

Note n° 11/FRS/GNL Québec
du 13 janvier 2020

Le futur de l'équation gazière européenne : sécurité énergétique et réduction des émissions de gaz à effet de serre

NICOLAS MAZZUCCHI

FONDATION
pour la RECHERCHE
STRATÉGIQUE

SOMMAIRE

FAITS SAILLANTS.....	1
SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
1. LA DEMANDE GAZIERE EUROPEENNE : PRESENT ET FUTUR	3
1.1. Structure de la demande européenne.....	3
1.2. 2020-2040 : la demande face à la diminution de la production	5
2. LES APPROVISIONNEMENTS DE L'UE : UN ENJEU TRANSCONTINENTAL	8
2.1. Approvisionnements actuels et dilemme russe	8
2.2. Les projets infrastructurels pour l'Europe	9
2.3. L'enjeu sécuritaire.....	13
3. LE GNL CANADIEN POUR LE RENFORCEMENT DE LA SECURITE ENERGETIQUE.....	15
3.1. Le Canada comme acteur de stabilité énergétique.....	15
3.2. L'apport du Canada dans la perspective de la diversification des sources...16	16
CONCLUSION.....	19

Le futur de l'équation gazière européenne : sécurité énergétique et réduction des émissions de gaz à effet de serre

Faits saillants

- Les transitions énergétiques et environnementales en Europe – dans et hors de l'Union européenne – tendent à conforter la place du gaz comme socle de production électrique dans de nombreux pays. La transition charbon-gaz en cours en Europe centrale et orientale, y compris avec des mesures d'accompagnement sociales dans les régions charbonnières, est l'un des points saillants majeurs de ces transitions.
- La baisse tendancielle des productions gazières européennes renforce l'acuité de la question de la sécurité des approvisionnements pour laquelle l'importance des terminaux GNL – globalement sous-utilisés – est majeure. La flexibilité des approvisionnements par gaz liquéfié permettant une diversification des fournisseurs.
- Le risque d'une trop grande dépendance à la Russie oblige les consommateurs européens à envisager d'autres solutions d'approvisionnement avec un nécessaire équilibre entre prix, stabilité politique et orientations diplomatiques.
- Les fournisseurs nord-américains s'avèrent dans ce contexte des acteurs-clés pour le futur gazier de l'Europe, avec une appréhension spécifique pour le Canada. Son profil géoéconomique le rapprochant de la Norvège, il présente des critères adéquats de stabilité et de communauté de vision avec l'Europe. En outre le Canada ne présente pas, par les capacités projetées d'exportation, le risque de vouloir occuper une place trop importante dans le mix gazier européen.

Sommaire

Le gaz naturel représente l'une des principales sources d'énergie de l'Europe, remplaçant progressivement le charbon depuis plusieurs décennies. Alors que de nombreux pays européens ont bénéficié de la présence de ressources sur le continent pour développer l'utilisation du gaz tout en limitant les risques en termes de sécurité des approvisionnements, les projections de demande et de production gazières pour les prochaines décennies laissent entrevoir une évolution de la situation.

La combinaison du remplacement du charbon par le gaz et du développement de l'utilisation du gaz dans de nombreux secteurs – en lien ou non avec l'électrification – fait apparaître une quasi-stabilité de la demande à l'horizon 2035-2040. Toutefois, celle-ci se combine avec une baisse rapide de la production des pays européens (Royaume-Uni, Pays-Bas et même Norvège) qui tend à faire croître le taux de dépendance aux importations.

Dans ce contexte, la Russie renforce ses positions en termes infrastructurels par de nouveaux projets de gazoducs et de terminaux d'exportation de gaz naturel liquéfié (GNL) vers l'Europe. Alors que la Russie est déjà le premier fournisseur de gaz de l'Europe, cette situation augmenterait fortement la dépendance des pays du continent, sans que les initiatives en termes de gazoducs alternatifs – vers le Caucase ou la Méditerranée orientale – ne modifient profondément la situation, vu les capacités considérées. Néanmoins une opportunité se dessine avec le renforcement depuis une décennie des capacités en termes de terminaux de regazéification, d'abord dans le complexe Atlantique-Méditerranée occidentale puis, progressivement, en Baltique et en Méditerranée orientale. Ces terminaux, qui sont pour la plupart largement sous-utilisés, sont l'une des clés les plus importantes de la sécurité des approvisionnements gaziers de l'Europe pour les années à venir.

Si les infrastructures existent et se développent en Europe, il est également important de considérer la question des fournisseurs, même si la flexibilité du GNL rend la question légèrement moins prégnante que dans le cas du gaz par gazoduc. Il s'agit ici, pour l'Europe, de trouver des fournisseurs qui réunissent les critères suivants : capacité en volume suffisante, stabilité politique et économique, absence de volonté d'influence géopolitique marquée ainsi que, dans la mesure du possible, partageant la vision ou les engagements européens en ce qui concerne la lutte contre les changements climatiques, en particulier sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Eu égard à ces critères, le Canada présente un profil idéal dans l'optique de la diversification des fournisseurs gaziers. Par son orientation géopolitique centrée sur l'espace Atlantique et ses déterminants économiques, il se rapproche fortement de la Norvège, ce qui en ferait un partenaire de choix à même d'offrir des garanties importantes, en particulier dans la potentialité de contrats moyen ou long terme.

Introduction

La vision du gaz en Europe est partagée depuis près d'une décennie entre deux orientations relativement concurrentes : d'une part l'approche libérale, qui préside au destin de l'Union européenne depuis sa création avec une accélération dans l'énergie au tournant des années 1990-2000¹ ; d'autre part une approche, plus récente, centrée sur la sécurité des approvisionnements. L'approche libérale et concurrentielle promue par la Commission, qui est fondatrice de la stratégie globale de l'Union européenne, se heurte depuis la fin de la décennie 2000 à la stratégie d'acteurs extérieurs, en particulier la Russie, obligeant à repenser – à la fois au niveau communautaire et à celui des États-membres – la vision du futur des approvisionnements gaziers en Europe.

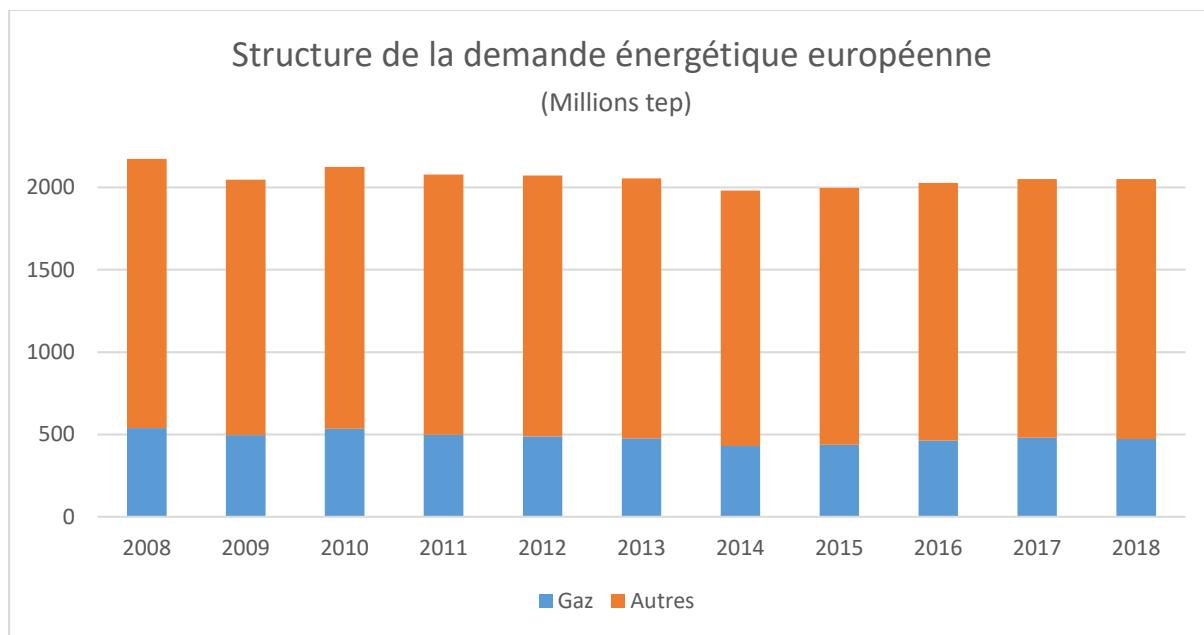
1. La demande gazière européenne : présent et futur

1.1. Structure de la demande européenne

La structure de la demande européenne et de l'équilibre gazier européen laisse apparaître un modèle particulier, hérité du passé et marqué par la Guerre froide, avec une séparation Est-Ouest qui ne s'est que partiellement estompée. En effet dans une Europe qui a commencé à développer l'usage du gaz de manière importante à la fin de la décennie 1970, avec une accélération nette dans la décennie 1990, il s'agissait avant tout de remplacer les produits pétroliers autant que possible pour diminuer les effets d'un potentiel choc équivalent à ceux de 1973 et 1979. En ce sens, la consommation de gaz s'est avant tout orientée vers trois secteurs : l'industrie, le bâtiment (usage résidentiel de chauffage, cuisson, etc.) et la production électrique. Cette dernière est d'ailleurs longtemps demeurée marquée – sauf cas particuliers comme les Pays-Bas – par un usage privilégié du charbon, relativement abondant en Europe, pour des raisons de sécurité des approvisionnements. Avec le remplacement progressif, depuis la fin des années 1990, du charbon par d'autres sources d'énergie moins émettrices de gaz à effet de serre, selon des dynamiques nationales très différentes, le gaz naturel s'est peu à peu imposé comme une solution intéressante en termes à la fois de sécurité énergétique et de lutte contre les changements climatiques – notamment sur la question des émissions de particules fines et de composés soufrés et azotés -, sans toutefois être une solution pure et parfaite dans les deux cas. Le gaz est ainsi toujours majoritairement importé depuis des sources extra-européennes et son empreinte environnementale n'est pas neutre, expliquant que sa part dans la consommation énergétique européenne soit importante mais qu'elle ne représente néanmoins pas la majorité.

¹ La directive 2003/55, effective au début de l'année 2008, qui libéralise les marchés intérieurs du gaz a profondément transformé le paysage concurrentiel européen et, avec lui, l'appréhension du gaz au niveau européen.

Figure n° 1 : DEMANDE ENERGETIQUE EUROPEENNE



Source : BP Statistical 2019 ; calculs de l'auteur.

En l'état, et depuis une décennie environ, la demande gazière européenne apparaît globalement stable, après une baisse dans les années 2000 consécutive au développement des énergies renouvelables. Le gaz, qui avait connu un fort engouement en Europe dans le secteur électrique à la suite du premier choc pétrolier, a ainsi vu sa part dans le secteur de la production électrique diminuer, en particulier dans certains pays disposant de potentiel en vent ou ensoleillement important, comme c'est le cas du Danemark par exemple. Cette situation européenne macroscopique ne doit néanmoins pas masquer les différences nationales, qui sont une conséquence à la fois des choix politiques, des potentiels géophysiques ou économiques et des relations privilégiées avec tel ou tel pays exportateur. En l'état, l'Europe ne présente pas un profil-type de consommation gazière mais recouvre une myriade de situations, ce qui explique partiellement la difficulté de définir une politique communautaire forte.

Figure n° 2 : PART DU GAZ DANS LA CONSOMMATION ENERGETIQUE DE PLUSIEURS PAYS EUROPEENS

Pays	Part du gaz dans la consommation finale d'énergie (%)	Part du gaz dans la demande énergétique sectorielle (%)		
		Prod. Électrique	Industrie	Bâtiments
Allemagne	20	13	35	35
Danemark	13	16	30	13
Estonie	7	7	20	8
Hongrie	29	24	32	48
France	12	4	37	30
Italie	32	41	33	50
Suède	2	1	3	1

Source : World Energy Outlook 2018.

Malgré ces situations disparates, il est néanmoins assez logique de considérer que le gaz est appelé à jouer un rôle majeur en Europe dans le contexte des transitions engagées, que ce soit pour la sortie du charbon dans la production électrique, l'électrification du continent ou le transport.

1.2. 2020-2040 : la demande face à la diminution de la production

Le profil de la demande européenne sur la dernière décennie laisse apparaître une structure relativement stable, signe d'un marché mature. Identiquement, les projections des différentes institutions, à commencer par l'Agence internationale de l'énergie (AIE), laissent entrevoir une continuité relative de cette stabilité de la demande, du moins jusqu'aux années 2035-2040. Face à cette situation de quasi-stagnation de la demande, l'Europe doit néanmoins composer avec une modification importante de son équilibre gazier, à savoir la diminution des ressources et de la production régionale. L'épuisement des ressources gazières en Europe est patent depuis une vingtaine d'années, les réserves prouvées ayant été divisées par deux entre 1998 (4 200 Mm³) et 2018 (2 000 Mm³).

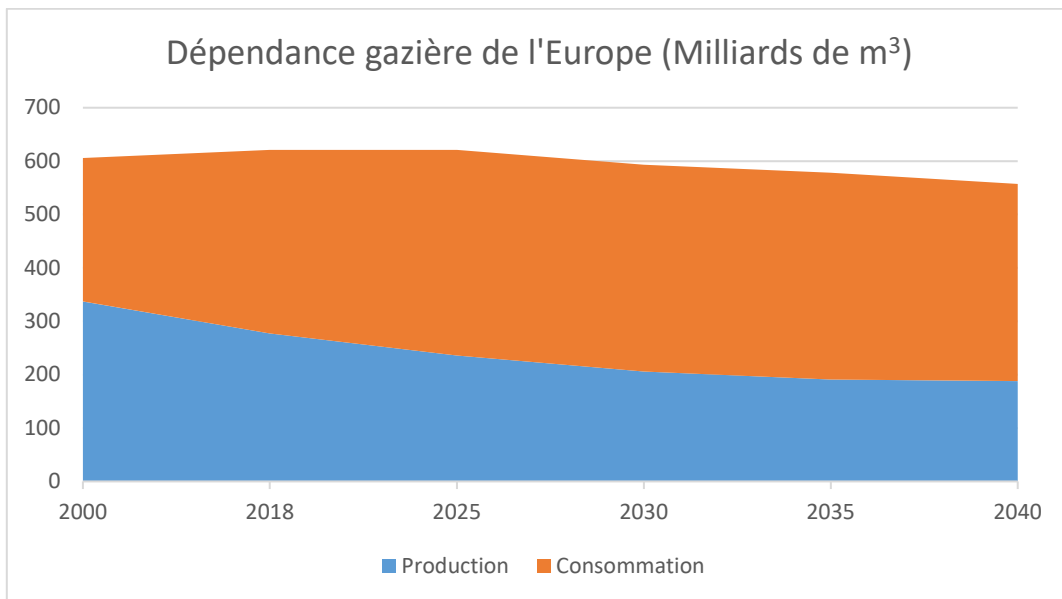
En termes de production, à la notable exception de la Norvège, qui a connu une hausse importante de sa production, les autres producteurs européens (Royaume-Uni et Pays-Bas principalement) ont d'ores et déjà subi une diminution (baisse de 40 % de la production néerlandaise sur la période 1990-2017 et de 15 % au Royaume-Uni sur la même période). Les projections de production laissent entrevoir une baisse continue de cette production régionale européenne, renforçant le recours à des fournisseurs hors-UE.

La hausse de la dépendance gazière européenne s'annonce en effet constante dans les prochaines années à cause de cette diminution progressive de la production continentale. Même si la hausse de la consommation gazière européenne demeure modérée – en partie grâce à une meilleure efficacité énergétique obtenue entre autres par la numérisation et le *smart gas*² – la production devrait connaître une forte baisse laissant la Norvège comme seul grand producteur du continent³. Cette situation renforce donc la dépendance gazière européenne, avec une hausse prévisible, là aussi, de la production des fournisseurs hors-UE ainsi que l'arrivée potentielle de nouveaux acteurs – en particulier africains, comme le Mozambique – sur le marché européen.

² La plupart des efforts d'efficacité énergétique sur le gaz porteront sur la transformation des réseaux de transport et distribution où la numérisation de la gestion des flux et des consommations permettra de limiter ou d'annuler les pertes et surconsommations.

³ Au titre des projections de l'Agence internationale de l'énergie, tous les pays producteurs européens, y compris la Norvège, devraient voir une diminution significative de leur production d'ici à 2040, de l'ordre de 1 % par an.

Figure n° 3 : DEPENDANCE GAZIERE EUROPEENNE SELON LE STATED POLICIES SCENARIO DE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE



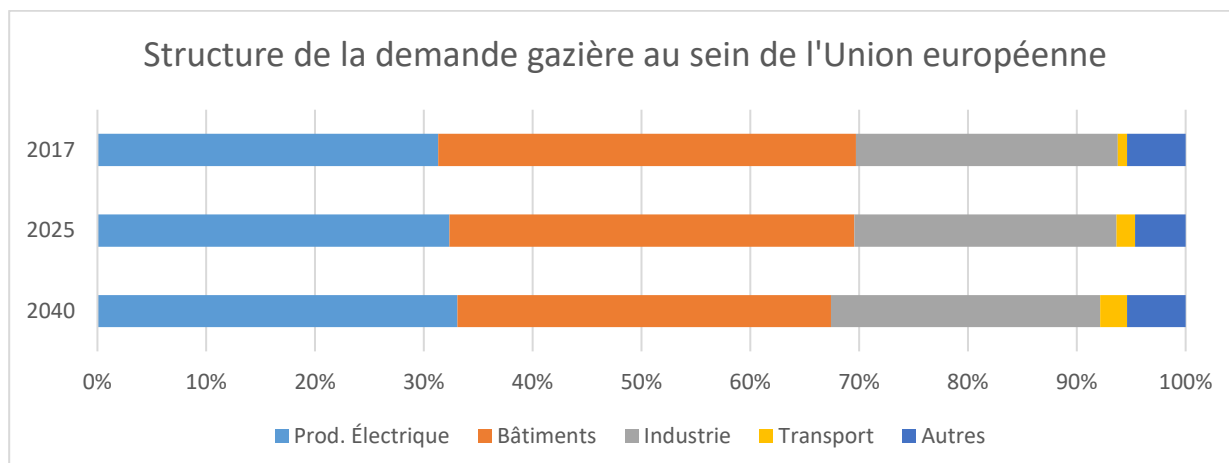
Source : *World Energy Outlook 2019* ; calculs de l'auteur.

Outre cette évolution de l'équilibre production-consommation en Europe, il est également nécessaire, dans une optique prospective à moyen terme, de prendre en compte l'évolution de la consommation consécutive aux transitions énergétiques européennes. En effet, la structure de la demande européenne, si elle évolue modérément, laisse néanmoins entrevoir une augmentation de la part dédiée à la production électrique – en lien avec la sortie du charbon – ainsi que de celle du secteur des transports, notamment maritime⁴ ; l'Union européenne s'étant d'ores et déjà engagé sur le financement de ferries à propulsion GNL en lien avec la directive 2014/94 sur les carburants alternatifs où le GNL occupe une place importante⁵

⁴ L'utilisation du GNL pour la propulsion des navires est l'une des pistes les plus intéressantes en regard des obligations de l'Annexe VI de la convention MARPOL.

⁵ https://ec.europa.eu/commission/news/juncker-plan-france-signature-first-green-financing-maritime-sector-2017-dec-12_en ; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0094&from=EN#d1e1179-1-1>

Figure n° 4 : PROJECTIONS DE LA STRUCTURE DE LA DEMANDE GAZIERE EUROPEENNE SELON LE NEW POLICIES SCENARIO



Source : World Energy Outlook 2018.

La législation de l'Union européenne depuis la fin des années 2000, avec le 3^{ème} paquet énergie-climat de 2008, sa révision en 2014 et l'annonce fin 2019 des nouveaux objectifs climatiques européens, manifeste une augmentation constante des ambitions de l'UE en matière climatique. La communication de la nouvelle Commission européenne baptisée *European Green Deal*, publiée en décembre 2019, affiche l'objectif extrêmement volontaire de la neutralité carbone à l'horizon 2050, bien au-delà des précédents objectifs⁶.

Cet accroissement rapide des objectifs climatiques doit néanmoins composer avec une réalité industrielle européenne : le charbon représente toujours la première source de production d'électricité devant le gaz avec un volume de plus de 655 TWh en 2018. Certes, les énergies renouvelables, en forte croissance depuis deux décennies en Europe, devraient permettre de remplacer une partie du charbon, mais eu égard à l'importance du volume considéré, en particulier dans certains pays d'Europe centrale et orientale comme l'Allemagne (67 millions tep de charbon consommés en 2018), la Pologne (51 millions tep) ou la République Tchèque (16 millions tep), la sortie ne pourra être – si elle est décidée – que progressive.

Dans ce contexte, la trajectoire de ces pays peut difficilement être un passage net du charbon aux renouvelables, à la fois pour des questions techniques liées à l'intermittence de ces énergies, mais aussi vis-à-vis des enjeux économiques que cela représente. L'Allemagne, par exemple, dispose d'une capacité électrique au charbon de plus de 40 GW – environ 18 % des capacités mais comptant pour 35 % de la production électrique en 2018 – qu'il s'agit de fermer d'ici à 2038, date de sortie du charbon annoncée pour l'Allemagne⁷. En Pologne, le charbon représentait, en 2018, 79 % de la production d'électricité. Au niveau de l'Union européenne, le charbon était toujours, en 2018, la première source de production électrique – à quasi-parité avec le gaz – avec 20 % du total.

⁶ En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, le 3^{ème} paquet de 2008 prévoyait une baisse de 20% en 2020 (sur base 1990) et la révision de 2014 une baisse de 40% en 2030 (toujours sur base 1990). Le EU Green Deal correspondrait en l'état à une baisse de plus de 50% en 2030 sur base 1990.

⁷ <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=39652>

Une sortie nette du charbon au profit de sources totalement décarbonées n'est donc pas possible vu les volumes concernés. Cette réalité économique et industrielle de l'importance du charbon comme source d'électricité contraste fortement avec la volonté de l'UE d'avancer toujours plus vite sur la neutralité carbone européenne⁸. Des deux possibilités qui s'offrent aux pays européens pour le remplacement de grandes capacités de production non intermittentes, le nucléaire semble une option plus limitée géographiquement aussi bien pour des questions de coût des infrastructures que d'acceptabilité politique et sociale⁹. Le gaz naturel représente donc une solution adaptée aux besoins des pays d'Europe centrale et orientale désireux d'effectuer une sortie rapide du charbon sans toutefois mettre en péril leur stabilité économique.

Ce processus de remplacement du charbon par le gaz dans plusieurs pays, en particulier à l'Est de l'Europe, est toutefois sous-tendu par des enjeux géopolitiques. Alors que la plupart de ces pays se reposaient sur des sources nationales pour le charbon, le passage au gaz signifie un recours accru à des fournisseurs extérieurs, donc une dépendance énergétique plus forte. Cette situation est d'autant plus complexe pour ces pays que leur fournisseur de gaz historique est la Russie, toujours soupçonnée d'utiliser ses exportations de matières premières comme un potentiel levier international.

2. Les approvisionnements de l'UE : un enjeu transcontinental

2.1. Approvisionnements actuels et dilemme russe

La question de la dépendance gazière de l'Europe qui se pose – en particulier vis-à-vis de la Russie – avec une forte acuité depuis le milieu des années 2000, ne cesse de prendre de l'ampleur, au rythme des annonces de projets de gazoducs. Les conséquences des tensions russo-ukrainiennes ont contribué à une accélération de ces projets limitant autant que faire se peut le transit par le territoire de pays hors-UE pour rejoindre les marchés de consommation finale.

Le premier d'entre eux a été le gazoduc trans-baltique Nord Stream, dont le consortium a été établi en 2009, à la fin de la dernière « guerre gazière » entre la Russie et l'Ukraine. Établi comme un partenariat entre Gazprom et les entreprises européennes clientes (Gasunie, Engie, Uniper, Wintershall), il a notablement renforcé la position de la Russie dans certains pays comme la France. D'une capacité de 55 milliards de m³, il s'agissait de la principale artère sous-marine mondiale au moment de sa mise en service en 2011. Quelques années après son ouverture, Gazprom a proposé de doubler Nord Stream par un gazoduc de taille équivalente,

⁸ Les dispositions prises par l'UE ne concernent pas que les pays de l'Union puisque les pays signataires du traité de la Communauté énergétique du Sud-Est européen (à savoir l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, le Monténégro, la Moldavie, la Serbie, l'Ukraine, la Géorgie, le Kosovo et la Macédoine du Nord) sont liés par certaines des dispositions de l'UE dans le domaine de l'énergie en lien avec le 3^{ème} paquet énergie-climat, dont l'application est progressive et différenciée. Dans le futur, une extension des règles environnementales européennes de l'énergie ne serait pas surprenante, comme indiqué dans le document *General Policy Guidelines on the 2030 Targets for the Contracting Parties of the Energy Community* (<https://www.energy-community.org/legal/acquis.html>).

⁹ Il est néanmoins important de noter une certaine vigueur du secteur électronucléaire en Europe depuis quelques années avec l'annonce du contrat d'Hinkley Point-C au Royaume-Uni, la poursuite des travaux sur Mohovce-3 et 4 en Slovaquie et les plans pour de nouveaux réacteurs en Roumanie, Hongrie, Finlande et République Tchèque.

Nord Stream 2 – dont le consortium reprend la philosophie avec quelques partenaires différents. Il devrait faire de la voie baltique une artère gazière quasi équivalente, en capacité, au tracé terrestre de la Russie vers l'Union européenne en 2020-2021.

Au-delà de Nord Stream 1 et 2, Turkstream, entré en fonction au début du mois de janvier 2020, représente la dernière branche du trident gazier russe vers l'Europe. Raccordant le Caucase russe à la Thrace turque, il traverse la mer Noire pour se connecter au débouché du gazoduc TransBalkan et potentiellement fournir du gaz au travers de celui-ci vers les clients balkaniques de la Russie. Turkstream, qui dispose d'une capacité annuelle de 31,5 Mm³, s'avère une artère importante pour le Sud-Est européen et la Turquie.

En additionnant l'ensemble des capacités gazières de la Russie vers l'Europe – en prenant en compte également le GNL issu de Yamal –, on aboutit à un total de 344 milliards de m³ annuels. Le renforcement de ces capacités depuis le milieu des années 2000 est patent avec, dans l'hypothèse de la construction de Nord Stream 2, un quasi-doublement de celles-ci entre 2009 et 2021 (ajout de 164 milliards de m³). En l'état des importations gazières de l'Europe, la Russie aurait la capacité à elle seule de couvrir la plupart des besoins du continent. En outre, en bénéficiant de l'effet *take or pay* associé aux contrats de consortium des gazoducs et des prix plus faibles que pour le gaz liquéfié, la Russie s'est assurée une capacité de saturation des marchés européens pour plusieurs décennies. De fait, Gazprom exporte chaque année plus de gaz vers les marchés européens, avec un total de près de 200 milliards de m³ en 2018.

La Russie compte ainsi pour plus de 36 % des approvisionnements gaziers de l'Union européenne, loin devant les autres fournisseurs extra-UE que sont la Norvège (25 %), l'Algérie (10 %), le Qatar (5 %) ou le Nigeria (3 %). La position russe est ainsi forte en termes macro, mais cette réalité couvre des situations locales différenciées, avec une présence bien plus importante dans les anciens pays du Bloc de l'Est et en Allemagne que dans les pays les plus à l'Ouest. Toujours est-il que la combinaison des nouvelles infrastructures russes et de l'instabilité d'un certain nombre d'autres fournisseurs, en particulier pour des raisons géopolitiques, tend à renforcer la position de Moscou sur le moyen terme.

2.2. Les projets infrastructurels pour l'Europe

L'Union européenne, consciente à la fois de l'importance de la Russie dans le mix gazier continental mais aussi d'une certaine faiblesse dans les interconnexions européennes, a mis en place depuis le milieu des années 2000 une politique destinée à développer de nouvelles infrastructures aussi bien dans le domaine des gazoducs que dans celui du GNL.

La volonté de l'UE de développer de nouvelles artères gazières pour contourner la Russie par le Sud a donné naissance aux projets du Corridor Sud-européen. La réalisation effective devrait aboutir en 2021 à la mise en service d'un gazoduc TAP (*Trans-Adriatic Pipeline*) entre la Grèce et l'Italie, prenant la suite du gazoduc TANAP (*Trans-Anatolian Pipeline*) entre l'Azerbaïdjan et la Turquie. TAP ne disposera, lors de sa mise en service, que d'une capacité faible – de l'ordre de 8-10 milliards de m³ annuels, loin d'être suffisants pour permettre une véritable

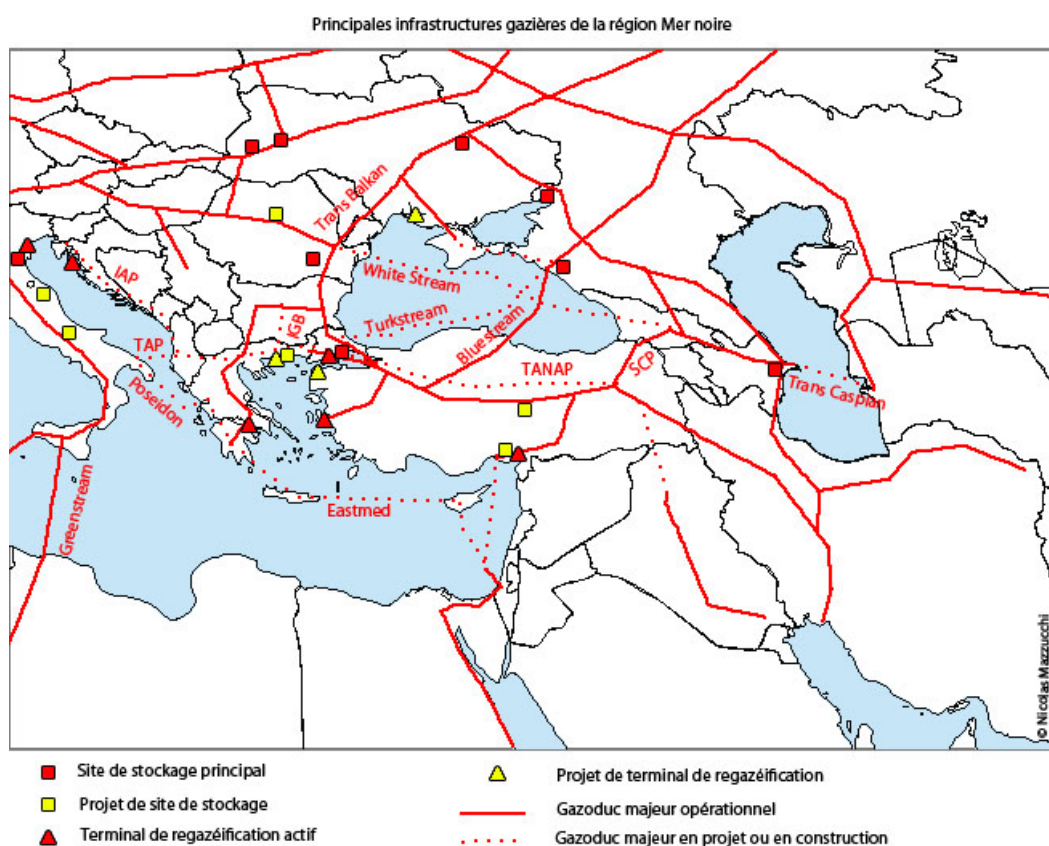
diversification des sources¹⁰. Ce projet, qui, avec les interconnecteurs Turquie-Grèce-Italie et Grèce-Bulgarie, devrait être la seule véritable avancée européenne dans le domaine des gazoducs, contraste avec les projets initiaux, en particulier le gazoduc Nabucco qui avait pour ambition de relier l'Europe du Sud au Caucase-Moyen-Orient pour un volume de 31 milliards de m³. Pour des raisons économiques aussi bien que de complexité des négociations internationales avec l'ensemble des parties prenantes, l'Union européenne s'est peu à peu réorientée, dans le domaine gazier, vers la promotion d'infrastructures moins coûteuses (terminaux GNL, interconnecteurs, sites de stockage), créant un développement rapide de celles-ci sur l'ensemble du continent.

¹⁰ Cette faible capacité s'explique également par le volume de la production azerbaïdjanaise (18,8 Mm³ contre 670 Mm³ pour la Russie en 2018), obligeant à penser une hypothétique prolongation au travers de la Caspienne vers les sources d'Asie centrale ex-soviétique.

La région mer Noire-Méditerranée comme révélateur des compétitions

La région mer Noire-Méditerranée orientale a été ces dernières années l'un des principaux territoires de développement des infrastructures gazières vers l'Europe, avec des compétitions fortes entre les acteurs sur fond d'instabilité géopolitique. Les différents avatars du Corridor Sud-européen, comme White Stream, ont été fortement remis en question, si bien qu'il ne reste que TANAP-TAP et les interconnecteurs associés. Toutefois, la Turquie joue ici un jeu double puisqu'elle est partie prenante dans TANAP, mais dans le même temps collabore avec la Russie pour le gazoduc Turkstream. De fait, la compétition géoéconomique actuelle pour la désignation d'un hub gazier en Europe du Sud est forte entre la Turquie et la Grèce, la Russie jouant plus ou moins le rôle d'arbitre entre les deux. Cette situation d'incertitude géopolitique – à laquelle s'ajoutent les enjeux de Syrie, de Chypre ou d'Irak – transforme cette région en une zone clé mais très instable. En conséquence, l'Union européenne ne peut se reposer exclusivement sur cette zone pour la diversification de ses approvisionnements tant le risque politique apparaît fort.

Figure n° 5 : CARTE DES INFRASTRUCTURES GAZIERES DE MER NOIRE-MEDITERRANEE



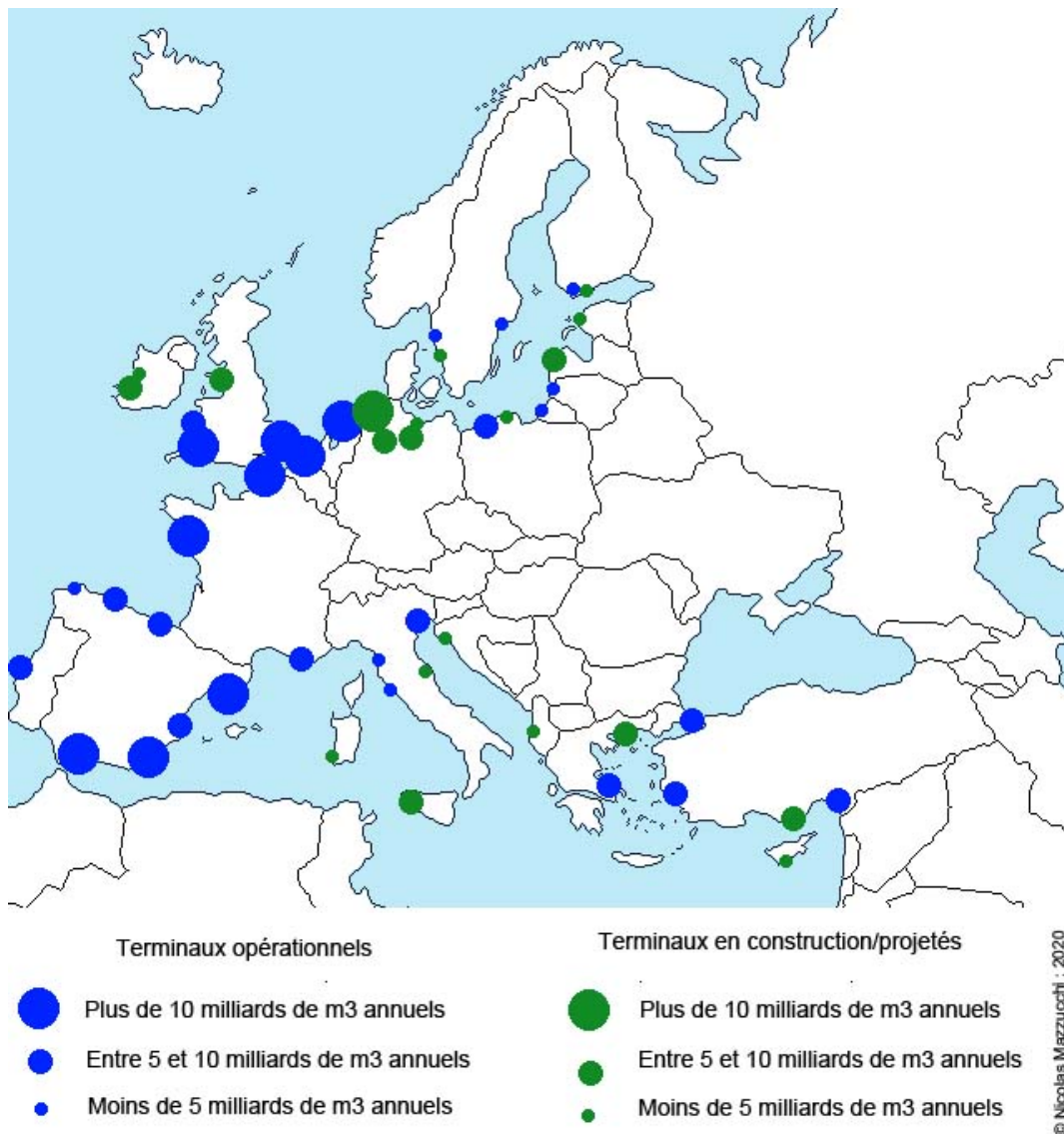
Le résultat de cette politique de diversification des routes et points d'entrée du gaz, conduite à la fois par l'Union européenne et les pays du continent, est mitigé. En ce qui concerne les terminaux de regazéification, la volonté d'un certain nombre de pays, refusant de dépendre des voisins, de disposer de leur infrastructure nationale aboutit à des aberrations économiques avec une sous-utilisation chronique des terminaux¹¹. Les projets de la Baltique, en particulier, sont révélateurs de cette prééminence de la volonté nationale, avec une multiplication des terminaux dans les Pays Baltes, en Pologne et en Finlande. Si pour l'instant seuls

¹¹ Council of European Energy Regulators, *How to Foster LNG Markets in Europe*, Bruxelles, CEER, 2019.

les terminaux de Klaipėda (Lituanie) et Swinoujscie (Pologne) sont en service, plusieurs autres infrastructures sont en cours de construction (Finlande) ou prévues (Estonie, Lettonie, Finlande). La Lituanie, à titre d'exemple, dispose d'un terminal de 4 milliards de m³ de capacité pour une consommation annuelle de 2,5 milliards ; la Lettonie prévoit un terminal de 5 milliards de m³ avec une consommation de 1,4 milliard.

Au-delà des volumes – sous utilisés – que ces infrastructures représentent, il est également important de noter qu'elles sont pour certaines d'entre elles financées par l'Union européenne au travers du mécanisme des Projets d'intérêt commun (PIC). La 4^{ème} liste PIC, publiée à l'automne 2019, met ainsi en avant plusieurs terminaux GNL comme projets d'importance pour l'Union européenne, à savoir Alexandroupolis (Grèce), Gdansk (Pologne), Shannon (Irlande), CyprusGas2EU (Chypre) et Krk (Croatie)¹².

Figure n° 6 : CARTE DES TERMINAUX GNL EUROPEENS FIN 2019



Source des données : ENTSO-G.

¹² https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/c_2019_7772_1_annex.pdf ; l'extension du terminal de Zeebrugge a été financée grâce au mécanisme PCI.

Cependant cette multiplication des projets GNL dans toute l'Europe – avec la construction des nouveaux terminaux dans la Baltique et en Méditerranée orientale, en complément du complexe Atlantique-Mer du Nord-Méditerranée occidentale actuel – pourrait également se révéler bénéfique en termes de sécurité des approvisionnements. Le GNL se révèle, sécuritairement parlant, bien plus flexible que le gaz par gazoduc en offrant la possibilité d'un approvisionnement issu de multiples sources et le basculement rapide d'un fournisseur à un autre en cas de difficulté politique ou économique. De même, la multiplication des infrastructures gazières (terminaux GNL, gazoducs et interconnecteurs, stockage liquide ou gazeux) renforce de fait la solidarité européenne en ce domaine en permettant d'éviter les effets d'isolement de telle ou telle partie du continent, comme ce fut le cas pour la Slovaquie lors de l'hiver 2008-2009¹³.

Grâce au terminal de Swinoujscie, la Pologne a ainsi pu annoncer, en novembre 2019, qu'elle ne reconduirait pas en 2022 le contrat gazier qui la lie avec la Russie¹⁴. L'apport du terminal s'est révélé ici majeur dans l'effort de la Pologne de se libérer des approvisionnements russes que Varsovie considérait comme une potentielle menace pour sa sécurité énergétique. De fait, le recours important de la Pologne au charbon s'explique en partie par cette volonté de ne pas dépendre totalement des hydrocarbures russes. Pour l'instant, la Pologne se repose sur des acteurs américains (Cheniere) et qatariens (Qatargas).

2.3. L'enjeu sécuritaire

Au-delà de la question des infrastructures, il est indispensable de considérer la problématique de la sécurité des approvisionnements dans une optique géopolitique plus vaste. L'enjeu de l'évolution de la balance production/consommation en Europe est loin de n'être qu'une question économique de choix de tel ou tel fournisseur. Dans le contexte européen et, plus largement euro-atlantique, il s'agit d'un enjeu sécuritaire majeur, étant donné l'importance présente et future du gaz dans les mix énergétiques des différents pays. En ce sens, les pays européens, mais également les organisations supranationales du continent – ici Union européenne et OTAN dans deux orientations différentes mais complémentaires – ont pris en compte depuis plusieurs années le choix des fournisseurs de matières premières au sein de leur réflexion stratégique.

L'OTAN a ainsi pris acte de l'importance de la question gazière depuis le début des années 2010. La création en 2012 d'un Centre d'excellence sur la sécurité énergétique (ENSEC-COE) à Vilnius a été la première étape tangible de ce positionnement de l'OTAN sur la question énergétique¹⁵. Lors du Sommet du Pays de Galles en 2014, la déclaration finale pointe le domaine énergétique comme l'un des axes prioritaires de coopération entre UE et OTAN, dans une optique sécuritaire (point 94)¹⁶. L'OTAN souligne d'ailleurs l'importance de la sécurité éner-

¹³ <https://www.nytimes.com/2009/01/07/world/europe/07gazprom.html>

¹⁴ <https://www.reuters.com/article/pgnig-gazprom/update-1-polands-pgnig-tells-gazprom-it-plans-to-end-gas-supply-deal-in-2022-idUSL8N27V469>

¹⁵ Il importe ici de rappeler que les centres d'excellence ne sont pas des organismes de l'OTAN, mais sont institués par les pays membres sous la supervision du Commandement allié pour la Transformation ; leurs travaux ne sont donc pas des documents officiels de l'organisation.

¹⁶ https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_112964.htm

gétique comme enjeu prioritaire du continent européen, dans le cadre en particulier des tensions avec la Russie, avec une vision claire de la multiplication des routes d'approvisionnement (point 99). En 2016, la déclaration finale qui suit le Sommet de Varsovie mentionne la sécurité énergétique (point 135) comme l'un des enjeux stratégiques pour les pays de l'Alliance. En 2019, enfin, la déclaration finale de Londres souligne également la priorité mise sur la protection des infrastructures critiques, en particulier énergétiques, signe de la persistance d'une vision affirmée de l'Alliance sur ces enjeux¹⁷.

Comme cela a déjà été évoqué, l'Union européenne, si elle adopte une vision plus libérale des choses, n'en soutient pas moins des projets infrastructurels de diversification des approvisionnements dont la logique est loin de n'être qu'économique. Le projet du Corridor Sud-européen lancé en 2008, qui a connu différentes itérations pour aboutir à la construction du double gazoduc TANAP-TAP, a néanmoins eu le mérite d'être la première grande tentative de l'Union européenne de mettre en place une politique de sécurité énergétique par la redondance et la diversification.

Depuis 2017, l'inscription sur la liste des PIC (3^{ème} puis 4^{ème} révisions) du projet de gazoduc méditerranéen EastMed entre Chypre, la Crète et la Grèce (avec une extension vers l'Italie au travers du gazoduc Poséidon)¹⁸ s'insère également dans cette vision d'une plus grande sécurité gazière, cette fois en utilisant des ressources totalement ou partiellement présentes au sein du territoire de l'Union européenne. Au vu des défis techniques – avec un impact sur le prix au m³ – qu'il représente, le projet EastMed est, de manière assez claire, essentiellement lié aux questions géopolitiques davantage qu'à des considérations purement économiques¹⁹. Ce contexte stratégique européen, qui articule des besoins en importation croissants et une analyse sécuritaire inquiète des zones traditionnelles de fourniture de gaz naturel (Russie-CEI, Méditerranée, Afrique de l'Ouest, etc.), ouvre la voie à de nouvelles sources gazières avec un équilibre entre prix et stabilité géopolitique.

¹⁷ https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_171584.htm?selectedLocale=en

¹⁸ Sans parler d'une potentielle extension vers Israël, le pays étant associé au consortium EastMed.

¹⁹ N. Mazzucchi, *Perspectives in gas security of supply: the role of Greece in the Mediterranean*, Paris, Note de la FRS 08/2018, 2018.

3. Le GNL canadien pour le renforcement de la sécurité énergétique

3.1. Le Canada comme acteur de stabilité énergétique

Il importe, dans ce panorama du futur des approvisionnements européens, de considérer non seulement les fournisseurs actuels de GNL mais également d'autres acteurs potentiels ayant annoncé leur volonté de construire des infrastructures d'exportation. Parmi ceux-ci, le Canada, qui dispose d'un profil à la fois économique et politique très intéressant pour l'Europe, tant pour les liens transatlantiques anciens avec le Vieux continent que pour ses ressources.

En outre, le Canada se trouve dans une situation d'exportateur net potentiel de gaz, avec une production qui reste largement supérieure à la consommation (69 milliards de m³ en excédent en 2018). Le pays fait également face, depuis la fin de la décennie 2000, au changement de stratégie des États-Unis dans le domaine énergétique avec le recentrage de Washington sur les ressources nationales et le développement rapide des gaz et pétroles non-conventionnels, qui ont permis aux États-Unis d'atteindre la position de premier producteur mondial de gaz naturel avec 832 milliards de m³ en 2018. Cette hausse rapide de la production étatsunienne (+ 3,6 % de croissance annuelle sur 2008-2018) se heurte à une demande nationale dont l'évolution n'est pas aussi rapide (+1,7 % sur la même période) qui conduit à un excédent gazier pour lequel il doit trouver des débouchés.

Les projets de terminaux de liquéfaction américains lancés dans la décennie 2000²⁰ ont connu une première étape importante en 2016, avec l'ouverture du terminal de Sabine Pass, et les premières exportations vers l'Europe occidentale ont ancré les États-Unis comme fournisseur de gaz du continent. En 2019, les États-Unis ont ainsi exporté 3,9 milliards de m³ de gaz vers l'Europe sous forme liquéfiée, en particulier vers le Royaume-Uni. Les projections de l'AIE laissent entrevoir à l'horizon 2040 un volume d'export de l'ordre de 150 milliards de m³, faisant des États-Unis l'un des principaux exportateurs mondiaux de gaz naturel, avec la capacité d'influence associée²¹.

Le Canada se retrouve donc dans une position complexe puisque son principal client gazier est devenu en quelques années indépendant et, pire encore, se positionne comme un exportateur net depuis 2016. En réalité, la situation canadienne n'est pas sans rappeler celle de Trinidad et Tobago qui, de premier fournisseur de GNL des États-Unis au milieu des années 2000, a dû réorienter rapidement ses exportations vers d'autres clients (Brésil, Chili, Argentine, Espagne, etc.) au risque de voir périlcliter l'économie locale. Certes, la situation canadienne est différente, avec une demande nationale qui peut partiellement combler le manque d'exportations vers les États-Unis. Toutefois il est important pour l'économie canadienne de trouver

²⁰ Y compris par conversion en terminaux de liquéfaction des terminaux prévus pour la regazéification quand les États-Unis étaient de gros importateurs de GNL comme c'est le cas de Sabine Pass par exemple.

²¹ Les États-Unis ont exporté 96 milliards de m³ de gaz naturel en 2018, mais ce volume correspond en grande majorité à des échanges internes à l'Amérique du Nord (70 %), situation amenée à évoluer dans le futur avec la mise en service de nouveaux terminaux.

des clients export au-delà du sous-continent nord-américain afin de maintenir sa balance commerciale, les exportations de gaz naturel ayant représenté en 2018 un volume de 6,1 milliards USD²².

L'intérêt du Canada se situe également dans la comparaison avec les États-Unis. La politique américaine de développement des exportations d'hydrocarbures vers l'Europe et l'Asie s'inscrit dans le nouveau rôle des États-Unis dans la production mondiale, mais reflète également la volonté de renforcer les alliances par un volet de coopération énergétique. Le choix des États-Unis de lancer une compétition énergétique dure avec la Russie vis-à-vis des approvisionnements énergétiques de l'Europe tend à déborder le seul cadre économique. Les dispositions législatives qui permettent de mettre en œuvre des sanctions à l'égard des entreprises russes concernant la construction du gazoduc Nord Stream 2 manifestent cette volonté affirmée depuis 2014 de prendre partiellement en charge la sécurité énergétique de l'Europe²³.

3.2. L'apport du Canada dans la perspective de la diversification des sources

La puissance économique et les capacités énergétiques des États-Unis, si elles se révèlent intéressantes pour l'Europe, pourraient néanmoins créer une inquiétude vis-à-vis d'une potentielle domination américaine sur le secteur gazier européen. Il n'est pas dans l'intérêt de l'Europe d'échanger la forte présence russe pour un équivalent américain, mais bien au contraire de diversifier toujours davantage les sources de gaz consommé sur l'ensemble du continent. En ce sens une surreprésentation des États-Unis dans le mix gazier futur européen ne s'avèrerait pas pertinente.

Dans ce contexte, le Canada dispose de nombreux atouts vis-à-vis de l'Europe, en regard de la volonté de diversifier les partenaires gaziers. D'une part, l'importance des ressources canadiennes permet d'envisager un partenariat d'ampleur avec des ressources prouvées à hauteur de près de 2 000 milliards de m³, auxquelles il faut ajouter les ressources non conventionnelles, estimées par les autorités nationales à environ 24 000 milliards de m³.

De fait, le Canada présente pour l'Europe un profil politico-économique comparable à celui de la Norvège dans le domaine de la sécurité des approvisionnements. Pays allié au sein de l'OTAN et disposant en outre d'un cadre de libre-échange avec l'accord CETA, le Canada affiche une stabilité politique et économique qui permet d'envisager des relations de long terme dans le domaine énergétique sans risque majeur de déstabilisation ou de repli rapide vers une autre source. Il s'agit là d'un point essentiel en termes de sécurité car même si le GNL permet une certaine flexibilité vis-à-vis des fournisseurs, l'allongement progressif de la durée des contrats d'approvisionnement de GNL permet de rendre le gaz liquéfié de plus en plus intéressant. Or pour qu'une telle politique de contrats moyen voire long terme puisse se révéler adéquate, le fournisseur sélectionné doit offrir des garanties en termes aussi bien de ressources que de

²² <https://www.nrcan.gc.ca/science-data/data-analysis/energy-data-analysis/energy-facts/natural-gas-facts/20067#L6>

²³ A ce titre, la désignation même de la législation américaine en cours d'examen (*Protecting Europe's Energy Security Act*) est révélatrice. Les interventions des officiels américains comme l'Ass. Secretary for the Bureau of Energy resources Francis Fannon qui déclarait en 2019: "*The energy security of our European partners and allies has been a longstanding strategic priority for the United States, and given Russia's aggression in recent days, this is a good time to spotlight our diplomacy on transatlantic energy security*" (source : <https://www.state.gov/briefing-on-european-energy-security-and-the-nord-stream-2/>) vont dans le même sens.

stabilité politique. L'ensemble des indices internationaux liés à la situation politique comme macro-économique (compétitivité, corruption, etc.) manifeste cette situation de grande stabilité. Le Canada est, parmi les fournisseurs potentiels, celui qui offre les meilleures garanties, sans avoir une vision trop inégale de la relation avec l'Europe comme cela peut être le cas s'agissant des États-Unis.

En effet, en regard des questions économique-sécuritaires, de nombreux fournisseurs actuels ou potentiels de l'Europe présente des vulnérabilités structurelles ou une instabilité importante. Le cas du Nigeria, important fournisseur de GNL de l'Europe est révélateur, avec une constance de l'insécurité dans le delta du Niger où se trouvent les exploitations et les terminaux, alimentée par des acteurs séparatistes ou terroristes comme les Delta Niger Avengers (DNA). Il faut également rajouter dans le cas du Nigeria les enjeux de gestion de la ressource et de développement, dans un pays marqué par une corruption endémique. Identiquement, les ressources de Méditerranée orientale, si elles apparaissent bien plus intéressantes en termes de proximité et de transparence des pays fournisseurs, sont marquées elles aussi par des enjeux géopolitiques forts. La problématique de la répartition des zones de ressource entre Chypre et la Turquie d'une part et entre Israël et le Liban d'autre part, conduisent à des tensions internationales fortes autant sur le plan diplomatique que sur le plan militaire. En ce sens l'attitude de la Turquie vis-à-vis des campagnes d'exploration-production de gaz dans les blocks *offshore* de Chypre – sans même mentionner la question de futures infrastructures d'exportation – est révélatrice. L'envoi début 2018 de navires militaires turcs pour intercepter le navire de forage *Saipem 12000* affrété par ENI a été un évènement majeur dans le domaine, créant une situation particulièrement tendue entre les acteurs européens et la Turquie. Le Qatar quant à lui se trouve dans une situation géopolitique doublement compliquée. D'une part il est, par sa position géographique dans le Golfe arabo-persique « l'otage » des interactions tendues entre États-Unis et Iran, avec des attaques multiples sur des navires pétroliers aux abords d'Ormuz et, d'autre part il fait face à un front uni contre lui des pays arabes de la région conduits par l'Arabie Saoudite.

Figure n° 7 : RISQUE ASSOCIE AUX PRINCIPAUX FOURNISSEURS POTENTIELS DE GNL DE L'EUROPE

Pays/classement	Institute for Economics and Peace (géopolitique)	World Economic Forum (compétitivité)	Transparency International (corruption)	COFACE (global)
Algérie	111 ^e	89 ^e	105 ^e	C
Canada	6 ^e	14 ^e	9 ^e	A2
États-Unis	128 ^e	2 ^e	22 ^e	A2
Israël	146 ^e	20 ^e	34 ^e	A2
Mozambique	94 ^e	137 ^e	158 ^e	D
Nigeria	148 ^e	116 ^e	144 ^e	C
Qatar	31 ^e	29 ^e	33 ^e	A4

Sources : multiples.

Dans ce contexte, le projet GNL Québec, qui vise à un volume d'exportation d'environ 15 milliards de m³ annuels vers l'Europe et l'Asie (11 millions de tonnes de GNL par an), représente

pour le Vieux continent une opportunité intéressante en termes de diversification des ressources. Avec l'augmentation prévue des volumes exportés par les États-Unis ainsi que d'autres producteurs de gaz (Chypre, Israël, Qatar, Nigeria, etc.), les infrastructures GNL en Europe devraient permettre une flexibilité optimale dans l'optique de la sécurité des approvisionnements. Le Canada aurait ainsi une place importante dans cette nouvelle architecture de sécurité des approvisionnements de l'Europe, avec un rééquilibrage progressif vers le GNL de manière globale et une ouverture vers de nouveaux fournisseurs.

Conclusion

Les États membres de l'Union européenne ont toujours refusé à la Commission la mise en place d'une politique communautaire des approvisionnements gaziers, au titre de l'importance de ceux-ci dans la souveraineté nationale. Toutefois, des critères objectifs communs peuvent être considérés vis-à-vis de la sécurité des approvisionnements. L'expérience a ainsi démontré qu'une trop grande dépendance à un unique ou quasi-unique fournisseur pouvait se révéler délicate, en particulier dans des contextes de tensions géopolitiques. Ainsi la sécurité énergétique ne peut être, dans le cas gazier, assurée que par la diversification des fournisseurs. Au-delà, il est également important de considérer la stabilité économique et politique de ces derniers car la sécurité énergétique repose également sur la continuité et la constance des prix.

Les efforts entrepris par les différents pays européens – UE ou non-UE – ainsi que par la Commission européenne, dans l'optique de renforcer les interactions et la solidarité au sein du continent, aboutissent à renforcer progressivement le maillage continental gazier, même si les volontés nationales peuvent aboutir à des choix parfois peu cohérents. Quoi qu'il en soit, le développement des capacités GNL européennes est patent et doit permettre aux différents pays de penser leur sécurité énergétique suivant plusieurs directions, GNL et gazoduc étant en ce sens complémentaires.

La congruence de ces deux facteurs, à savoir le besoin de sécurité des approvisionnements et le développement rapide des infrastructures gazières (GNL en particulier), aboutit à une appréhension nouvelle des enjeux gaziers en Europe en termes de rapport fournisseur-consommateur. Alors que l'Europe, depuis les années 1970, avait regardé à ses abords immédiats pour trouver ses partenaires privilégiés, elle est de plus en plus libérée de cette contrainte géographique. Dans ce contexte, les pays producteurs de l'Atlantique Nord apparaissent comme de nouveaux partenaires de choix. Toutefois, se tourner exclusivement vers les États-Unis ne serait pas pertinent en termes de sécurité des approvisionnements. Ici, le Canada dispose pour l'Europe de nombreux atouts, politiques comme économiques, dont l'Europe doit prendre la pleine mesure pour enfin atteindre la stabilité gazière qu'elle recherche et limiter autant que faire se peut l'effet des à-coups géopolitiques ou économiques qui menacent un certain nombre de ses fournisseurs historiques. La possibilité de construction d'un terminal de liquéfaction au Québec est une opportunité forte de développer cette relation Canada-Europe dans le gaz.