

## Tendances à court terme de l'industrie gazière

Dans un environnement caractérisé par un ralentissement de la croissance économique des marchés émergents et des pays en développement, les fondamentaux du marché gazier enregistrent en 2015 des tendances très contrastées selon les régions. Des facteurs économiques structurels limitent la croissance de la demande gazière qui ne peut absorber toute l'offre supplémentaire, avec pour conséquences un déséquilibre sur le marché mondial du gaz et une faiblesse des prix qui est amenée à perdurer à court et à moyen termes.

D'après les prévisions de Cedigaz, l'année 2015 se caractérise par une reprise de la demande gazière globale, estimée à ce jour aux alentours de 1,5 % par rapport à 2014. Cependant, cette performance est fortement liée à des aléas climatiques dans les premiers mois de l'année (Europe) et reste concentrée dans un petit nombre de pays, au premier rang desquels les États-Unis. En effet, le marché américain conserve son dynamisme et renforce son leadership aussi bien en termes de production que de demande.

La production augmente de manière significative dans certains pays du Moyen-Orient (Iran), où elle est destinée en priorité au marché domestique. En revanche en Asie-Océanie, la croissance de la production dépasse largement la demande additionnelle, provoquant une "bulle gazière" qui va bénéficier aux pays importateurs européens, grâce aux arbitrages s'opérant sur le marché du gaz naturel liquéfié (GNL).

La reprise de la consommation gazière en Europe a conduit à une augmentation des importations extra-régionales par méthaniers et gazoducs. En conséquence, les échanges internationaux de gaz naturel sont orientés à la hausse en 2015, après avoir chuté de 2,5 % en 2014.

Par ailleurs, le surplus d'offre sur le marché global, les niveaux records de stockage et des conditions climatiques exceptionnellement douces ont provoqué une chute très marquée des prix de marché internationaux. Ce déséquilibre entre l'offre et la demande est amené à se poursuivre sur l'année 2016 et même jusqu'à la fin de cette décennie.

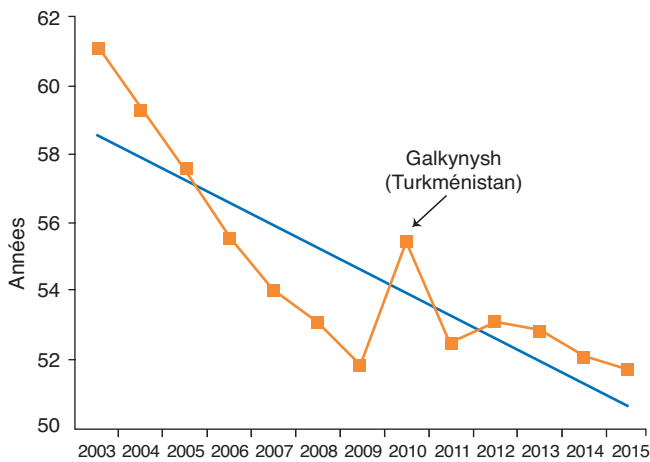
En dehors du marché américain, le gaz peine à progresser dans le mix énergétique, en raison de la concurrence de toutes les autres énergies, y compris fossiles, d'autant que les prix du charbon et du pétrole ont décliné fortement entre 2014 et 2015.

### Les réserves gazières augmentent toujours très lentement

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, les réserves gazières prouvées de gaz naturel s'élevaient à près de 200 Tm<sup>3</sup>, en très légère hausse par rapport à 2014. Les découvertes et réévaluations de champs existants (Russie, États-Unis, etc.) ont permis de remplacer la production à hauteur de 117 %. Depuis dix ans, les réserves gazières ont augmenté très fortement dans deux régions, la CEI (+11,9 Tm<sup>3</sup>) et le Moyen-Orient (+7,3 Tm<sup>3</sup>), qui concentrent aujourd'hui 33 % et 40 % de leur montant total. Au niveau national, quatre pays ont connu une croissance particulièrement forte sur la période : le Turkménistan (+7,2 Tm<sup>3</sup>), l'Iran (+6,5 Tm<sup>3</sup>), la Russie (+5,1 Tm<sup>3</sup>) et les États-Unis (+4,5 Tm<sup>3</sup>). Aujourd'hui, la Russie, l'Iran et le Qatar détiennent plus de la moitié des réserves mondiales. Elles ont une durée de vie de 52 ans au rythme actuel de consommation. Depuis le début des années 2000, le ratio R/P (réserves sur production) poursuit une tendance baissière (fig. 1).

## Tendances à court terme de l'industrie gazière

Fig. 1 – Évolution du ratio R/P\* (années)



\*R : Réserves et P : Production brute - réinjection

Source : Cedigaz

Cette évolution traduit les difficultés de certains pays émergents à développer dans les années 2000 de nouveaux gisements pour répondre à la consommation, dans un contexte politique, fiscal, réglementaire et économique peu porteur pour les investissements. Plus récemment, beaucoup de projets d'exploration et de production ont été reportés, voire annulés, compte tenu des conditions de marché actuelles, caractérisées par une offre excédentaire et des prix bas.

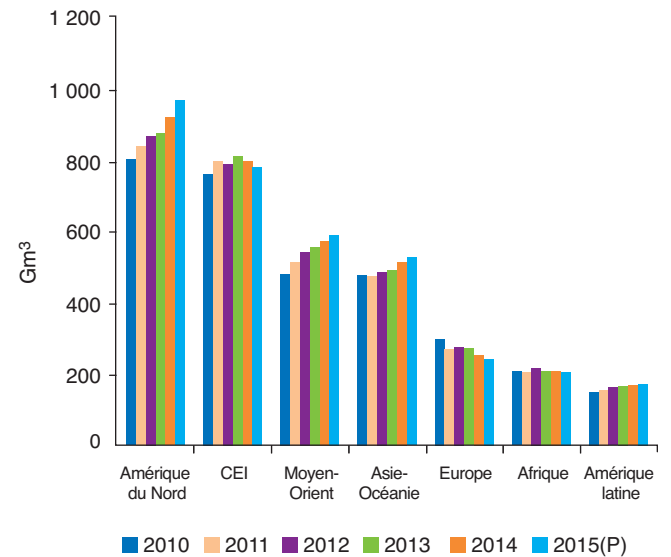
### L'évolution de la production mondiale de gaz naturel est contrastée selon les régions

Les projections de Cedigaz pour l'année 2015 font état d'une augmentation de la production mondiale d'environ 1,5%. Celle-ci masque de fortes disparités entre les régions (fig. 2).

À l'image des années précédentes, la production gazière mondiale est tirée par la production de gaz de schiste aux États-Unis, en particulier celle des bassins de Marcellus et d'Utica, où l'amélioration de la productivité et de l'efficacité des puits compense la baisse des *rig count* et le déclin des puits historiques. En 2015, la production américaine devrait enregistrer une croissance très significative de l'ordre de 6% et la part des gaz de schiste dans le volume total passerait de 52% en 2014 à 56% en 2015.

La croissance de la production des gaz de schiste a commencé à se ralentir durant les derniers mois de l'année dans un contexte de prix très bas (<2,50\$/MBtu) qui compromet la rentabilité économique de nombreux gisements. Ce contexte ne semble néanmoins pas de nature à réduire de façon excessive la production. Les adaptations par la baisse des coûts pourraient au contraire maintenir un niveau élevé (fig. 3).

Fig. 2 – Évolution de la production gazière commercialisée par région (estimation provisoire)

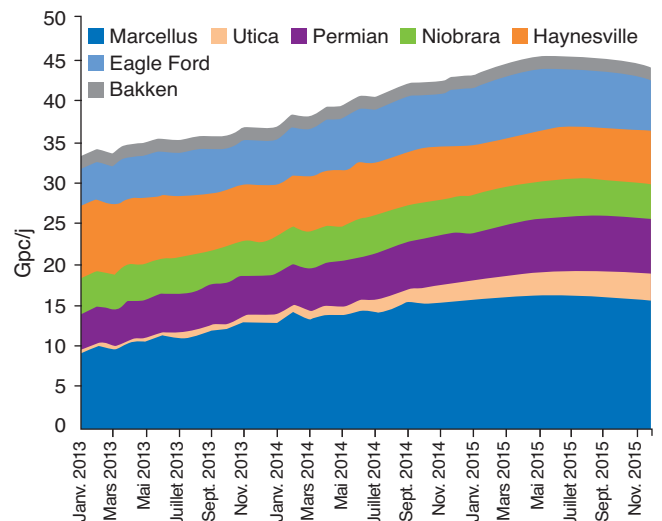


Source : Estimations provisoires, Cedigaz

Le marché américain est resté surapprovisionné en 2015, ce qui lui a permis de réduire sa dépendance vis-à-vis des importations tout en exportant davantage vers le Mexique.

Dans le reste de la région, la production du Canada a augmenté de 2% sur les trois premiers trimestres, alors que celle du Mexique a chuté de 8%. Au total, la production de gaz en Amérique du Nord devrait augmenter à un taux avoisinant 5% en 2015, qui reste assez similaire à celui de l'année 2014.

Fig. 3 – Évolution de la production de gaz aux États-Unis sur sept grands gisements de schiste



Source : EIA (Energy Information Administration)

## Tendances à court terme de l'industrie gazière

En revanche, la production gazière dans la deuxième grande zone de production mondiale, à savoir la CEI, est en baisse, la production de la Russie ayant chuté d'environ 2% durant les dix premiers mois de l'année 2015 par rapport à l'année précédente. Cette tendance s'explique par une baisse notable des exportations vers l'Ukraine et le repli de la consommation interne (-3,6% sur la période janvier-octobre), dans un contexte économique et géopolitique défavorable. Gazprom continue de perdre des parts de marché au profit des compagnies pétrolières (Rosneft) et des indépendants (Novatek), qui augmentent fortement leur production de gaz associée à celle du pétrole.

Au Moyen-Orient, la production est attendue en hausse de 2,5% en 2015, sous l'impulsion de l'Iran et, dans une moindre mesure, des Émirats arabes unis (mise en service du projet de Shah à Abu Dhabi). Ces développements compensent l'interruption de la production de GNL au Yémen, intervenue en avril 2015 en raison de la guerre civile. La montée en puissance de la production du gisement de Pars Sud a permis à l'Iran de déclasser le Qatar pour devenir, en 2014, le troisième pays producteur après les États-Unis et la Russie.

L'Asie-Océanie devrait enregistrer une croissance du même ordre en 2015, en lien avec la montée en régime des exportations de GNL de l'Australie et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. La production chinoise a, quant à elle, augmenté à un rythme plus faible que par le passé, avec une hausse attendue de seulement 3% en 2015, contre une moyenne de 9% par an enregistrée les cinq années précédentes.

La production européenne affiche un déclin estimé à 3,5% en 2015. Celui-ci est dû au nouveau "cap" imposé sur le gisement de Groningue aux Pays-Bas. La production des Pays-Bas est prévue en baisse de 20% en 2015, ce qui conduit au niveau de production le plus bas enregistré depuis les quatre dernières décennies. En revanche, la production de la Norvège est en passe d'atteindre un nouveau record en 2015, estimé provisoirement à 115 Gm<sup>3</sup>. Cette performance s'explique par la résolution des problèmes techniques sur le gisement de Troll, qui représente environ un tiers de la production nationale. La production au Royaume-Uni a augmenté de 5% sur les dix premiers mois de l'année, ce qui apparaît comme une tendance positive inhabituelle au regard d'un déclin structurel et continu enregistré sur la période 2000-2012 (avant une très légère hausse en 2013). La performance du Royaume-Uni peut s'expliquer par un meilleur fonctionnement des usines existantes après des arrêts pour maintenance en 2014, ainsi que par la montée en régime de la production des gisements de Juliet et Kew.

En Amérique latine, la production est plutôt stagnante en 2015, malgré le développement des projets offshore présalins au Brésil et la mise en production du gisement gazier géant de Perla au Venezuela, et ce en raison du déclin des gisements matures en Argentine ou à Trinité-et-Tobago.

En Afrique, la production est également relativement stable en 2015. La poursuite du déclin des gisements matures en Égypte est compensée par une hausse au Nigeria. Par ailleurs, la production en Algérie est estimée en légère hausse sur les dix premiers mois de l'année. L'Égypte est passée d'un statut d'exportateur à celui d'importateur pour combler le déficit gazier local qui affecte la sécurité énergétique du pays. Depuis quelques années, la production gazière en Afrique a été impactée par les conflits militaires, des problèmes techniques et des retards dans le développement de nouveaux projets en amont. En 2015, la production devrait atteindre un niveau quasi-similaire à celui de 2010.

### La croissance de la consommation gazière en 2015 est dopée par les États-Unis et l'Europe

En 2015, la consommation gazière mondiale s'accélère et est estimée provisoirement en hausse de 1,5%, sous l'impulsion des marchés américains et européens. En revanche, la demande gazière asiatique ralentit pour la deuxième année consécutive, affaiblie par un charbon plus compétitif et par l'augmentation des capacités électriques d'origines nucléaire et renouvelable. Des températures clémentes expliquent également un recul de la consommation – estimé à 1% – sur l'année, d'après les estimations provisoires de Cedigaz. Si cela venait à se confirmer, le déclin de la demande asiatique en 2015 marquerait une rupture historique après la croissance exponentielle observée sur les quatre dernières décennies.

Après une croissance de 9% en 2014, déjà en retrait par rapport aux années précédentes, la demande gazière chinoise ne devrait progresser que de 3% en 2015, ce qui est en-deçà de la croissance du PIB annuel, anticipée à 6,8% d'après les dernières prévisions du FMI. Ce ralentissement en Chine s'explique par la perte de la compétitivité du gaz face à un pétrole meilleur marché dans le secteur industriel, l'expansion des énergies non carbonées (nucléaire, renouvelables) et l'amélioration de l'efficacité énergétique au sein d'un modèle économique qui évolue de la production des secteurs énergivores vers les services.

## Tendances à court terme de l'industrie gazière

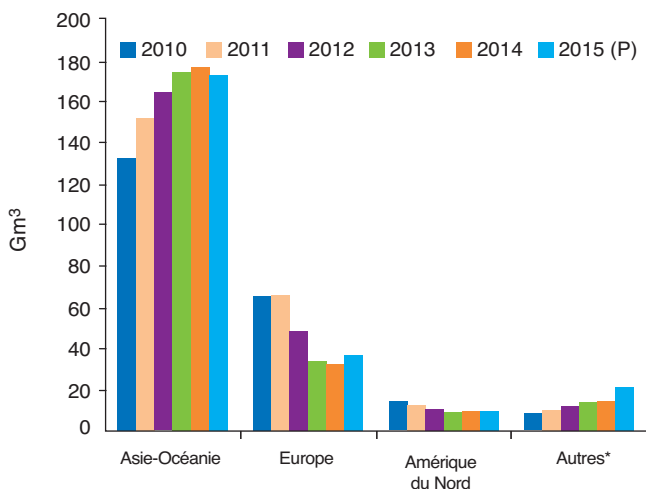
En Europe, la consommation gazière a enregistré un rebond de 9 % au premier semestre 2015 (source : Eurogas), après quatre années de baisse consécutives. Celui-ci est fortement lié au climat du fait des températures exceptionnellement douces au premier trimestre 2014. En raison des températures clémentes et de la poursuite de l'amélioration de l'efficacité énergétique au second semestre, Cedigaz anticipe une hausse de la consommation européenne de 5 % en 2015. Le retournement de 2015 s'explique aussi par une légère reprise de l'activité industrielle, une consommation électrique stable (après une baisse en 2014) et un déclin de la production hydraulique dans certains pays.

En Amérique du Nord, la demande est tirée par les États-Unis, où la consommation devrait s'accroître d'environ 4 % en 2015 pour atteindre un nouveau record. Cette croissance est à attribuer à la montée en puissance de la production d'électricité à partir du gaz, qui bénéficie d'une meilleure compétitivité que le charbon, en raison d'un niveau du prix du gaz inférieur à 3\$/MBtu. Au printemps 2015, pour la première fois, le gaz a devancé le charbon pour devenir la première source de production d'électricité, avec une part de 31 % du mix électrique (30 % pour le charbon et 20 % pour le nucléaire).

### Les échanges par méthaniers progressent grâce à une offre abondante

Après une légère progression en 2014, le commerce international de GNL devrait connaître une croissance notable de l'ordre de 2 % en 2015 dans le contexte d'une offre abondante.

Fig. 4 – Évolution de la demande de GNL



\*Autres : Moyen-Orient, Amérique latine et Égypte

Source : Estimations provisoires, Cedigaz

En effet, l'offre de GNL amorce sa phase d'expansion avec le démarrage des premiers projets en Australie (Queensland Curtis et Gladstone LNG), la mise en service de l'usine de Donggi-Senoro en Indonésie et la première année de fonctionnement à plein régime de l'usine GNL de Papouasie-Nouvelle-Guinée. Le regain de la production de GNL dans le bassin pacifique compense largement le déclin des exportations du Moyen-Orient dû à l'arrêt de l'usine de liquéfaction au Yémen. Par ailleurs, les exportations des autres pays du Moyen-Orient sont limitées par la croissance des besoins domestiques.

Du côté de la demande, les importations de GNL en Asie devraient enregistrer une baisse significative en 2015 (fig. 4), estimée provisoirement à 3 %, ce qui constitue un renversement notable de tendance par rapport à la forte croissance des quatre années précédentes. Les principaux pays importateurs enregistrent une baisse de leurs importations qui résulte d'une faible demande interne. Sur les trois premiers trimestres de l'année, les importations de GNL ont baissé de 11 % en Corée du Sud, de 3 % au Japon et de 4 % en Chine. Un nouvel importateur a fait son apparition, en 2015, le Pakistan, qui manque de gaz naturel pour répondre à ses besoins énergétiques.

La contribution du bassin pacifique dans l'approvisionnement en GNL du marché asiatique atteint 53 % sur les trois premiers trimestres de 2015, contre 47 % sur la même période en 2014.

Dans ce contexte, l'offre de GNL en provenance du Moyen-Orient (Qatar) et du bassin atlantique s'est réorientée vers l'Europe, où les importations nettes ont bondi de 14 % au cours des trois premiers trimestres. De plus, l'Égypte et la Jordanie ont commencé à importer du GNL au deuxième trimestre après la mise en service de terminaux flottants de regazéification, qui peuvent être construits rapidement et apportent une flexibilité accrue.

### Les échanges par gazoducs sont globalement stables

Après une chute de 4 % en 2014, les échanges par gazoducs, qui représentent près de 70 % du commerce de gaz naturel, ont connu une très légère hausse sur les trois premiers trimestres 2015. La hausse du commerce interrégional, qui est dominée par les exportations de la Russie vers l'Europe, compense le déclin du commerce intrarégional lié aux exportations de la Russie vers l'Ukraine.

En 2015, le commerce international par gazoducs se caractérise par les tendances suivantes :

- un sursaut des exportations de gaz russe vers l'Europe (+13 % sur la période de janvier à novembre 2015 par rapport à la même période de l'année précédente) ;

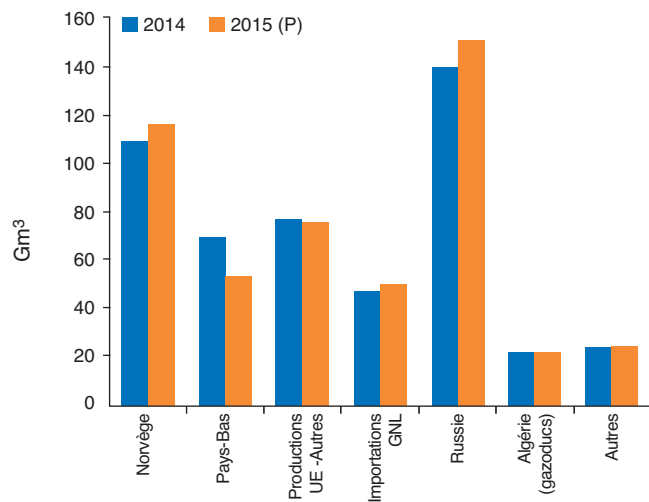
## Tendances à court terme de l'industrie gazière

- une forte réduction des exportations russes vers les pays voisins de la CEI (- 35%), au premier rang desquels l'Ukraine ;
- une reprise des exportations de l'Algérie vers l'Europe, avec une hausse significative des livraisons vers l'Espagne (+ 10% sur la période janvier-novembre 2015) et l'Italie (+7%) ;
- une réduction d'environ 30% des importations nettes des États-Unis, consécutive à l'essor de la production domestique.

### La dépendance externe du marché européen s'accroît

Face à la chute substantielle de la production néerlandaise, l'Europe (Norvège incluse) voit sa dépendance vis-à-vis des sources extérieures s'accroître (fig. 5). Celle-ci devrait passer de 47% en 2014 à 50% en 2015 en réponse à l'augmentation de la demande. La dépendance au gaz russe en particulier devrait gagner un point pour atteindre 31%. Le GNL contribue à hauteur de 10% de l'approvisionnement gazier européen.

Fig. 5 – Évolution de l'approvisionnement européen\* par source



\*Production + importations brutes extrarégionales

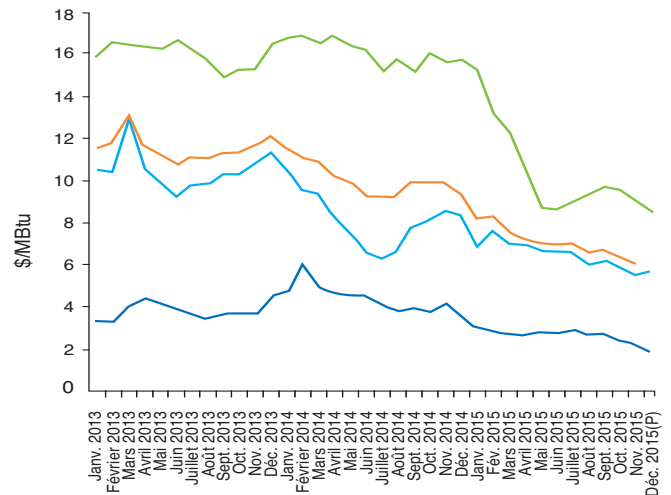
Source : Estimations provisoires, Cedigaz

### Les prix internationaux du gaz naturel se sont repliés considérablement

En 2015, les prix internationaux du gaz ont fortement diminué, en relation directe ou indirecte avec la baisse des prix des autres énergies fossiles sur un marché caractérisé par une offre excédentaire (fig. 6).

En Europe, le prix spot NBP a suivi une tendance baissière, à partir de février, pour atteindre en fin d'année des niveaux inférieurs à 6 \$/MBtu, soit les plus bas de ces six dernières années. La baisse du prix du charbon qui s'élevait à environ 50 \$/t en novembre, a contribué en partie à cette baisse.

Fig. 6 – Évolution des prix internationaux du gaz naturel



Sources : Cedigaz, EIA, Reuters

Sous l'effet de la diminution du prix du Brent, le prix moyen européen s'est rapproché des niveaux des prix spots au second semestre, ce qui a permis de rendre le gaz russe exporté, *via* les contrats longs termes, compétitif. Les prévisions de Cedigaz indiquent un prix moyen (estimé avec une indexation sur le prix spot NBP de 60%) de 6,8 \$/MBtu en 2015, contre 10 \$/MBtu en 2014.

Au Japon, le prix moyen du GNL en 2015, indexé en quasi-totalité sur le prix du pétrole, devrait se situer aux alentours de 10 \$/MBtu, contre 16 \$/MBtu en 2014.

Les prix spots en Asie ont été maintenus dans une fourchette comprise entre 7 et 8 \$/MBtu, en raison de la baisse du prix du pétrole, des possibilités d'arbitrages entre l'Europe et l'Asie, et d'une demande affaiblie couplée à une offre abondante et des stocks élevés.

Aux États-Unis, la croissance de la production, l'importance des stocks et l'anticipation d'un hiver doux ont contribué à la réduction du prix Henry Hub à son niveau le plus bas jamais enregistré depuis 1999. Il se situerait autour d'une moyenne de 2,6\$/MBtu en 2015, contre 4,4\$/MBtu en 2014.

## Tendances à court terme de l'industrie gazière

### Perspectives du marché gazier

En dehors des aléas climatiques qui ont fortement impacté la scène gazière au cours de ces trois dernières années, des facteurs d'ordre économique sont venus ralentir l'expansion de la demande gazière et continueront d'avoir un impact à court et à plus long termes.

Ils comprennent :

- le ralentissement économique dans les pays émergents et en développement ;
- la chute de l'intensité énergétique (rapport entre la consommation d'énergie et le PIB), reflet des progrès en matière d'efficacité énergétique ;
- la transformation économique de la Chine avec l'accent mis sur la consommation et les services ;
- la concurrence entre le gaz et les autres énergies fossiles (pétrole, charbon) qui ont vu leur prix décliner sur un marché surapprovisionné ;
- l'expansion des énergies renouvelables et, dans certains pays, du nucléaire.

Considérée comme le futur moteur de l'expansion gazière mondiale, la Chine est l'exemple le plus explicite. Les perspectives de croissance de la demande gazière d'ici à 2020 ont été revues à la baisse ces deux dernières années par les autorités et les industriels, compte tenu du ralentissement de l'activité économique et de la baisse de compétitivité du gaz après la mise en œuvre de la réforme sur le prix domestique. Cependant, les orientations de la politique énergétique et environnementale chinoise laissent présager un avenir prometteur pour le gaz dans la perspective d'un mix énergétique plus diversifié et respectueux de l'environnement. Dans son dernier plan quinquennal, adopté en octobre 2015, la Chine prévoit explicitement de remplacer le charbon par des énergies plus propres en favorisant, entre autres, l'exploitation du gaz naturel (dont le gaz de schiste). C'est dans ce contexte que le gouvernement a décidé, un mois plus tard, d'abaisser le prix du gaz pour les consommateurs non résidentiels afin de relancer la consommation gazière dans le pays.

Dans le reste de l'Asie, le charbon reste un concurrent majeur du gaz. Par ailleurs, la demande gazière au Japon et en Corée du Sud a probablement atteint un pic, compte tenu de la progression à venir des renouvelables et du rebond du nucléaire.

En Europe, le prix du gaz au Royaume-Uni est certes devenu compétitif avec le charbon dans le secteur

électrique (en incluant la taxe carbone) ; mais dans le reste du continent, le charbon demeure meilleur marché, ce qui induit un impact baissier sur la demande gazière dans la région, du moins à court terme.

Du côté de l'offre, la production des gaz de schiste aux États-Unis a su se montrer résiliente face à la baisse des prix, grâce à une optimisation de l'efficacité des puits et une réduction des coûts, en particulier des coûts des services. L'EIA table même aujourd'hui sur une hausse de la production totale de gaz naturel de 2 % en 2016 à un prix Henry Hub de seulement 2,4 \$/MBtu.

Une réelle montée en puissance de l'offre de GNL est attendue pour 2016 (+ 6,5 % d'après Cedigaz), sous l'impulsion des projets australiens et de l'arrivée du GNL américain sur le marché.

En Russie, la production est largement excédentaire et les exportations russes restent rentables à un prix plancher de 4 \$/MBtu. Le surplus de gaz russe destiné à être exporté constitue donc également un facteur baissier sur le prix du gaz en Europe, auquel s'ajoutent la disponibilité des stocks et les progrès en termes d'efficacité énergétique.

Une forte croissance de la production est attendue en Iran dans les prochaines années. Celle-ci devrait, dans un premier temps, profiter au marché local et aux pays voisins, dont la production ne permet pas de faire face à une demande croissante.

Au regard de ces développements, du côté aussi bien de l'offre que de la demande, et en supposant l'absence de tensions géopolitiques majeures, le marché global du gaz devrait rester surapprovisionné jusqu'à la fin de cette décennie dans un environnement de prix de marché déprimés.

### Conclusion

Les tendances récentes des marchés gaziers mettent en lumière les défis structurels auxquels est confrontée l'industrie gazière. Au niveau de l'offre, la perspective d'un prix du gaz durablement bas impose une réduction des coûts de l'amont pour assurer les investissements nécessaires et répondre à la croissance de la demande.

La concurrence avec le charbon reste très forte, notamment dans le secteur de la production d'électricité. Mais une politique environnementale adaptée serait de nature à favoriser le gaz, énergie susceptible de jouer un rôle clé dans la transition vers une économie décarbonée.

## Tendances à court terme de l'industrie gazière

En effet, alors que l'actualité récente est marquée par une prise de conscience collective des enjeux environnementaux et la signature d'un accord historique à la COP21 visant à limiter la hausse de la température à 1,5°C d'ici la fin du siècle, il convient de rappeler que le gaz peut jouer un rôle majeur dans la lutte contre le

réchauffement climatique, en raison de sa faible teneur en carbone et de sa complémentarité avec les énergies renouvelables.

*armelle.lecarpentier@ifpen.fr  
Manuscrit remis en décembre 2015*