



**HAL**  
open science

# La Chine face au défi du gaz : opportunités et défis du développement de la production nationale - Note d'actualité consécutive au séminaire de Pékin (Juin 2013)

Marie Schwoob

## ► To cite this version:

Marie Schwoob. La Chine face au défi du gaz : opportunités et défis du développement de la production nationale - Note d'actualité consécutive au séminaire de Pékin (Juin 2013). [Rapport de recherche] Asia Centre. 2013, pp.6. hal-03582871

**HAL Id: hal-03582871**

**<https://sciencespo.hal.science/hal-03582871>**

Submitted on 21 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# La Chine face au défi du gaz : opportunités et défis du développement de la production nationale

Juillet 2013

Note d'actualité consécutive au séminaire de Pékin (Juin 2013), dans le cadre du projet SECI (Sécurité Énergétique de la Chine et de l'Inde) en partenariat avec le CSFRS (Conseil Supérieur de la Formation et de la Recherche Stratégiques)

Marie-Hélène Schwoob, Asia Centre



## Introduction : des chiffres qui impressionnent...

Resté une ressource essentiellement régionale jusqu'au début des années 2000, le gaz, au cours de ces dernières années, a rapidement gagné l'attention chinoise. Le gaz soulève l'enthousiasme, non seulement parce qu'il apporte une réponse au double souci de diversification du mix énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi du fait de la taille des réserves, récemment évaluées à 60 000 milliards de mètres cube – dont 35 000 seraient récupérables.

La Chine, au cours de la dernière décennie, a travaillé activement au développement de la production nationale de gaz. Évaluée à 27 milliards de mètres cube en 2000, la production a connu un rythme de croissance annuel moyen de 14% - avec des pics à 20% - pour atteindre en 2010 un total de 96,8 milliards de mètres cube. L'exploitation de la ressource s'est principalement développée dans trois bassins de production (Ordos, le plus important, Sichuan, et Tarim), mais de nombreux réservoirs sont actuellement en cours d'exploration dans l'ensemble de la Chine, et notamment dans le sud du pays. Dans la région du Yunnan et dans la région située en amont du fleuve Yangzi, les réserves de gaz de schiste sont estimées à presque 10 000 milliards de mètres cube.

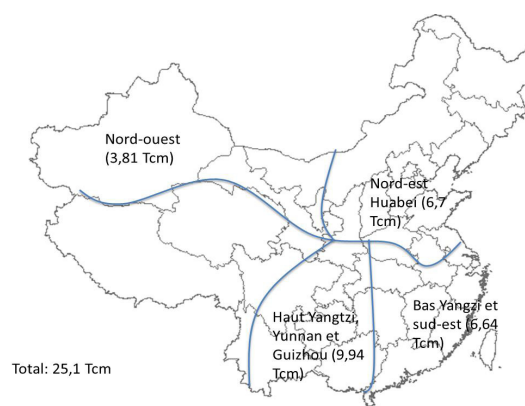


Figure 1 : Ressources de gaz de schiste récupérables  
Source : Ministère du territoire et des ressources

Le développement de la production de gaz s'est réalisé de manière concomitante à une forte croissance de la demande, principalement poussée par l'augmentation de la consommation de gaz dans le secteur de l'électricité (la construction de centrales au gaz permettant de remplacer les centrales thermiques polluantes ou de répondre à l'augmentation de la demande en électricité sans construire de nouvelle centrale au charbon), puis, plus récemment, par l'augmentation de la demande du secteur des transports (avec le même objectif de lutte contre la pollution atmosphérique urbaine). La consommation de gaz est largement stimulée par le gouvernement, qui fixe dans le douzième plan quinquennal la part du gaz dans la consommation totale d'énergie à 10% en 2020, à 30% en 2035, et prévoit d'atteindre une demande de 230 milliards de mètres cube en 2015, soit presque le double de la consommation de l'année 2011.

à 380 milliards de mètres cube.

Selon les estimations réalisées par les participants des tables rondes, ces chiffres pourraient même surestimer les potentialités de développement de la production de gaz en Chine, qui butte contre plusieurs obstacles que nous voulons détailler au cours de cet article.

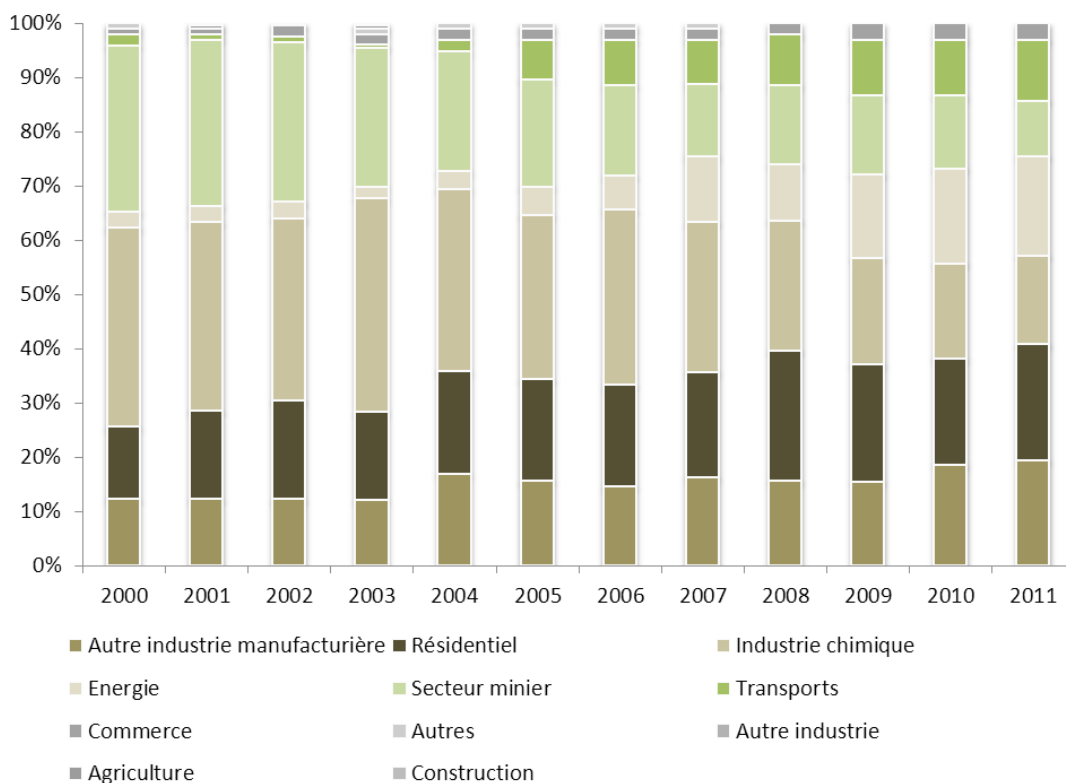


Figure 2 : Demande de gaz naturel par secteur

Source : bureau national des Statistiques

Bien que la demande de gaz soit encore une donnée récente de la structure de consommation énergétique chinoise et que le gouvernement travaille activement au développement de la production domestique, le pays connaît d'ores et déjà d'importants problèmes d'adéquation entre l'offre et la demande. En 2011, la production, équivalente à 105 milliards de mètres cube, ne permettait pas de satisfaire une demande qui s'élevait déjà à 130 milliards de mètres cube. Les objectifs du gouvernement, en dépit des estimations qui placent la Chine au 1<sup>er</sup> rang des ressources en gaz de schiste, ne cherchent même plus à atteindre l'autosuffisance. En 2015, selon les chiffres officiels, la production devrait atteindre 176 milliards de mètres cube pour une demande de 230 milliards de mètres cube, et 300 milliards de mètres cube en 2020 pour une demande équivalente



## I. Une volonté de développement du gaz qui fait face à d'importants obstacles techniques et financiers

### A. Des problèmes techniques de plus en plus importants...

1. Le développement du gaz se retrouve tout d'abord confronté au manque d'infrastructures permettant d'acheminer la ressource depuis les réserves de gaz situées dans le nord du territoire jusqu'aux centres de consommation plus situés dans l'est côtier. En 2012, le réseau s'étendait sur 50 000 km – soit 1/10<sup>ème</sup> du réseau

d'approvisionnement en gaz des Etats-Unis – n'encourageant pas le développement de nouvelles capacités de production.

Le déploiement des infrastructures de transport et de distribution du gaz se retrouve compliqué par plusieurs défis techniques :

- la nécessité, pour les réseaux de transport et de distribution, de pouvoir gérer des pics de consommation saisonniers, complexifie la technicité des infrastructures nécessaires. A titre d'exemple, le pic de consommation de la ville de Pékin s'élève à une consommation journalière de 60 millions de mètres cube, tandis que lors des périodes de faible consommation, la consommation journalière atteint à peine 5 millions de mètres cube. Le développement d'un réseau et d'équipements de distribution flexibles permettant de s'adapter à des évolutions qui font varier la demande d'un facteur 10 est aujourd'hui une nécessité – certains esprits étant encore marqués dans le secteur par les pénuries des hivers 2004 et 2009.
  - par ailleurs, pour les équipements de distribution urbains, le problème du manque de terres se pose avec insistance. Si des terres avaient été attribuées pour la construction d'équipements de distribution de gaz il y a 5 à 10 ans, trouver des terres pour le développement de nouveaux équipements gaziers s'avère aujourd'hui particulièrement difficile en raison de leur rareté de plus en plus grande. Le problème se pose notamment pour le développement de réseaux de stations destinées à l'approvisionnement en gaz des véhicules.
2. Les défis techniques se posent également au niveau de l'exploration et de l'exploitation des ressources. En effet, si la Chine, à force d'efforts d'investissement réalisés en ce sens, possède un niveau technologique satisfaisant pour l'exploration et l'exploitation traditionnelles de gaz, la complexité nouvelle des gisements récemment découverts dans des conditions géologiques compliquant leur exploitation met en relief d'importantes lacunes technologiques.

Les participants des tables rondes se sont inquiétés du fait que si la Chine ne parvenait pas à résoudre ces défis techniques, le développement du gaz risquait de connaître le même sort que celui du CBM<sup>1</sup>. Ce qui a été qualifié « d'échec » du développement du CBM par certains (les estimations de la production en 2015 s'élèvent à à peine 6 milliards de mètres cube, par comparaison à un objectif du 12<sup>ème</sup> plan quinquennal fixant celle-ci à 16 milliards de mètres cube) est dû à un manque d'infrastructures permettant d'acheminer le gaz jusqu'au marché (en 2012, les taux d'utilisation étaient de seulement 41% en 2012, entraînant des brûlages), à la complexité de la géologie chinoise (qui ne permettait pas d'appliquer directement le modèle d'exploitation américain), et à une « mentalité du secret » limitant la diffusion des technologies d'un endroit à un autre.

*B. ... qui nécessitent de plus en plus d'investissements*

Pour tenter de faire face à ces difficultés techniques, la Chine investit massivement dans le développement de nouvelles technologies et encourage les projets de coopération avec les entreprises étrangères pour l'exploration et l'exploitation des ressources gazières – domestiques ou internationales. Par ailleurs, la Chine fixe d'importants objectifs de développement des réseaux de transport et de distribution, qui devraient atteindre 100 000 km en 2020 et 200 000 km en 2030. Mais la réalisation de ces objectifs n'ira pas sans le déblocage de considérables investissements par les entreprises du secteur.

Or, la structuration de la chaîne de valeur du gaz constitue aujourd'hui un frein significatif aux possibilités d'accroissement des investissements. Si les entreprises placées au bas de la chaîne de valeur (entreprises de distribution) ou à un niveau intermédiaire comme ENN ont réalisé d'importants profits au cours des dernières années, les entreprises placées à son sommet (Sinopec, CNOOC et CNPC) ont vu leurs revenus nets chuter et leurs dettes augmenter. Même CNPC, pourtant acteur majeur du secteur avec 70% de part dans la production de gaz, a connu de mauvaises performances : en 2012, sa dette atteignait 450 milliards de RMB, et son ratio d'endettement s'élevait à presque 40%. Selon les estimations de certains participants, ce ratio pourrait atteindre 50% en 2015 si la tendance se poursuivait. A l'origine de ces mauvaises performances, on trouve les importations de gaz, devenues désormais nécessaires pour répondre à une demande qui n'en finit pas de croître. En raison de la décorrélation des prix domestiques – maintenus volontairement bas pour protéger les consommateurs – et des prix des marchés internationaux, les géants chinois de la production gazière perdent des sommes considérables quand ils ont recours à l'importation pour pallier les insuffisances de la production domestique. A titre d'exemple, CNPC perd 1 yuan par mètre cube de gaz importé... Le fait que le plus important acteur du secteur se retrouve dans une telle situation financière entraîne nécessairement une diminution des possibilités de financement des infrastructures de transport et des activités d'exploration et d'exploitation, et pose question quant à l'atteinte des objectifs du gouvernement central en matière de développement du réseau et de la production domestique.

Pourtant, en dépit des bonnes performances économiques des acteurs situés au bas de la chaîne de valeur et des mauvais indicateurs pour les acteurs situés à son sommet, l'impression qui est ressortie des tables rondes est celle d'un arbitrage systématiquement fait en faveur des trois grandes entreprises de l'énergie (CNPC, Sinopec et CNOOC) et des consommateurs. Les petites entreprises performantes situées à des niveaux intermédiaires se sont quant à elles plaintes de se retrouver « comprimées » entre les deux groupes d'acteurs situés à chaque extrémité de la chaîne.

<sup>1</sup> Coal Bed Methane : Méthane houiller



## II. La réforme des prix comme solution miracle ?

A l'heure actuelle, les prix à la production et les prix lors du transport sont fixés par le gouvernement. Lorsque le gaz arrive au niveau de la ville, il est soumis à un mécanisme de tarification échelonné en fonction des usages du gaz, qui laisse plus de marge aux acteurs du marché.

Pour résoudre les risques de sous-investissement et, de manière plus générale, d'inéquation entre l'offre et la demande, un moyen efficace, selon l'ensemble des experts réunis lors des tables rondes, serait de conduire une réforme des prix du gaz. Mais bien que la réforme des prix de l'énergie soit régulièrement débattue depuis plusieurs années, les propositions peinent à se concrétiser, pour plusieurs raisons.

### A. Des craintes d'instabilité sociale en cas d'augmentation des prix

La fixation des prix par les mécanismes de marché entraînerait nécessairement, dans un premier temps, l'augmentation des prix du gaz, aujourd'hui artificiellement maintenus à des niveaux bas. Ce risque soulève les craintes des autorités chinoises quant à la réaction potentielle des consommateurs. A la fin de l'année 2010, la NDRC avait pris la décision d'élever le prix du gaz de 2,05 à 2,68 RMB, mais cette nouvelle politique n'avait réellement été mise à exécution qu'à la fin de l'année 2012, ce qui avait occasionné des pertes considérables pour les entreprises du secteur.

Dans le contexte actuel de transition politique, les craintes d'instabilité sociale sont particulièrement vives, ce qui n'encourage pas le gouvernement à accélérer la réforme. Nombreux sont les discours qui caractérisent encore la Chine de pays en développement pour justifier la lenteur de la réforme des prix.

Certains participants ont cependant souligné que cet argument faisait plus figure « d'excuse » de la part du gouvernement – estimant que les prix du gaz étaient actuellement à des niveaux si bas et les prévisions d'augmentation si faibles que la population n'aurait aucun mal à absorber l'augmentation des prix – insistant plus vigoureusement sur l'importance d'autres objectifs et le poids d'autres acteurs (les grandes entreprises de l'énergie) qui expliqueraient la lenteur de la réforme.

### B. L'effondrement potentiel des objectifs fixés

Une autre conséquence de l'augmentation du prix du gaz serait que la ressource, déjà moins compétitive que le charbon, perde encore de sa compétitivité par rapport aux ressources plus polluantes. Une conséquence qui s'ensuivrait de cette évolution serait que les villes s'étant « mises au gaz » se remettent au charbon et que villes qui n'avaient pas encore fait le choix du gaz ne prennent jamais la décision d'utiliser cette ressource.

Les participants ont souligné que le secteur était déjà largement subventionné par les communautés locales

désireuses de rendre le gaz compétitif par rapport au charbon, et que certaines villes pourtant situées à proximité de Pékin n'avaient pas assez de fonds pour subventionner le secteur gazier. Une augmentation du prix du gaz mettrait ainsi définitivement à mal la possibilité pour les gouvernements locaux de faire gagner au gaz la « course à la compétitivité » avec le charbon.

Les participants ont affirmé que la Chine désirait suivre le modèle européen en attribuant un prix aux externalités de l'industrie charbonnière (émettrice de gaz à effet de serre et très consommatrice d'eau), afin de rendre la ressource gazière compétitive par rapport au charbon dont les prix s'effondrent aujourd'hui. La prise en compte des externalités, combinée à la conduite d'une réforme des prix de l'énergie, pourrait permettre d'améliorer la compétitivité du gaz.

### C. Des difficultés à négocier avec l'ensemble des acteurs de la chaîne

La réforme des prix ne pourra cependant voir le jour par un simple passage à des mécanismes de marché. La réforme se veut d'être progressive et ses étapes contrôlées par le gouvernement. La réforme se veut aussi graduelle géographiquement. Si les projets actuellement expérimentés au Guangdong and Guangxi sur la base des mécanismes européens de formulation des prix connaissent le succès, le gouvernement étendra vraisemblablement l'expérimentation d'abord aux riches provinces côtières – supposées les plus aptes à supporter les augmentations de prix - avant de penser à l'étendre dans les régions moins développées de l'ouest. La réforme se veut enfin différenciée, avec une formulation des prix adaptée à chaque usage du gaz : municipalités, industries, production d'électricité, etc.

Le gouvernement se retrouve ainsi dans une situation dans laquelle il doit négocier avec l'ensemble éclaté des nombreux acteurs de la chaîne de valeur dont les intérêts divergent. La question qui préoccupe le gouvernement, à l'heure actuelle, est de savoir comment répartir au mieux l'augmentation du prix du gaz sur l'ensemble des acteurs de la chaîne, de manière à ce que celle-ci ne soit pas uniquement portée par les consommateurs finaux. La question se pose, dès lors, de savoir si les acteurs du secteur pourront supporter les effets de la réforme.

### D. La puissance des « trois grands »

La réforme des prix et le développement des mécanismes de marché ne peuvent aller sans un rééquilibrage de la chaîne de valeur et, par dessus tout, un développement de la compétition qui impliquerait de briser des situations monopolistiques des trois grands en amont de la chaîne gazière : Sinopec, CNPC et CNOOC.

L'entrée de nouveaux acteurs dans les processus d'exploitation et d'exploration permettrait par ailleurs l'entrée de nouvelles technologies propres à répondre à la complexité des réserves nouvellement découvertes, et permettrait également de compenser les capacités d'investissement réduites des trois grands acteurs du secteur, impactées par leurs financières actuelles.

Certains participants des tables rondes se sont néanmoins inquiétés d'un modèle de développement des capacités de



production porté par des entreprises privées : comment, dès lors, inciter les actionnaires à garantir la « protection de l'intérêt du peuple » ? La question se profilant derrière celle-ci étant bien celle d'une crainte de perte de contrôle des entreprises de l'énergie par le gouvernement, et d'une perte de contrôle du secteur gazier par les grandes entreprises du secteur, peu enclines à faire de la place à de nouveaux acteurs... Les « cartes » du secteur gazier sont aujourd'hui aux mains des grands acteurs, peu favorables à la conduite d'une réforme qui serait susceptible de les redistribuer.

En résumé, dans les prochaines années, la réforme des prix prendra vraisemblablement la forme d'une combinaison de mécanismes de marché et de supervision du gouvernement. Mais la question sera dès lors de savoir si le gouvernement pourra se décider à répartir les augmentations de prix de manière équilibrée sur l'ensemble des acteurs, sans privilégier systématiquement les trois grandes entreprises de l'énergie et les consommateurs finaux.



### III. La nécessité d'une réforme englobante

Les réformes nécessaires au développement du gaz en Chine ne se résument pas à un passage à des mécanismes de marché pour la formation des prix. Tout au long des tables rondes, les participants ont souligné que la réforme devait être compréhensive et prendre en considération une multitude d'autres composantes. Les défis liés au développement du gaz non conventionnel – et en particulier du gaz de schiste – illustrent bien cette nécessité.

Le gaz de schiste, ces dernières années, a soulevé l'enthousiasme des cercles politiques, entrepreneuriaux et académiques chinois. Les dernières estimations révèlent que le territoire pourrait détenir 1/5<sup>ème</sup> des ressources mondiales de gaz non conventionnel. Les succès de la « révolution énergétique » américaine ont fait naître l'espoir que les moyens technologiques étaient désormais à portée de main pour exploiter ces gigantesques ressources. A la fin de l'année 2011, les ressources récupérables en gaz non conventionnel totalisaient presque 50 Tcm (36 Tcm de gaz de schiste, 9 Tcm de méthane houiller et 3 Tcm de gaz de réservoir étanche).

Les objectifs de production du 12<sup>ème</sup> plan quinquennal portent à 6,5 milliards de mètres cube la production de gaz de schiste en 2015, et les ressources pourraient contribuer à un tiers de la production totale de gaz d'ici à 2020. Les objectifs de production de CNPC en 2015 sont fixés à 2,6 milliards de mètres cube, tandis que Sinopec propose de son côté d'atteindre 1,7 milliards de mètres cube pour la même année.

Mais ces objectifs de développement font face à d'importants obstacles. En plus des défis liés aux lacunes technologiques et au sous-développement des infrastructures mentionnés en première partie, le développement du gaz de schiste se heurte à d'importants

risques en matière d'environnement. La fracturation hydraulique (méthode actuelle d'extraction du gaz de schiste), en plus de risquer de provoquer la fracturation des roches de surfaces et de déclencher des effondrements de terrain, recourt par ailleurs à des produits chimiques qui, en cas de mauvaise gestion et de non retraitement des eaux de fracturation, peuvent contaminer les nappes phréatiques. La fracturation hydraulique nécessite par ailleurs l'utilisation de quantités d'eau colossales. Or, les ressources hydriques de la Chine sont restreintes, et leur utilisation doit faire l'objet d'arbitrages qui pourraient ne pas être favorables à l'exploitation des gaz de schiste. L'utilisation d'eau en très grandes quantités et les menaces de pollution des ressources d'eau potable posent ainsi d'importantes questions sociales.

Les solutions qui doivent être apportées pour parer aux risques encourus par le développement du gaz de schiste sont de plusieurs ordres :

- tout d'abord, il est nécessaire de construire un cadre législatif pour l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste. Aujourd'hui inexistant, ce cadre législatif aurait pour mission la mise en œuvre de standards et de systèmes de contrôle permettant de parer aux risques de pollution liés à l'exploitation de la ressource. La création d'entités de régulation, et surtout de mécanismes permettant de garantir l'indépendance de ces dernières, constitue aujourd'hui un défi particulièrement ardu ;
- il est ensuite indispensable d'associer ce cadre législatif à des nouveaux processus d'appels d'offre : le ministère du Territoire et des Ressources et l'administration nationale de l'Énergie réfléchissent aujourd'hui à la possibilité de mettre en place un « mécanisme de sortie obligatoire » : après attribution d'une franchise, en cas de sous-investissement pour l'exploitation de la ressource par l'entreprise ayant remporté cette dernière, il pourrait être possible de reconduire un nouvel appel d'offre pour la même franchise ;
- le développement de ce cadre législatif et de ces mécanismes d'allocation des ressources devra être mené tout en simplifiant certaines procédures. Aujourd'hui, les projets de coopération internationale pour l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste en Chine doivent être soumis à un processus d'approbation du ministère du Commerce, dont la durée – jusqu'à deux ans – impacte fortement les acteurs du secteur. Il y a un mois, l'administration nationale de l'Énergie et le conseil d'Etat ont requis l'abandon de ce processus d'approbation pour le CBM et d'autres ressources gazières. La politique reste néanmoins en vigueur pour le gaz de schiste à l'heure actuelle.

Le temps nécessaire au développement du cadre légal et des entités indépendantes de contrôle risque de repousser le développement de la production de gaz de schiste. Les instituts de recherche des trois grandes entreprises de l'énergie ainsi qu'un certain nombre d'acteurs tiers travaillent aujourd'hui activement au développement du cadre réglementaire – certains ont cependant questionné la répartition du poids de chaque acteur (les petites entreprises du secteur n'ayant pas la capacité d'influence des trois grands groupes) dans la construction de ce dernier.

L'expertise étrangère en matière de régulation est particulièrement recherchée. Certains mécanismes mis en œuvre à l'étranger ne peuvent cependant pas être appliqués en Chine. Par exemple, dans l'État du Colorado, les entreprises doivent rapporter au gouvernement quels types de produits chimiques sont utilisés pour l'exploitation du gaz de schiste. La technologie développée par les entreprises, fortement corrélée aux composants chimiques utilisés, est ensuite protégée par les gouvernements qui ne peuvent diffuser l'information. Les participants ont en revanche mis en doute la capacité des autorités chinoises à conserver l'information sur la composition de l'eau utilisée pour la fracturation hydraulique à ce stade. Un autre aspect contraignant l'application directe des cadres réglementaires étrangers au contexte chinois est lié aux caractéristiques particulières du système foncier. Aux États-Unis, la terre est propriété privée ainsi que les ressources en son sol. En Chine en revanche, la terre étant la propriété des communautés locales et louée en petites parcelles aux habitants ruraux, l'exploration et l'exploitation des ressources est moins flexible. Des systèmes de libéralisation du régime des terres sont à l'expérimentation à l'heure actuelle, mais étendre les réformes – en supposant qu'elles connaîtront le succès – à l'ensemble des terres potentiellement riches en gaz de schiste prendra vraisemblablement beaucoup de temps. Si ces contraintes ont été évoquées en référence au gaz de schiste – secteur énergétique ayant connu les développements les plus récents – elles s'appliquent néanmoins à l'ensemble des secteurs du gaz en Chine.

à 72 milliards de mètres cube le déficit en 2015 – au lieu des 54 prévus par le 12<sup>ème</sup> plan – et à 135 milliards de mètres cube en 2020 – au lieu des 80 prévus par le 12<sup>ème</sup> plan. Le ralentissement de l'accroissement de la demande urbaine – après avoir connu des pics de croissance à 20-30%, le taux d'accroissement annuel redescendra probablement à 10% - ne suffira pas, de son côté, à réduire cet écart entre la consommation et la production. Ainsi, en dépit des espoirs placés dans l'exploitation de la ressource, le gaz devrait continuer à ne constituer qu'une faible part du mix énergétique chinois, avec d'importantes questions quant à l'atteinte des objectifs fixés par le 12<sup>ème</sup> plan. Le défi du gaz, en Chine, illustre bien la complexité des problèmes et des intérêts spécifiques quasi-privés qui se posent pour l'évolution du mix énergétique vers des ressources moins polluantes que le charbon, qui restera le pilier de la consommation d'énergie en Chine dans les prochaines décennies.



## Conclusion

Dans le contexte actuel de croissance de l'écart entre l'offre et la demande de gaz en Chine, les grands acteurs du secteur sont contraints de recourir massivement aux importations. D'après la NDRC, le gouvernement devrait travailler à l'accélération de l'extraction de gaz non conventionnel – CBM et gaz de schiste en particulier – dans les prochaines années, afin d'apaiser les tensions liées aux besoins d'importation croissants. Mais les lacunes technologiques, le manque d'infrastructures, les capacités d'investissement limitées des trois grandes entreprises du secteur et la lenteur des réformes des prix et de développement des cadres législatifs forment d'importants obstacles au développement de la production.

La Chine travaille pourtant activement au développement des technologies d'exploration et d'exploitation du gaz. Les problèmes réglementaires et les problèmes liés au mécanisme actuel de formation des prix sont quant à eux régulièrement évoqués et discutés depuis plusieurs années. Mais la configuration actuelle du secteur – un secteur amont oligopolistique faisant face à un secteur aval éclaté – ne contribue pas à l'accélération des réformes, qui sont susceptibles de remettre en cause la distribution actuelle des pouvoirs.

En raison de l'ensemble de ces blocages, les participants ont estimé que les prévisions du 12<sup>ème</sup> plan quinquennal étaient trop optimistes, et évaluent