	<b>984,965</b>	<b>1,019,757</b>	<b>3.5</b>
Canada	104,027	111,934	124,522	133,328	141,529	6.2
United States	771,460	777,134	768,687	851,637	878,228	3.1
<b>Latin America</b>	<b>230,511</b>	<b>222,562</b>	<b>216,781</b>	<b>202,061</b>	<b>195,070</b>	<b>-3.5</b>
Argentina	46,990	49,730	50,350	51,350	50,480	-1.7
Bolivia	3,340	3,000	3,800	3,990	5,053	26.6
Brazil	39,390	33,910	34,390	32,440	32,338	-0.3
Chile	4,779	5,323	5,396	6,164	6,229	1.1
Colombia	11,510	10,480	9,650	9,760	9,906	1.5
Ecuador	497	530	461	349	313	-10.4
Mexico	66,349	64,544	54,550	46,671	40,808	-12.6
Peru	7,670	8,930	7,650	7,720	7,909	2.5
Trinidad & Tobago	21,850	18,350	20,280	18,520	18,657	0.7
<b>Venezuela</b>	<b>24,076</b>	<b>23,715</b>	<b>26,204</b>	<b>20,117</b>	<b>17,550</b>	<b>-12.8</b>
Others	4,060	4,050	4,050	4,980	5,827	17.0
<b>Eastern Europe and Eurasia</b>	<b>648,223</b>	<b>629,325</b>	<b>668,651</b>	<b>684,116</b>	<b>682,123</b>	<b>-0.3</b>
Azerbaijan	10,880	10,180	9,420	10,540	12,638	19.9
Hungary	9,017	9,717	10,450	10,050	10,233	1.8
Kazakhstan	13,610	14,450	17,180	16,690	16,194	-3.0
Poland	18,196	19,108	20,381	20,836	21,311	2.3
Romania	10,970	10,990	11,410	12,410	12,142	-2.2
Russia	415,060	407,310	435,530	446,960	440,847	-1.4
Turkmenistan	43,400	42,070	42,800	48,040	52,364	9.0
Ukraine	35,520	30,520	33,950	30,930	30,171	-2.5
Uzbekistan	48,150	41,520	41,680	42,270	41,697	-1.4
Others	43,420	43,460	45,850	45,390	44,526	-1.9
<b>Western Europe</b>	<b>435,059</b>	<b>463,098</b>	<b>486,111</b>	<b>468,666</b>	<b>480,721</b>	<b>2.6</b>
Austria	8,334	8,746	9,494	8,982	9,267	3.2
Belgium	16,778	17,019	17,265	17,716	18,163	2.5
France	38,788	42,699	42,874	40,861	41,614	1.8
Germany	81,292	89,133	92,473	85,316	91,792	7.6
Italy	67,524	70,914	75,150	72,667	74,316	2.3
Netherlands	40,139	42,032	46,438	43,046	44,786	4.0
Spain	27,861	28,558	31,007	30,925	35,399	14.5
Turkey	47,829	46,471	53,598	49,643	44,930	-9.5
United Kingdom	72,174	81,236	79,562	80,870	79,339	-1.9
Others	34,340	36,290	38,250	38,640	41,115	6.4
<b>Middle East</b>	<b>482,609</b>	<b>493,004</b>	<b>543,900</b>	<b>565,429</b>	<b>579,984</b>	<b>2.6</b>
Bahrain	16,170	16,000	16,500	16,630	18,915	13.7
<b>IR Iran</b>	<b>184,900</b>	<b>188,598</b>	<b>231,103</b>	<b>242,367</b>	<b>247,941</b>	<b>2.3</b>
Iraq	6,868	9,101	9,457	13,025	17,598	35.1
Kuwait	20,761	21,602	21,067	21,860	18,460	-15.6

<sup>1110</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82. Demande de gaz par pays en millions de mètres cubes.

Annexe 1 bis<sup>1111</sup>

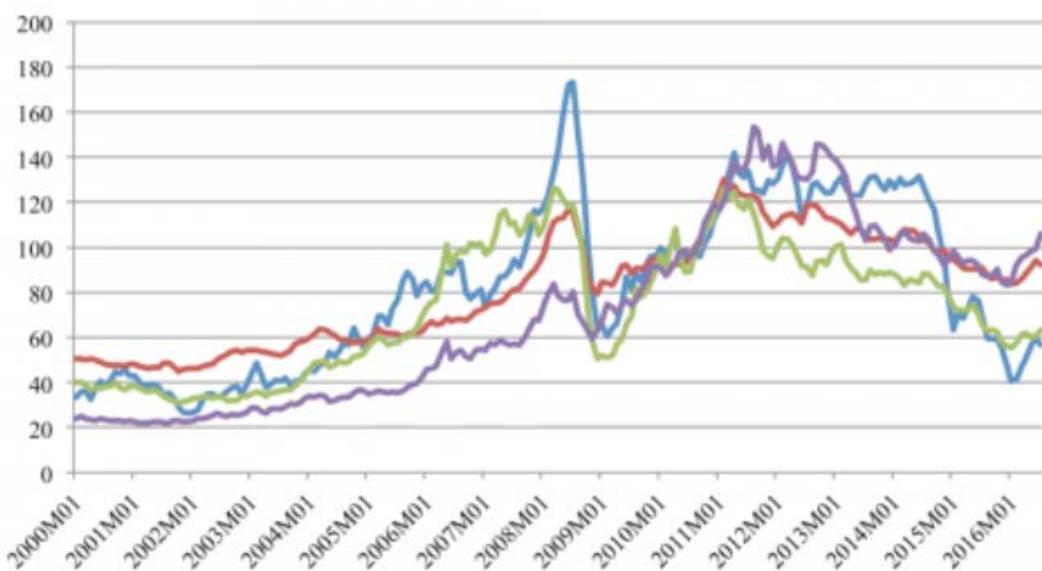
**Figure 4 ■ Evolution of EU gas demand**



Source: BP Statistical Review 2019

Annexe 2<sup>1112</sup>

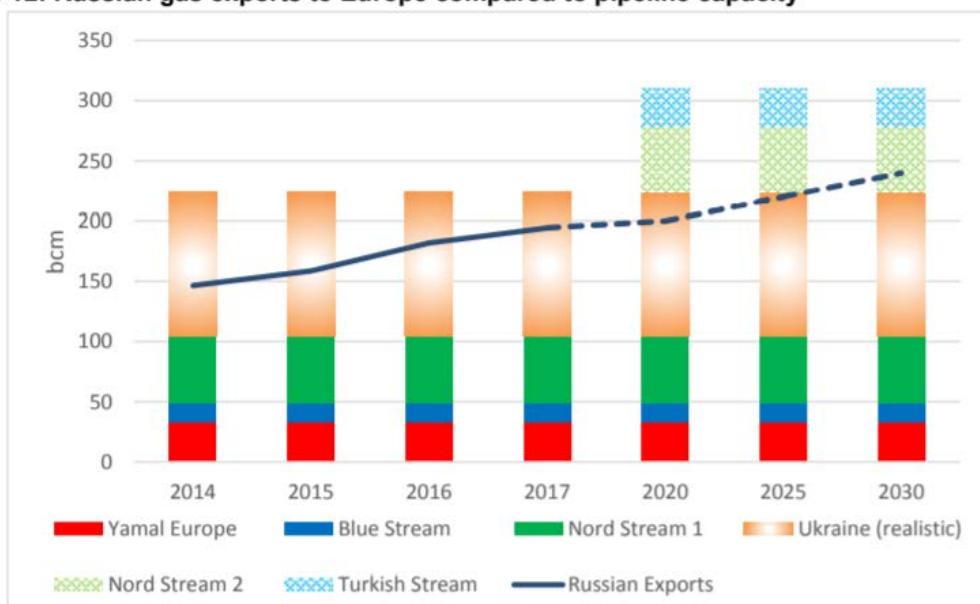
**Graph 1: development of the price of raw materials (2000-2016)**



<sup>1111</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.* Graphique de l'évolution de la demande européenne de gaz. On observe la baisse de demande jusqu'en 2014, puis un retour progressif aux volumes du début du millénaire.

<sup>1112</sup> Yves JEROUJEL et Philippe CHALMIN, *op. cit.* Graphique de l'évolution du cours des matières premières. Bleu: énergie ; Rouge : agriculture ; Vert : matières industrielles et métaux ; Violet : métaux précieux. Prix mensuels, base 100 en 2010.

**Figure 12: Russian gas exports to Europe compared to pipeline capacity**



Source: Gazprom, Author's analysis (NB: Realistic Ukraine capacity assumed to be 120 Bcm. Nameplate capacity is theoretically 151 Bcm according to Naftogaz Ukrainy)

<sup>1113</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.17. Graphique représentant les capacités et les exportations prévues de gaz en Europe par *Gazprom*.

**Table 9.5**  
**World natural gas imports by country**

	2015	2016	2017	2018	2019	(million s cu m) % change 19/18
<b>North America</b>	<b>96,592</b>	<b>105,812</b>	<b>110,151</b>	<b>103,461</b>	<b>103,124</b>	<b>-0.3</b>
Canada	19,627	20,679	24,260	21,659	25,491	17.7
United States	76,965	85,133	85,891	81,802	77,633	-5.1
<b>Latin America</b>	<b>56,747</b>	<b>55,631</b>	<b>48,598</b>	<b>44,137</b>	<b>38,742</b>	<b>-12.2</b>
Argentina	10,670	11,580	12,200	10,890	9,641	-11.5
Brazil	18,980	13,380	10,720	10,810	9,904	-8.4
Chile	3,494	4,380	4,375	4,648	4,952	6.5
Mexico	20,393	23,341	18,353	13,679	10,053	-26.5
<b>Venezuela</b>	<b>400</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Others	2,810	2,950	2,950	4,110	4,192	2.0
<b>Eastern Europe and Eurasia</b>	<b>98,820</b>	<b>95,590</b>	<b>117,860</b>	<b>114,620</b>	<b>120,836</b>	<b>5.4</b>
Belarus	17,300	17,200	17,600	18,810	18,741	-0.4
Hungary	5,510	6,250	9,500	10,910	14,917	36.7
Kazakhstan	4,700	5,230	5,600	7,200	8,132	12.9
Poland	10,920	12,500	13,180	13,850	13,470	-2.7
Russia	18,000	15,910	18,150	15,100	14,659	-2.9
Ukraine	16,520	11,100	14,100	10,600	11,813	11.4
Others	25,870	27,400	39,730	38,150	39,104	2.5
<b>Western Europe</b>	<b>425,570</b>	<b>451,888</b>	<b>491,406</b>	<b>504,987</b>	<b>512,315</b>	<b>1.5</b>
Austria	6,040	7,400	8,470	10,760	11,165	3.8
Belgium	34,980	39,430	42,100	43,830	43,143	-1.6
France	44,711	46,444	48,260	49,316	54,670	10.9
Germany	103,040	112,200	125,040	126,990	123,495	-2.8
Italy	61,200	65,285	69,622	67,877	70,912	4.5
Netherlands	26,060	29,470	32,860	44,300	49,103	10.8
Spain	30,620	30,350	32,980	33,580	35,953	7.1
Turkey	48,427	46,352	55,121	50,007	45,172	-9.7
United Kingdom	45,062	48,457	47,623	48,177	47,619	-1.2
Others	25,430	26,500	29,330	30,150	31,083	3.1
<b>Middle East</b>	<b>44,487</b>	<b>47,707</b>	<b>44,148</b>	<b>46,578</b>	<b>39,229</b>	<b>-15.8</b>
IR Iran	9,015	9,246	4,731	6,000	1,000	-83.3
Iraq	-	-	1,456	4,100	6,104	48.9
Jordan	2,370	4,460	4,560	3,730	4,100	9.9
Kuwait	3,852	4,311	4,781	4,418	4,509	2.1
Oman	1,990	1,970	1,970	1,600	302	-81.1
<b>United Arab Emirates</b>	<b>27,100</b>	<b>27,479</b>	<b>26,030</b>	<b>26,050</b>	<b>22,504</b>	<b>-13.6</b>
Others	160	240	620	680	710	4.4
<b>Africa</b>	<b>11,980</b>	<b>18,230</b>	<b>17,320</b>	<b>12,980</b>	<b>12,751</b>	<b>-1.8</b>
Egypt	3,610	9,750	8,040	3,060	151	-95.1
Morocco	1,000	1,150	1,140	1,000	1,300	30.0
South Africa	3,800	3,960	4,080	4,120	4,900	18.9
Tunisia	2,970	3,270	3,680	4,100	5,600	36.6
Others	600	100	380	700	800	14.3
<b>Asia and Pacific</b>	<b>302,453</b>	<b>322,574</b>	<b>354,141</b>	<b>398,120</b>	<b>398,594</b>	<b>0.1</b>
Australia	7,279	6,921	6,200	6,258	5,772	-7.8
China	59,650	72,800	92,020	121,280	130,156	7.3
India	18,670	26,160	26,740	29,590	30,164	1.9
Japan	122,534	120,073	120,501	119,372	111,308	-6.8
Malaysia	3,270	2,160	2,580	2,350	4,142	76.2
Pakistan	1,370	4,460	6,570	8,970	11,200	24.9
Singapore	12,370	12,810	13,420	13,800	14,100	2.2
South Korea	44,430	44,520	49,930	58,630	53,813	-8.2
Thailand	13,490	12,760	13,830	14,200	13,560	-4.5
Others	19,390	19,910	22,350	23,670	24,380	3.0
<b>Total world</b>	<b>1,024,669</b>	<b>1,079,202</b>	<b>1,166,304</b>	<b>1,211,903</b>	<b>1,212,839</b>	<b>0.1</b>
<i>of which</i>						
OPEC	40,367	41,037	36,998	40,568	34,117	-15.9
<i>OPEC percentage</i>	3.9	3.8	3.2	3.3	2.8	
OECD	755,760	800,990	872,390	895,020	904,510	1.1
FSU	67,200	59,550	66,190	64,110	65,745	2.6

**Notes:**

Data may include re-exports and natural gas in transit.

<sup>1114</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82. Tableau des imports gaziers par pays en millions de mètres cubes.

Mtoe	2000	2005	2010	2015	2016	2017
EU-28	242.43	323.75	366.96	344.35	357.27	392.14
Index 2000	100 %	134 %	151 %	142 %	147 %	162 %
BE	13.28	14.82	19.55	15.32	14.96	14.90
BG	2.74	2.46	2.13	2.52	2.59	2.72
CZ	7.48	7.60	6.98	6.16	6.72	7.33
DK	0.00	0.00	0.14	0.59	0.61	0.46
DE	61.09	78.90	78.80	85.92	81.61	95.74
EE	0.66	0.80	0.56	0.39	0.43	0.41
IE	2.48	3.01	4.48	3.62	1.70	1.41
EL	1.69	2.33	3.23	2.67	3.46	4.23
ES	15.47	30.25	31.95	28.18	28.19	30.13
FR	36.46	41.62	42.11	39.38	41.23	43.16
HR	0.91	0.93	0.87	0.87	1.05	1.51
IT	47.05	60.16	61.72	50.18	53.47	57.04
CY	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LV	1.11	1.43	0.90	1.08	0.92	1.01
LT	2.06	2.49	2.48	2.14	1.89	2.08
LU	0.67	1.18	1.20	0.77	0.71	0.69
HU	7.35	9.81	7.91	5.68	7.23	11.16
MT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
NL	12.47	16.44	18.45	29.24	33.06	38.80
AT	5.32	8.04	10.19	9.77	11.86	11.54
PL	6.64	8.57	8.91	9.99	12.19	13.03
PT	2.04	3.89	4.50	4.07	4.26	5.44
RO	2.71	4.19	1.82	0.16	1.18	0.95
SI	0.82	0.93	0.86	0.66	0.70	0.73
SK	5.71	6.05	5.00	3.69	3.62	4.37
FI	3.43	3.61	3.84	2.24	2.06	1.92
SE	0.78	0.84	1.47	0.72	0.82	0.94
UK	2.01	13.42	46.92	38.34	40.76	40.18



<sup>1115</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, op. cit., p.59. Tableau et graphique de l'évolution du volume de gaz importé en Europe en mmc.

Annexe 6 1116

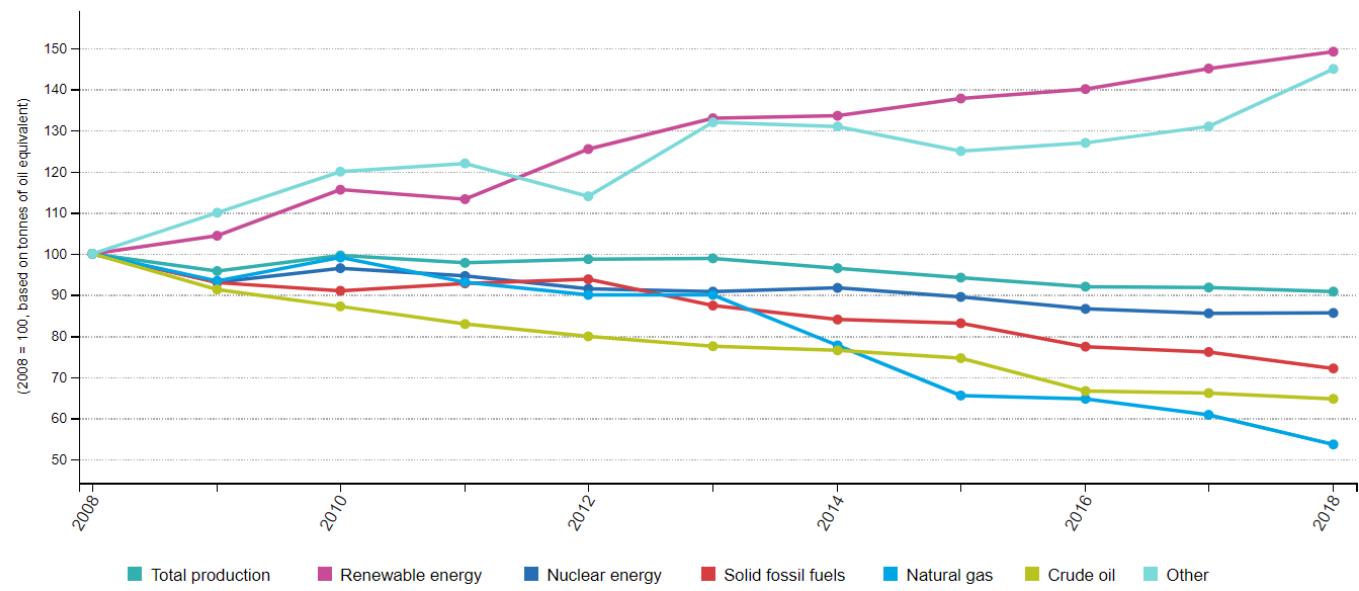
**Energy production, 2008 and 2018**

	Total production of primary energy (million tonnes of oil equivalent)		Share of total production, 2018 (%)					
	2008	2018	Renewable energy	Nuclear energy	Solid fossil fuels	Natural gas	Crude oil	Other
<b>EU-27</b>	<b>698.8</b>	<b>634.8</b>	<b>34.2</b>	<b>30.8</b>	<b>18.3</b>	<b>9.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.9</b>
Belgium	13.9	11.8	28.4	63.1	0.0	0.0	0.0	8.4
Bulgaria	10.2	12.0	21.4	34.9	42.3	0.2	0.2	1.0
Czechia	33.2	27.3	16.7	27.2	53.3	0.7	0.4	1.7
Denmark	26.7	14.0	29.5	0.0	0.0	26.4	41.5	2.6
Germany	136.3	112.9	38.1	17.3	33.5	4.2	1.9	5.0
Estonia	4.2	6.6	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	73.6
Ireland	1.6	5.0	26.3	0.0	0.0	54.6	0.0	19.1
Greece	9.9	7.5	40.0	0.0	56.7	0.2	2.7	0.4
Spain	30.2	34.6	54.2	41.8	2.5	0.2	0.3	0.9
France	135.9	137.9	20.0	78.0	0.0	0.0	0.6	1.4
Croatia	4.8	4.2	57.0	0.0	0.0	24.3	16.7	2.0
Italy	32.9	37.3	71.4	0.0	0.0	11.9	12.5	4.1
Cyprus	0.1	0.2	97.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
Latvia	1.8	2.9	99.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Lithuania	4.1	2.0	80.3	0.0	0.0	0.0	2.3	17.4
Luxembourg	0.1	0.2	82.2	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
Hungary	10.9	10.9	27.6	36.9	10.5	13.5	7.4	4.1
Malta	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Netherlands	67.7	36.6	15.5	2.2	0.0	75.9	2.5	3.9
Austria	11.2	12.0	81.6	0.0	0.0	7.2	5.7	5.6
Poland	70.7	61.4	14.5	0.0	76.5	5.6	1.7	1.7
Portugal	4.5	6.5	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
Romania	28.9	25.1	23.6	11.5	16.0	34.2	13.5	1.2
Slovenia	3.7	3.4	31.2	40.1	26.5	0.4	0.0	1.8
Slovakia	6.3	6.0	26.9	62.7	6.1	1.3	0.1	2.9
Finland	16.5	19.7	60.7	27.6	0.0	0.0	0.0	11.7
Sweden	32.6	36.6	52.0	45.7	0.0	0.0	0.0	2.3
United Kingdom	166.7	121.3	13.7	11.6	1.3	28.7	40.6	4.0
Iceland	4.5	5.4	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Norway	221.5	206.2	6.9	0.0	0.0	51.6	36.1	5.3
Montenegro	0.7	0.7	50.1	0.0	49.9	0.0	0.0	0.0
North Macedonia	1.6	1.1	29.4	0.0	70.6	0.0	0.0	0.0
Albania	1.1	2.0	45.5	0.0	7.2	1.7	45.5	0.0
Serbia	10.7	10.0	20.8	0.0	65.9	3.6	9.2	0.5
Turkey	28.7	39.9	48.0	0.0	41.5	0.9	7.5	2.1
Bosnia and Herzegovina	:	5.7	35.5	0.0	64.5	0.0	0.0	0.0
Kosovo*	1.7	1.8	21.7	0.0	78.3	0.0	0.0	0.0
Moldova	:	0.8	99.3	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
Ukraine	81.7	60.9	7.9	36.5	23.5	27.1	2.7	2.3
Georgia	:	1.3	92.4	0.0	4.5	0.7	2.4	0.0

Note: Category 'other' includes natural gas liquids, additives and oxygenates (excluding biofuel portion), other hydrocarbons, peat, oil shale and oil sands, industrial waste (non-renewable), non-renewable municipal waste and heat.

\* This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo declaration of independence.  
Source: Eurostat (online data code: nrg\_bal\_c)

### *Production of primary energy by fuel type, EU-27, 2008-2018*



Note: the y-axis is cut.

Source: Eurostat (online data code: nrg\_bal\_c)

eurostat

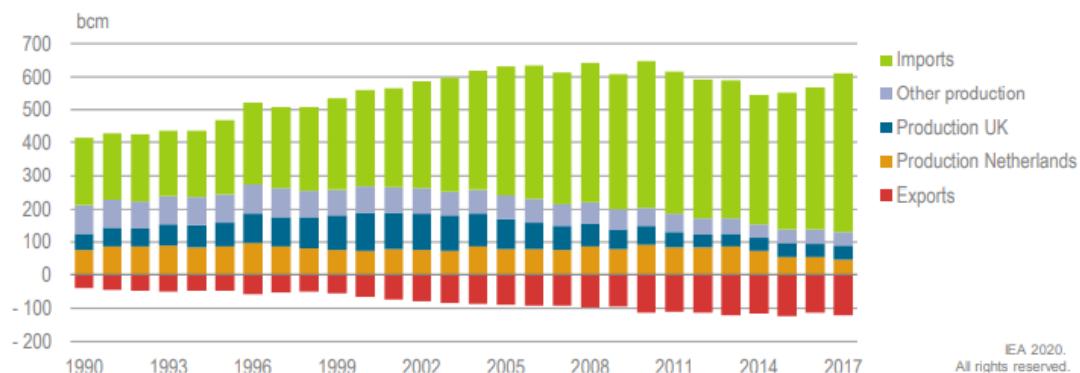
<sup>1117</sup> EUROSTAT, *Production of primary energy by fuel type, UE-27, 2008-2018*, 2020, *op. cit.* Graphique de l'évolution de la production primaire d'énergie interne à l'UE sur la période 2008-2018 disponible, pour un indice 100 en 2008.

Imports from Extra-EU	2000	2005	2010	2015	2016	2017
EU-28	48.9	57.1	62.5	69.0	70.4	74.3
Index 2000	100.0	116.8	127.9	141.2	144.1	152.1
<b>Intra and Extra-EU Imports</b>						
BE	99.3	100.5	100.3	99.3	100.6	98.4
BG	93.5	87.7	92.6	97.0	96.5	97.6
CZ	99.8	97.8	84.8	95.1	95.7	101.9
DK	-64.8	-113.9	-68.3	-48.2	-44.6	-56.2
DE	79.1	79.6	81.2	90.1	88.6	91.4
EE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
IE	72.1	86.1	95.3	96.3	40.0	32.7
EL	99.1	99.1	99.9	99.9	99.2	100.5
ES	101.6	101.4	99.4	96.9	98.7	101.3
FR	100.0	99.3	92.8	98.5	99.0	98.0
HR	41.0	23.7	18.1	27.1	33.5	53.8
IT	81.1	84.7	90.5	90.4	91.8	92.3
CY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LV	101.9	105.6	61.8	98.6	82.9	102.0
LT	100.0	100.7	99.7	99.7	100.6	99.3
LU	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
HU	75.4	81.1	78.7	69.7	78.9	96.2
MT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	105.2
NL	-49.1	-59.3	-60.4	-36.7	-32.8	-4.4
AT	80.6	88.5	75.3	72.6	85.8	90.2
PL	66.3	69.7	69.3	72.2	78.4	77.8
PT	100.3	103.8	100.4	100.4	98.6	100.4
RO	19.8	30.1	16.8	1.8	13.0	9.7
SI	99.3	99.6	99.3	99.6	99.4	99.0
SK	98.8	97.5	99.9	95.1	92.8	105.6
FI	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1
SE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	102.1
UK	-10.7	7.0	40.0	42.8	46.5	45.5

<sup>1118</sup> COMMISSION EUROPÉENNE, *EU energy in figures 2019*, *op. cit.*, p.76. Tableau de l'évolution de la dépendance aux importations extra-européenne en matière de gaz par pays, pour un indice 100 en 2000.

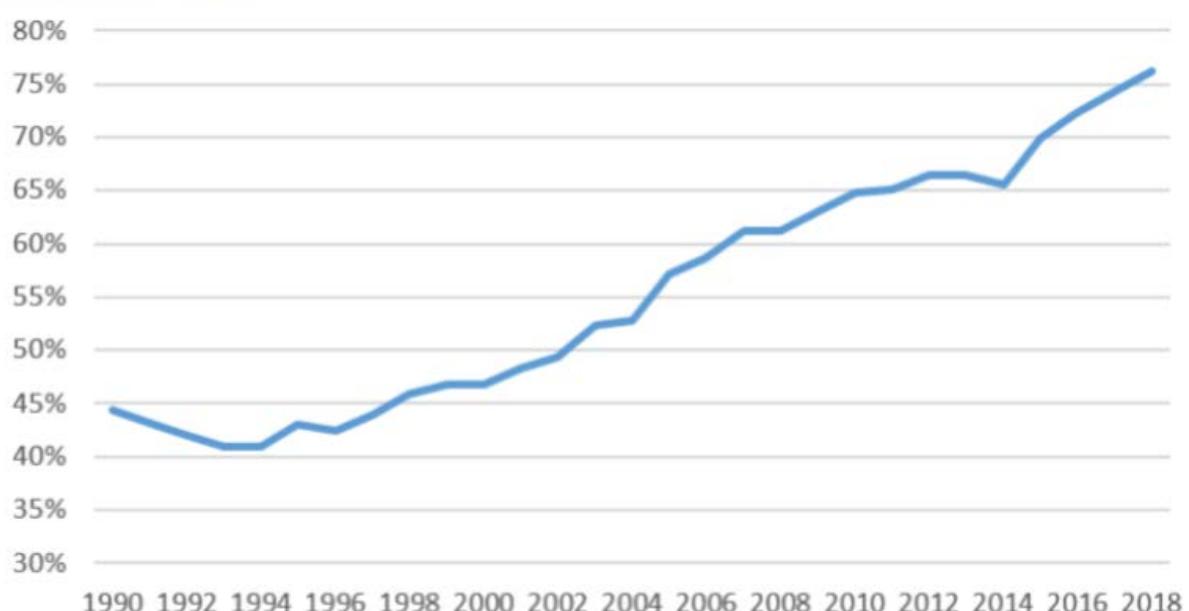
Annexe 9<sup>1119</sup>

**Figure 11.4 Natural gas supply by source, 1990-2017**



Annexe 10<sup>1120</sup>

**FIGURE 3 ■ EU import dependency**



<sup>1119</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *European Union 2020*, *op. cit.*, p.242. Graphique montrant la dépendance européenne en matière d'importation pour son gaz.

<sup>1120</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, *op. cit.*, p.3. Courbe de dépendance aux importations extra-européenne en matière de gaz au sein de l'UE.

**Tableau 1 : Part des bioénergies dans l'énergie primaire disponible (en %)**

<b>Lettonie</b>	54,5	<b>Allemagne</b>	8,2
<b>Finlande</b>	27,7	<b>Slovénie</b>	8,1
<b>Estonie</b>	25,6	<b>Slovaquie</b>	7,3
<b>Suède</b>	20,2	<b>Pologne</b>	7,0
<b>Lituanie</b>	18,9	<b>Italie</b>	6,7
<b>Croatie</b>	18,1	<b>France</b>	6,1
<b>Autriche</b>	15,7	<b>Espagne</b>	5,7
<b>Danemark</b>	14,2	<b>Pays-Bas</b>	4,6
<b>Portugal</b>	12,8	<b>Grèce</b>	4,0
<b>Roumanie</b>	10,9	<b>Belgique</b>	3,5
<b>Hongrie</b>	10,1	<b>Irlande</b>	3,1
<b>Rép. Tchèque</b>	9,1	<b>Luxembourg</b>	2,8
<b>Bulgarie</b>	9,1	<b>Chypre</b>	1,3
<b>UE27</b>	8,4	<b>Malte</b>	0,1

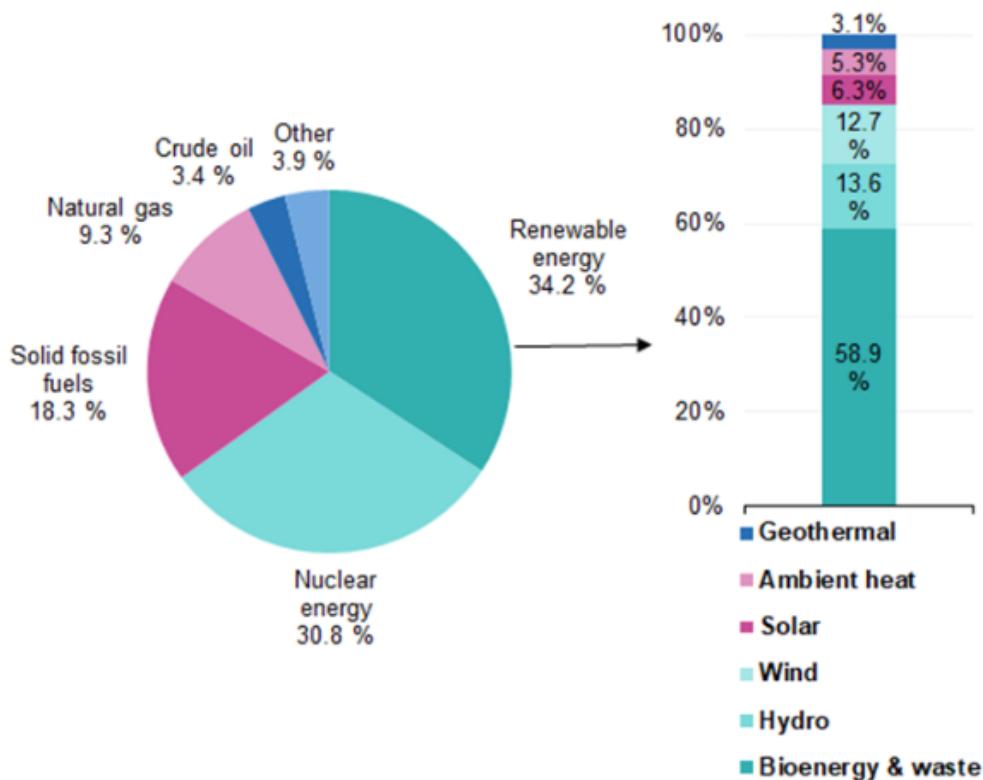
Source : Eurostat, Energy Balances, op. cit.

---

<sup>1121</sup> Michel CRUCIANI, *op. cit.*

## Production of primary energy, EU-27, 2018

(% of total, based on tonnes of oil equivalent)



Source: Eurostat (online data codes: nrg\_bal\_c)

eurostat

Figure 1: Production of primary energy, EU-27, 2018



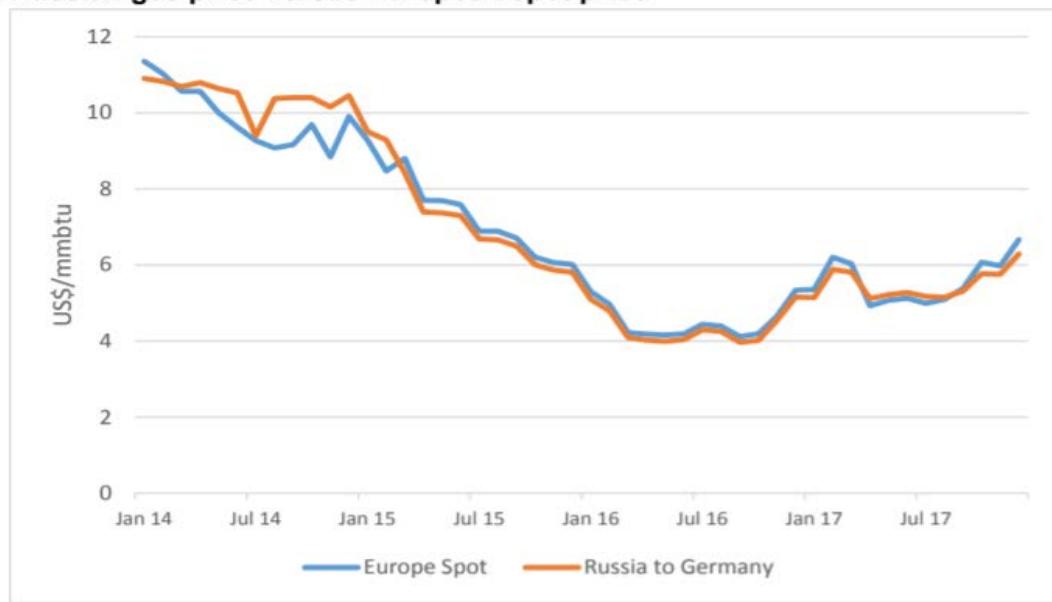
(% of total, based on tonnes of oil equivalent)

Source: Eurostat ([nrg\\_bal\\_c](#))

<sup>1122</sup> EUROSTAT, *Production of primary energy, EU-27, 2018*, 2020, *op. cit.* Graphique répartissant les sources d'énergies selon leur part dans la production d'énergie primaire dans l'UE en 2018.

Annexe 13<sup>1123</sup>

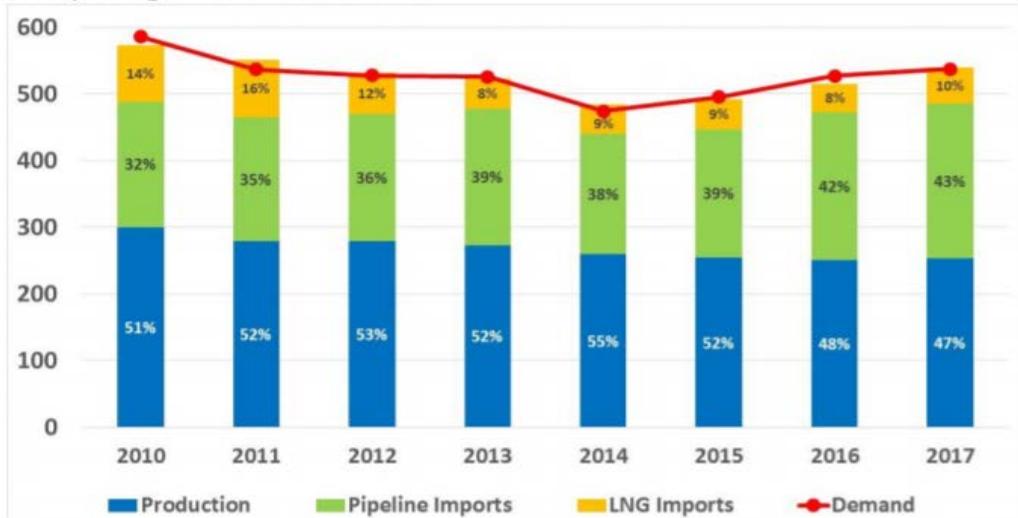
**Figure 3: Russian gas price versus European spot price**



Source: Data from Argus Media

Annexe 14<sup>1124</sup>

**Figure 1: European gas balances 2010-2017**



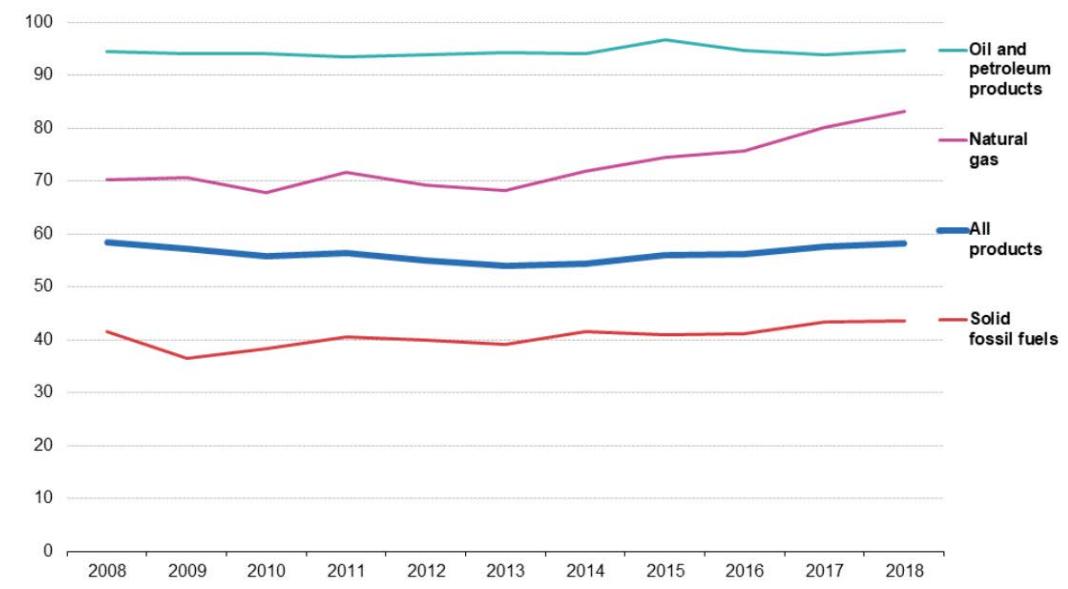
Source: Data from Platts LNG Service, IEA

<sup>1123</sup> James HENDERSON et Jack SHARPLES, *op. cit.*, p.4. Graphique de l'évolution des prix du gaz entre la Russie et l'Allemagne et des prix spot européens de janvier 2014 à décembre 2017.

<sup>1124</sup> *Ibid.*

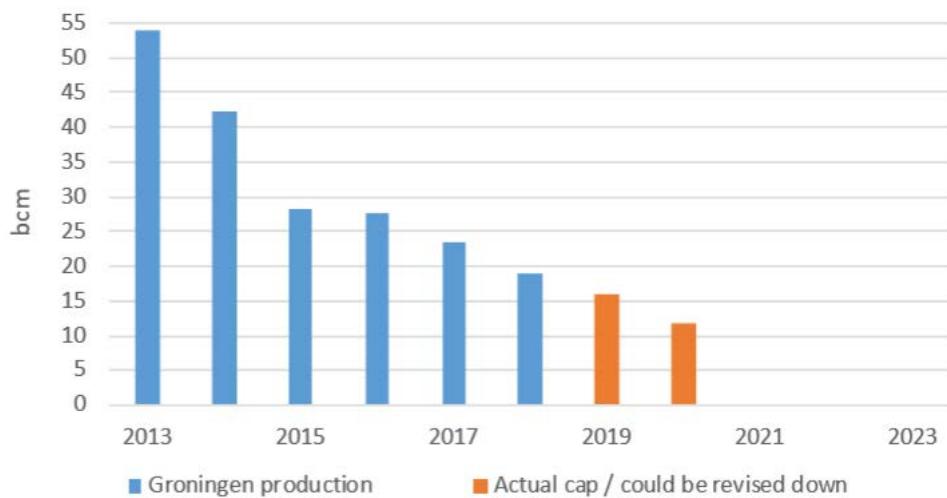
Annexe 15<sup>1125</sup>

**Energy dependency rate, EU-27, 2008-2018**  
(% of net imports in gross available energy, based on tonnes of oil equivalent)



Annexe 16<sup>1126</sup>

**FIGURE 2 ■ Groningen yearly production**



Source: NAM

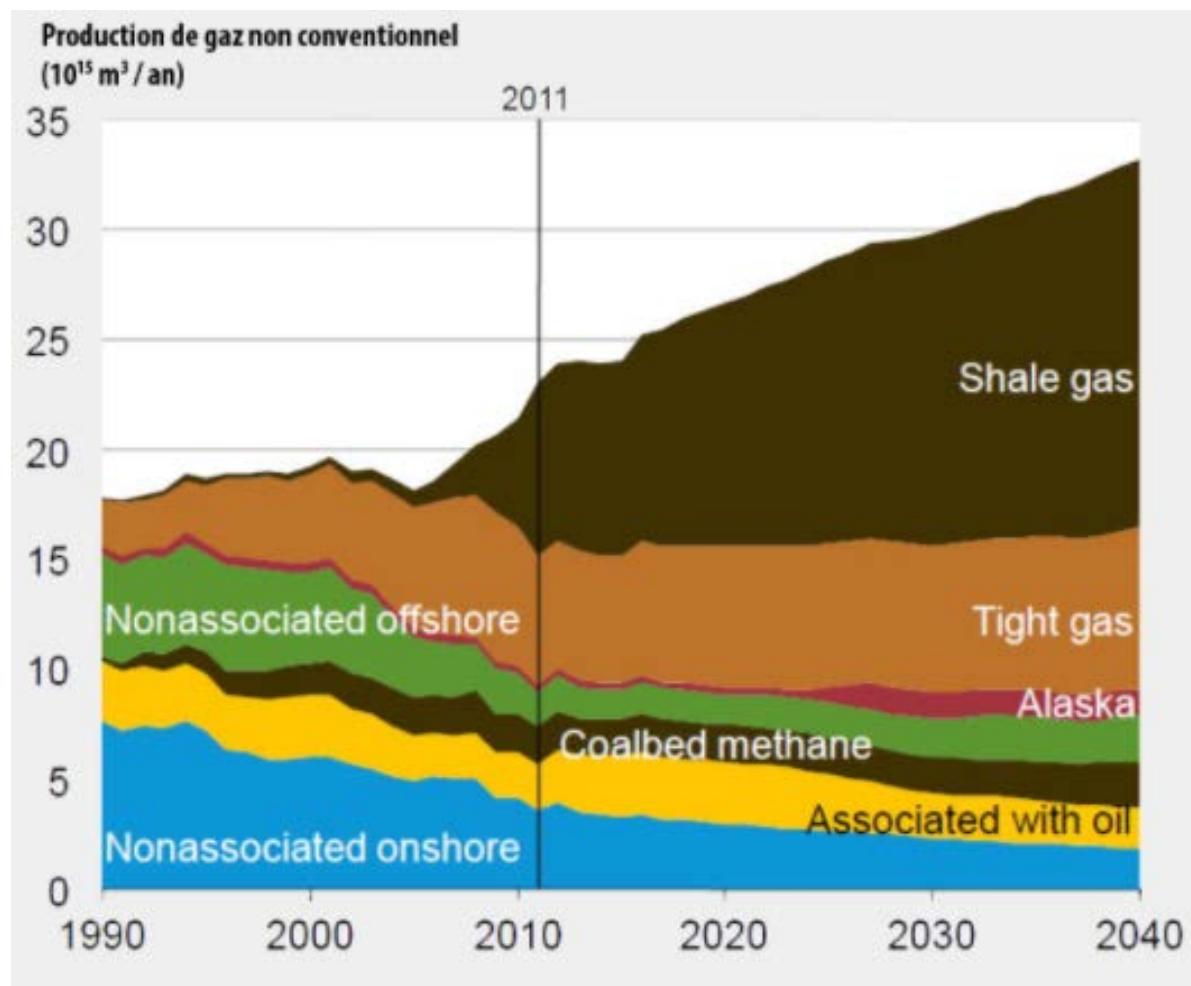
<sup>1125</sup> EUROSTAT, *Energy dependency rate EU-27, 2008-2018*, op. cit. Graphique de la dépendance net de l'UE aux imports de matières premières énergétiques de 2008 à 2018.

<sup>1126</sup> Jean-Arnold VINOIS et Thierry BROS, op. cit. Graphique sur l'évolution de la production annuelle de gaz dans le champ de Groningen en mmc.

**Table 9.3**  
**World marketed production of natural gas by country** (million s cu m)

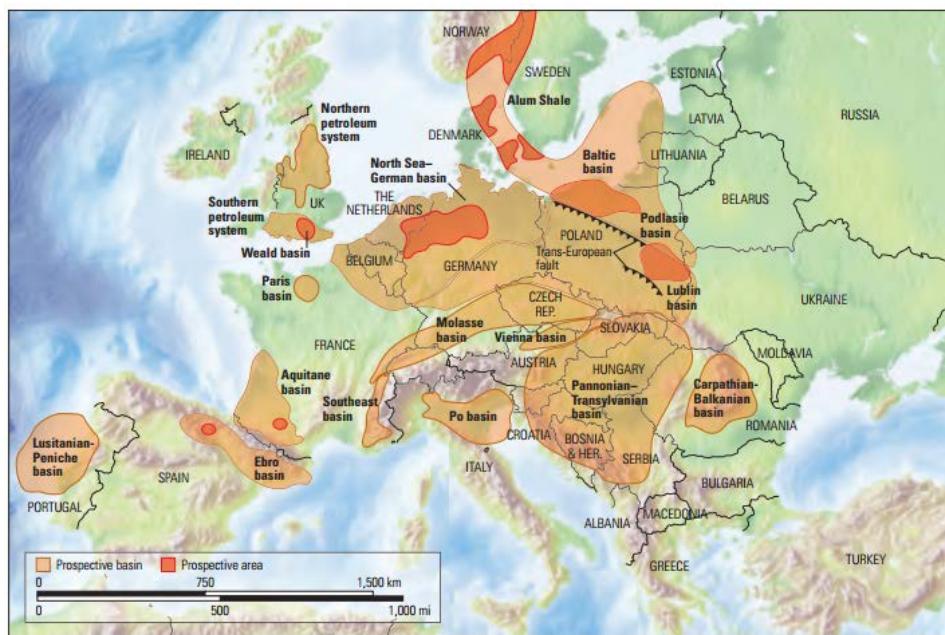
	2015	2016	2017	2018	2019	% change 19/18
<b>North America</b>	<b>932,081</b>	<b>928,683</b>	<b>959,260</b>	<b>1,059,066</b>	<b>1,145,563</b>	<b>8.2</b>
Canada	164,010	174,057	184,172	190,929	190,464	-0.2
United States	768,071	754,626	775,088	868,137	955,099	10.0
<b>Latin America</b>	<b>215,092</b>	<b>208,414</b>	<b>206,393</b>	<b>198,969</b>	<b>196,171</b>	<b>-1.4</b>
Argentina	36,400	38,210	38,160	40,560	42,889	5.7
Bolivia	21,400	20,800	20,200	19,100	17,058	-10.7
Brazil	20,410	20,620	23,750	21,700	23,754	9.5
Chile	1,017	1,229	1,222	1,522	1,750	15.0
Colombia	11,910	10,400	9,600	9,500	9,795	3.1
Ecuador	497	530	463	349	313	-10.3
Mexico	45,984	41,227	36,216	33,003	30,767	-6.8
Peru	12,500	14,000	12,900	12,420	12,507	0.7
Trinidad & Tobago	37,720	32,500	32,900	34,900	35,627	2.1
<b>Venezuela</b>	<b>26,004</b>	<b>27,718</b>	<b>29,793</b>	<b>24,785</b>	<b>20,559</b>	<b>-17.1</b>
Others	1,250	1,180	1,190	1,130	1,153	2.0
<b>Eastern Europe and Eurasia</b>	<b>811,601</b>	<b>807,214</b>	<b>860,256</b>	<b>903,346</b>	<b>930,100</b>	<b>3.0</b>
Azerbaijan	18,000	17,500	16,900	17,800	20,811	16.9
Kazakhstan	21,200	21,700	25,800	27,040	26,076	-3.6
Poland	6,081	5,794	5,706	5,616	5,669	0.9
Romania	10,800	9,600	10,300	10,120	9,990	-1.3
Russia	594,800	599,440	646,800	680,430	703,776	3.4
Turkmenistan	83,700	79,770	80,500	84,440	86,662	2.6
Ukraine	19,000	19,420	19,850	20,330	20,261	-0.3
Uzbekistan	55,700	51,640	52,000	55,170	54,446	-1.3
Others	2,320	2,350	2,400	2,400	2,410	0.4
<b>Western Europe</b>	<b>239,817</b>	<b>236,969</b>	<b>237,730</b>	<b>228,097</b>	<b>211,839</b>	<b>-7.1</b>
Denmark	4,593	4,505	4,835	4,119	3,133	-23.9
Germany	8,392	7,606	6,974	5,945	5,741	-3.4
Italy	6,773	5,783	5,540	5,451	4,851	-11.0
Netherlands	54,379	50,543	43,871	38,909	33,638	-13.5
Norway	120,589	120,366	127,733	126,415	119,050	-5.8
United Kingdom	41,311	41,606	41,887	40,658	39,743	-2.2
Others	3,780	6,560	6,890	6,600	5,683	-13.9
<b>Middle East</b>	<b>659,242</b>	<b>670,505</b>	<b>678,451</b>	<b>690,457</b>	<b>701,125</b>	<b>1.5</b>
IR Iran	226,673	226,905	238,003	248,524	253,773	2.1
Iraq	7,685	10,416	10,650	11,130	11,544	3.7
Kuwait	16,909	17,291	17,102	17,738	13,952	-21.3
Oman	29,930	30,450	31,250	35,900	35,864	-0.1
Qatar	181,444	182,830	182,230	181,330	183,594	1.2
Saudi Arabia	104,450	110,860	115,000	118,000	117,000	-0.8
<b>United Arab Emirates</b>	<b>60,181</b>	<b>61,862</b>	<b>54,086</b>	<b>47,624</b>	<b>55,097</b>	<b>15.7</b>
Others	31,970	29,890	30,130	30,210	30,301	0.3
<b>Africa</b>	<b>209,784</b>	<b>216,627</b>	<b>230,927</b>	<b>248,171</b>	<b>252,005</b>	<b>1.5</b>
Algeria	83,041	93,152	94,778	95,898	89,583	-6.6
Angola	772	1,919	3,111	9,614	10,546	9.7
Cameroon	500	540	600	1,600	1,600	-
Congo	928	866	860	867	580	-33.1
Egypt	44,350	42,100	51,900	62,100	68,866	10.9
Equatorial Guinea	7,442	7,876	8,237	7,751	6,235	-19.6
Gabon	550	551	487	530	464	-12.4
Libya	15,493	15,570	14,309	13,880	14,190	2.2
Nigeria	45,148	42,562	45,434	44,251	47,828	8.1
Others	11,560	11,490	11,210	11,680	12,112	3.7
<b>Asia Pacific</b>	<b>546,261</b>	<b>563,702</b>	<b>595,353</b>	<b>617,999</b>	<b>656,113</b>	<b>6.2</b>
Australia	74,761	93,442	112,583	130,519	151,924	16.4
Bangladesh	26,800	26,300	26,500	26,450	28,128	6.3
Brunei	12,000	11,550	11,800	11,390	11,775	3.4
China	130,500	132,700	144,000	154,800	170,251	10.0
India	32,050	30,400	31,750	31,700	32,291	1.9
Indonesia	72,800	72,200	70,400	70,200	65,824	-6.2
Malaysia	63,100	64,400	68,000	66,310	68,009	2.6
Myanmar	17,500	16,800	16,460	16,070	16,229	1.0
Pakistan	39,300	38,800	38,820	38,100	37,725	-1.0
Thailand	39,800	38,900	37,400	36,440	38,027	4.4
Vietnam	9,400	9,460	8,730	8,830	9,012	2.1
Others	28,250	28,750	28,910	27,190	26,918	-1.0
<b>Total world</b>	<b>3,613,879</b>	<b>3,632,113</b>	<b>3,768,371</b>	<b>3,946,105</b>	<b>4,092,916</b>	<b>3.7</b>
of which:						
OPEC	595,277	617,549	631,851	640,592	641,351	0.1
OPEC percentage	16.5	17.0	16.8	16.2	15.7	
OECD	1,317,766	1,326,395	1,373,391	1,478,015	1,567,985	6.1
FSU	792,500	799,570	841,950	885,310	912,244	3.0

<sup>1127</sup> ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, *op. cit.*, p.82. Tableau de la production de gaz mise sur le marché par pays en 2019, en millions de mètres cubes.



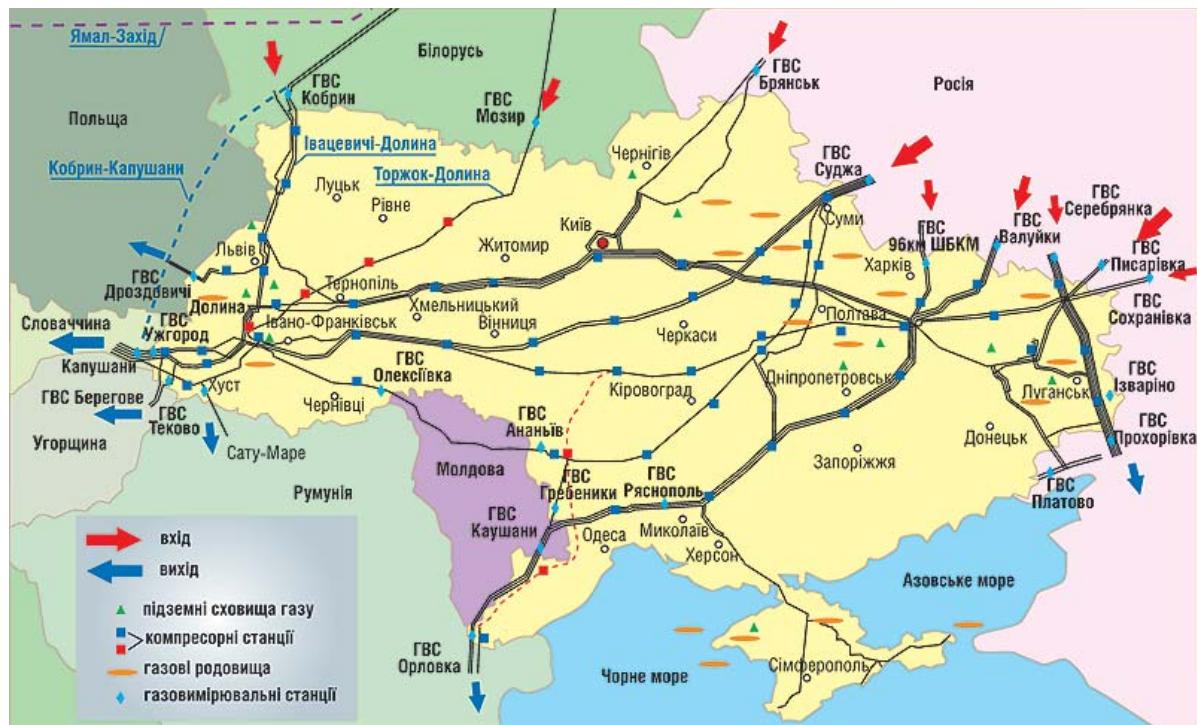
<sup>1128</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *Qu'est-ce que le gaz non conventionnel?*, op. cit. Graphique sur la production de gaz non conventionnel aux Etats-Unis de 1990 à 2040.

Annexe 19<sup>1129</sup>



▲ Europe shale basins. (Adapted from Kuuskraa et al, reference 6.)

Annexe 20<sup>1130</sup>



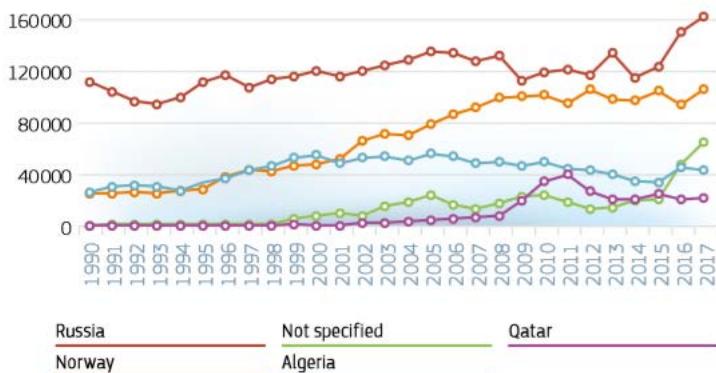
<sup>1129</sup> « En Europe, le gaz de schiste : situation par pays », in *Stop gaz de schiste*, op. cit.

<sup>1130</sup> « Natural gas transmission system of Ukraine », in *Wikipédia*, op. cit.

Annexe 21<sup>1131</sup>

TJ (GCV)	2000	2005	2010	2015	2016	2017
Russia	4582197	5207617	4555369	4779615	5832610	6285659
Norway	1921076	3040082	3984437	4064455	3669894	4112605
Not specified	334765	937384	957962	808806	1851491	2385472
Algeria	2203075	2256826	1986974	1369376	1825182	1731246
Qatar	12443	195713	1383263	972668	829672	842628
Nigeria	172020	436319	576236	250982	294137	406607
Libya	33442	209499	381660	269748	184404	176820
Peru	0	0	3254	42295	76773	150904
Other extra-EU	85416	505352	437988	103945	77088	169509
Extra-EU	9344434	12788792	14267143	12661888	14641252	16261448
Intra-EU	1933308	2272266	2803992	3357170	1978991	1980742
Total Intra-EU and Extra-EU	11277742	15061058	17071135	16019058	16620242	18242190
<b>Mio m<sup>3</sup></b>						
Russia	120699	136283	119665	124347	151790	163200
Norway	47879	79256	102695	105384	95085	107256
Not specified	8126	23866	24111	20792	47655	65607
Algeria	55513	57004	50360	34217	46119	43827
Qatar	309	4859	34996	24752	20930	21399
Nigeria	4385	10586	14025	6213	7268	10009
Libya	830	5445	9980	7080	4840	4641
Peru	0	0	82	1042	1903	3730
Other extra-EU	2174	12713	10919	2650	1951	4282
Extra-EU	239915	330012	366833	326476	377540	423951
Intra-EU	54625	60169	74336	88369	53246	53871
Total Intra-EU and Extra-EU	294540	390181	441169	414845	430786	477823

**EU-28 – NATURAL GAS – IMPORTS FROM EXTRA-EU  
(1990-2017) TOP 5 BY 2017 VOLUME (Mio m<sup>3</sup>)**



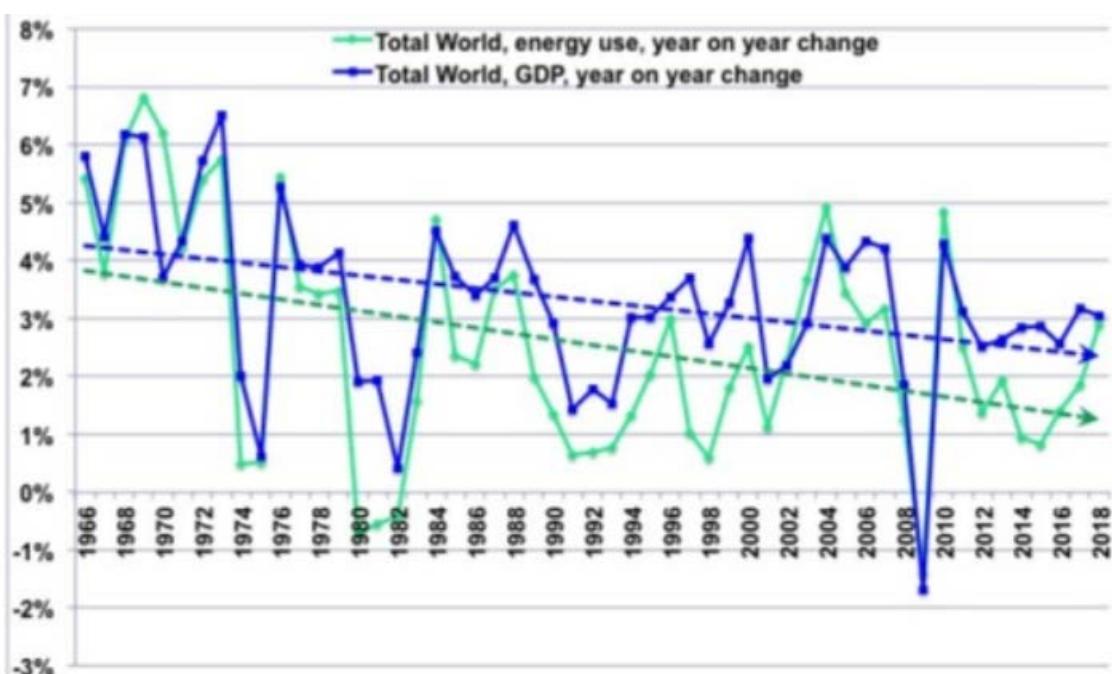
<sup>1131</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *EU energy in figures 2019*, op. cit., p.67. Tableau et graphique des sources d'approvisionnement en gaz extra-européens en UE, de 2000 à 2017. Le graphique est en millions de mètres cubes.

Annexe 22<sup>1132</sup>

Sourcing costs and maximum supply by country.

Supplier	Sourcing cost (m\$/bcm)	Supplied quantity (bcm)
Algeria	230	64.3
Central Asia	200	50.5
Denmark	225	1.9
Russia	220	192.8
Norway	225	118.7
LNG	240	56.6
backstop source	600	$\infty$

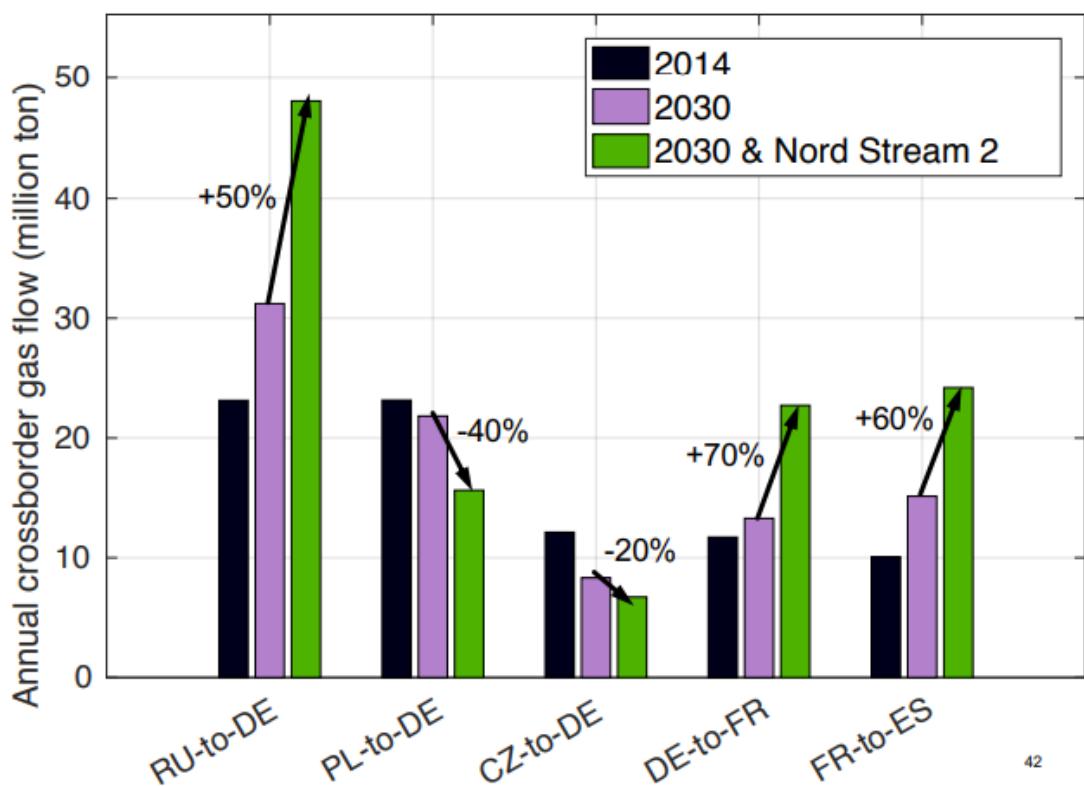
Annexe 23<sup>1133</sup>



**Variation de la consommation d'énergie (en vert) et du PIB en dollars constants (en bleu), pour le monde. Données World Bank pour le PIB et BP stat pour l'énergie**

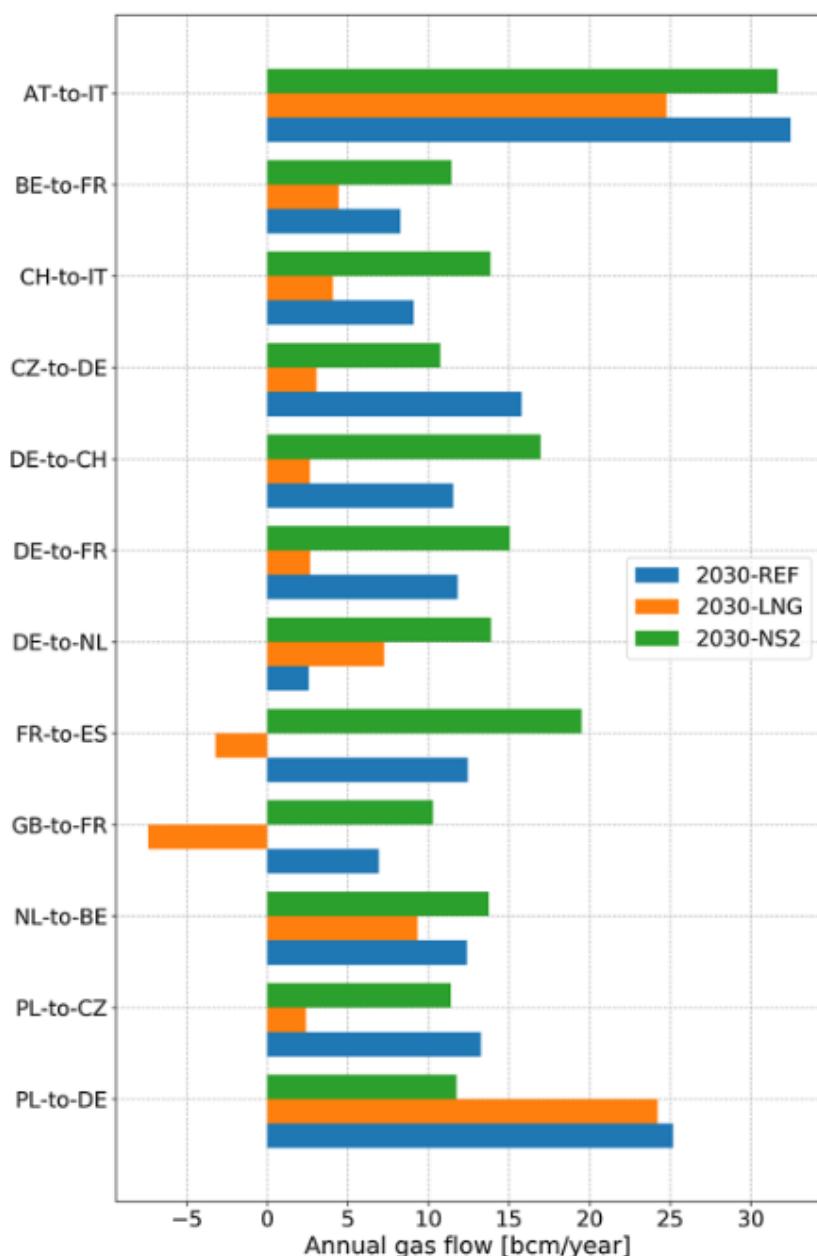
<sup>1132</sup> Balazs SZIKLAI, Laslo KOCZY et David CSERCSIK, *op. cit.*, p.8. Tableau du coût d'extraction du gaz et des quantités fournies en Europe en 2018 selon la région d'origine du gaz, en millions de dollars par mmc et mmc.

<sup>1133</sup> Jean-Marc JANCOVICI, *CO2 ou PIB, il faut choisir*, *op. cit.* Graphique montrant une corrélation entre l'évolution de l'utilisation mondiale d'énergie et l'évolution du PIB mondial.



42

<sup>1134</sup> Stéphan DAVIDSHOFER, *op. cit.*



**Fig. 16.** Intra-European gas crossborder flows for 2030-LNG and 2030-NS2 scenarios, compared to 2030-REF scenario.

<sup>1135</sup> Patrick ESER, Ndaona CHOKANI et Reza S. ABHARI, *op. cit.* Evolutions estimées du transit transfrontalier en Europe selon différents scénarios.

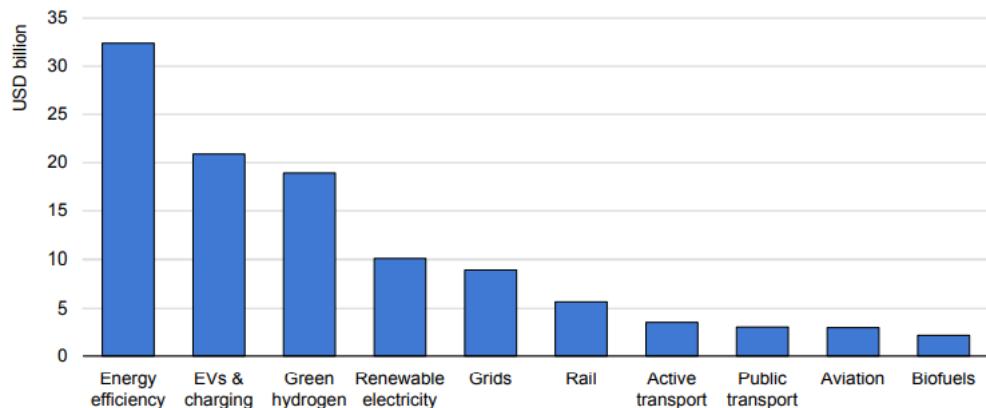
Annexe 26<sup>1136</sup>

**Table 2: Long-term supply contracts in selected central and eastern European states**

Country	Annual contract volume (billion m <sup>3</sup> )	Expires	Annual consumption 2014 (billion m <sup>3</sup> )	Annual contract volume as proportion of 2014 consumption	Importer	Main shareholder
Bulgaria	0.4	2019 <sup>a</sup>	2.8 <sup>b</sup>	117.8%	Overgas	Gazprom <sup>c</sup> (50%)
	2.9 <sup>d</sup>	2022			Bulgargaz Holding EAD (subsidiary of Bulgarian Energy Holding EAD) <sup>e</sup>	Bulgarian state
Czech Republic	9.0 <sup>f</sup>	2035	7.35	129.2%	RWE Supply & Trading CZ a.s.	RWE AG
	0.5	2017 <sup>g</sup>			Vemex s.r.o	Gazprom <sup>h</sup> (50%)
Poland	10.24 <sup>i</sup>	2022	15.95	64.2%	PGNiG	Polish state
Hungary	9.9	2015 (extended to 2019 <sup>k</sup> )	8.3	119.3%	Panrusgaz	Hungarian state/Gazprom <sup>l</sup>
Romania	5.0 <sup>m</sup>	2030	11.14	62.8%	WIEE Romania	Romanian state/Gazprom <sup>n</sup>
	2.0 <sup>o</sup>	2030			Conef Energy	Conef SA (Vimetco N.V.)
Slovakia	6.5	2028	4.5 (4.48)	145.0%	SPP	Slovak state <sup>p</sup>
Slovenia	0.83 <sup>q</sup>	2018 (2035)	0.745	111.4%	Geoplín Plinovodi	Slovenian state <sup>r</sup>

Annexe 27<sup>1137</sup>

**Figure 8.2 Announced clean energy stimulus packages by sector**



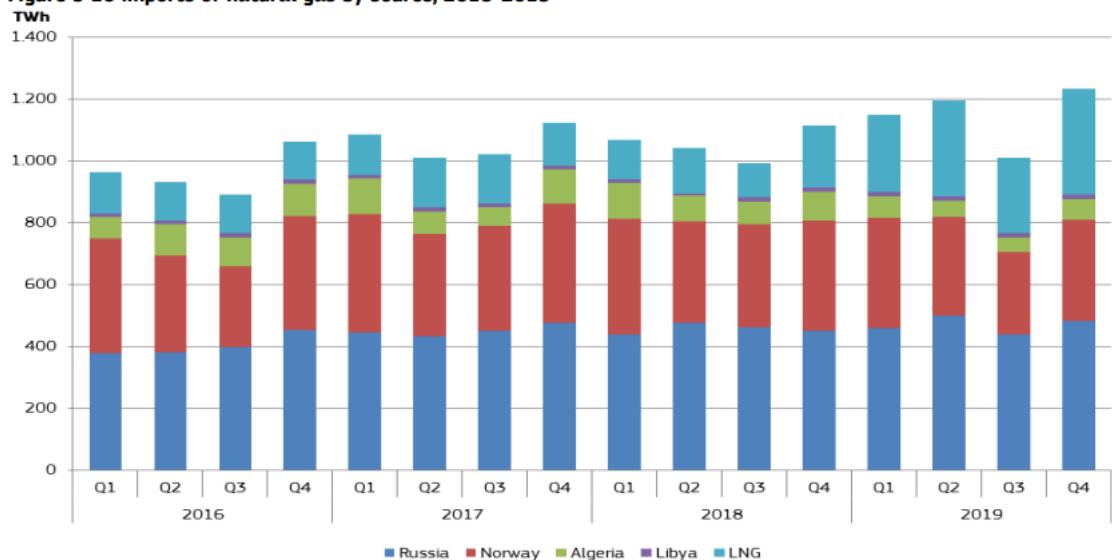
IEA. All rights reserved.

Note: An additional USD 5.2 billion is spent on other clean energy technologies such as nuclear and Carbon capture, utilisation and storage (CCUS). "Active transport" represents bicycling and walking infrastructure. Stimulus analysed includes national and sub-national announcements as of the end of October 2020.

<sup>1136</sup> Kai-Olaf LANG et Kirsten WESTPHAL, *op. cit.* Tableau des contrats actuels entre Gazprom et certains pays européens.

<sup>1137</sup> AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE, *Renewables 2020 Analysis and forecast to 2025*, *op. cit.*, p.143. Tableau de la répartition des 37 % de budgets pour modifier le secteur de l'énergie en Europe sur les 750 milliards d'euros du plan de relance post-Covid.

**Figure 9 EU imports of natural gas by source, 2016-2019**



<sup>1138</sup> COMMISSION EUROPEENNE, *Quarterly Report on European Gas Markets*, op. cit.

## Table des matières

<b>Résumé</b>	p.2
<b>Remerciements</b>	p.3
<b>Sommaire</b>	p.4
<b>Liste des acronymes</b>	p.5
<b>Introduction</b>	p.7
<b>Chapitre I : L'énergie en Europe</b>	 p.15
1) Le besoin de gaz en Europe	p.15
A) La hausse de la demande européenne	p.15
B) La baisse de la production intérieure traditionnelle	p.21
a. La baisse de la production d'énergie fossile	p.21
b. L'abandon progressif du nucléaire dans le mix électrique	p.23
c. Les problèmes liés aux énergies renouvelables	p.25
C) Un effet d'aubaine sur le marché	p.28
2) Les capacités existantes en matière de gaz	p.33
A) La production européenne	p.33
a. Les Pays-Bas	p.34
b. La Norvège	p.36
c. Les gaz non conventionnels	p.37
B) Les gazoducs	p.38
a. Les capacités d'imports de gaz russe	p.38
i. Nord Stream 1	p.41
ii. Brotherhood / Soyouz	p.41
iii. Yamal-Europe	p.42
iv. Turkstream	p.43
b. Autres	p.45
i. Azerbaïdjan	p.46
ii. L'Afrique du Nord	p.46
C) Le gaz naturel liquéfié	p.47
3) Les projets autres que Nord Stream 2	p.55
A) Les projets avortés : South Stream, Nabucco	p.55
B) Les projets lointains	p.57
<b>Chapitre II : Nord Stream 2, un projet économique</b>	 p.60
1) Le projet	p.61
A) La genèse du projet	p.61
B) Financement et statut légal	p.62
C) La construction de NS2	p.63
2) Le point de vue allemand	p.65
A) Une augmentation des volumes de gaz directement disponible	p.65
B) Éviter la peur du manque conjoncturel...	p.66
C) ... grâce à un partenaire dépendant	p.67
3) Les réalités économiques du projet	p.68
A) La perte des frais de transit dans certains pays	p.68
B) Des gains économiques pour les marchés proches de Greifswald	p.72
C) Une intensification du reverse flow	p.73
D) Les conséquences pour les entreprises concernées et les hubs gaziers	p.75
a. les hubs gaziers	p.75
b. les entreprises concernées	p.76

<b>Chapitre III : La géopolitique de NS2</b>	p.78
1) La Russie	p.79
A) Les objectifs russes et la solidarité énergétique européenne	p.80
B) Le point de vue des anciens pays du bloc de l'Est et la sécurité énergétique	p.85
2) La complexité du point de vue européen	p.93
A) Les positions historiques de la Commission européenne	p.96
a. L'opposition à Gazprom : EC-2009-73, etc.	p.96
b. L'objectif de libéralisation du marché européen	p.101
B) La subsidiarité politique au sein de l'Union européenne	p.105
C) « L'affaire Navalny » et NS2, les valeurs et le commerce	p.108
3) L'influence des pays non européens	p.113
A) Les États-Unis	p.113
a. La promotion du GNL américain	p.114
b. Les sanctions unilatérales et extraterritoriales	p.117
B) La Chine et l'Asie	p.122
a. L'arrivée des capitaux chinois	p.123
b. Des concurrents sur le marché du gaz russe ?	p.123
<b>Chapitre IV : L'écologie, grande absente ?</b>	p.125
1) Phase out ou « not freeze assets » ?	p.126
2) La nouvelle taxonomie européenne	p.129
3) L'avenir de l'hydrogène et du GNL	p.131
<b>Chapitre V : Quel futur pour l'exploitation de Nord Stream ?</b>	p.134
1) Une utilisation au maximum de sa capacité (100 %)	p.135
A) Que faudrait-il mettre en place pour utiliser NS2 à 100 % ?	p.135
B) Les résultats probables	p.136
C) Quel message à l'international ?	p.137
2) Une utilisation limitée (entre 50 et 80 %)	p.137
A) Que faudrait-il mettre en place pour utiliser NS2 à 50 %-80 %	p.137
B) Les résultats probables	p.138
C) Quel message à l'international ?	p.139
3) Un avortement du projet	p.140
A) Que faudrait-il mettre en place pour ne pas utiliser NS2	p.140
B) Les résultats probables	p.140
C) Quel message à l'international ?	p.141
<b>Conclusion</b>	p.142
<b>Bibliographie</b>	p.145
<b>Glossaire</b>	p.164
<b>Annexes</b>	p.170
<b>Table des matières</b>	p.192