

ENERGY | ÉNERGIE

INFORMATION, INSIGHT, AND PERSPECTIVE ON ENERGY

INFORMATION, APERÇU ET POINT DE VUE SUR L'ÉNERGIE



**Diane Francis
with Gazprom's
Alexander Medvedev**

**Diane Francis
et Alexander Medvedev
de Gazprom**

**What's next for Hal Kvisle
and Talisman Energy**

**Quelle est la prochaine étape
pour Hal Kvisle et Talisman Energy**

**Can low natural gas prices drive
manufacturing in Canada?**

**Les bas prix du gaz naturel peuvent-ils
stimuler le secteur manufacturier au Canada?**

**Building a Canada - U.S.
Energy Dialogue**

**Engager un dialogue sur l'énergie
entre le Canada et les États-Unis**

**Political commentators on
Obama's second term**

**Des commentateurs politiques
discutent du second terme d'Obama**



Learn
more about
energy

Pour en
savoir plus
sur l'énergie

FEBRUARY 21-28

2014

21 AU 28 FÉVRIER



letstalkenergy.ca
parlons-energie.ca



CANADA SCIENCE AND TECHNOLOGY
MUSEUMS CORPORATION
SOCIÉTÉ DES MUSÉES DE SCIENCES
ET TECHNOLOGIES DU CANADA

Canada



CONTENT

FROM THE EDITOR | DU RÉDACTEUR EN CHEF

A message from Timothy M. Egan.
Un message de Timothy M. Egan.

6 IN THE NEWS | DANS L'ACTUALITÉ

INTERNATIONAL | INTERNATIONAL

- 9 Gazprom's Alexander Medvedev on natural gas and Russia's energy future.
[Alexander Medvedev de Gazprom commente le gaz naturel et l'avenir énergétique de la Russie.](#)

USA | ÉTATS-UNIS

- 19 Building a Canada-U.S. energy dialogue
[Développer un meilleur dialogue sur l'énergie entre le Canada et les États-Unis](#)

PROFILE: INDUSTRY LEADER | PROFIL: CHEF DE FILE DE L'INDUSTRIE

- 25 What's next for Hal Kvisle and Talisman Energy? | [Quelle est la prochaine étape pour Hal Kvisle et Talisman Energy?](#)

THE COMMENTATORS | LES ANALYSTES

- 33 Political Commentators on Obama's Second Term Environmental Plan
[Le plan d'action climatique du président Obama: la réaction du Canada](#)

MARKETS | MARCHÉS

- 41 Natural Gas and Canada's Manufacturing Renaissance
[Le gaz naturel et la renaissance du secteur manufacturier canadien](#)

FIND THE DIFFERENCE | TROUVEZ LES DIFFÉRENCES

- 41 Help find the 10 differences
[Trouvez les dix différences](#)

Ne XT

Be our NEXTguest



In the summer of 2013, NEXT quietly opened their door on the edge of Stittsville, and since then, it has been taking the Capital city by storm!

Come discover Executive Chef Blackie's latest creations.

Lunch | Thursday and Fridays | Try any two dishes on our menu | 19++ per person

Sunday Brunch | Savor the only brunch buffet in the city that comes to your table. \$32.00 per person

Dinner | Tuesday through Sunday | Enjoy an eclectic menu, featuring dishes with a global Canadian perspective.

6400 Hazeldean Road Stittsville | Ontario | K2S 1S4

Reservations | nextfood.ca | **613.836.8002**

Edited and produced by the Canadian Gas Association | **Édité et produit par l'Association canadienne du gaz**

350 Sparks Street, Suite 809
Ottawa, ON, K1R 7S8
Canada
613.748.0057
www.cga.ca
www.energymag.ca

350 rue Sparks, bureau 809
Ottawa, ON, K1R 7S8
Canada
613 748-0057
www.cga.ca
www.energiemag.ca

Editor
Rédacteur en chef
Timothy Egan

Deputy Editor
Rédactrice en chef adjointe
Paula Dunlop

Art Director
Directrice artistique
Jessica Ibrahim

Sub-editor
Secrétaire de rédaction
Annik Aubry

To inquire about advertising in *Energy*, contact aubry@cga.ca | **Pour en savoir d'avantage sur nos services publicitaire, contactez aubry@cga.ca**



Timothy M. Egan

President | CEO

Canadian Gas Association

Tel: 613.748.0057, ext 300

Président | Chef de la direction

Association canadienne du gaz

Tél.: 613.748.0057, poste 300

You may be reading this on a train using energy to get you to your destination. You may be reading it on your tablet or another electronic device charged with energy. You are (hopefully) reading it in a warm environment, kept comfortably away from the cold, thanks to energy. The point is, we use energy all the time in virtually everything we do. As Canadians, we have an implicit understanding that energy services for mobility, for electricity, and for heating are

key to our quality of life and economic well-being. Our geography and climate tend to bring these things into focus. Making that understanding explicit – and building on it to realize the even greater opportunity our energy system provides us going forward – is a bigger thing to get our heads around.

At CGA we have launched “Energy/Energie” as our new magazine to help with the task. It is intended to look at the role of energy – and natural gas in particular – in Canada. We want to profile key energy players in Canada and abroad, to review key issues and debates around energy, to delve into the politics of energy – in sum we want to help the reader become better informed about energy. To assist with the task, we are engaging respected columnists, reporters and analysts to conduct the interviews and write the stories. And to make the task more pleasant we offer a look and format that we hope you find appealing (full disclosure: we thank Porter Airlines for their magazine which stimulated design thoughts on ours).

The Canadian Gas Association (CGA) is a trade association dedicated to advancing the interests of the natural gas delivery industry. Everyone has biases, and ours are for natural gas. But we see our product and our services in the context of the bigger energy system that is so important to Canada, and we hope this magazine makes that point. This is a new venture for us, and we welcome all comments and suggestions. We hope you find it useful, and we thank you for taking the time to have a look.

En lisant ceci, vous êtes peut-être à bord d'un train; ou peut-être le lisez-vous sur votre tablette, ou encore au moyen d'un autre appareil électronique alimenté à l'énergie. Par n'importe quel moyen, nous espérons que vous le lisez dans un environnement confortable, à l'abri du froid, grâce à l'énergie. Il s'avère que nous utilisons continuellement l'énergie, et ce, dans pratiquement toutes les sphères de notre vie. En tant que Canadiens, nous comprenons de façon implicite que les services énergétiques relatifs à la mobilité, à l'électricité et au chauffage jouent un rôle crucial dans notre qualité de vie et notre bien-être économique. Notre géographie et notre climat contribuent à confirmer cette évidence. Nous devons toutefois nous interroger davantage sur la façon de rendre cette compréhension explicite, et nous y appuyer afin de saisir les possibilités encore plus grandes que nous offrira notre réseau énergétique dans l'avenir.

L'Association canadienne du gaz (ACG) a lancé son nouveau magazine Energy / Énergie afin de contribuer à cette tâche. Cette publication a pour but d'examiner le rôle de l'énergie, en particulier le gaz naturel, au Canada. Nous voulons dresser le profil d'acteurs clés du domaine énergétique au Canada et à l'étranger pour examiner les enjeux majeurs et les débats touchant à l'énergie et pour étudier à fond les politiques dans ce secteur : en somme, nous souhaitons aider le lecteur à être mieux informé sur l'énergie. Pour ce faire, nous travaillons avec des chroniqueurs, des journalistes et des analystes réputés afin de mener les entrevues et d'écrire les articles. Nous vous présentons un magazine ayant une apparence et un format attrayants qui, nous l'espérons, vous plairont (en toute transparence, nous remercions Porter Airlines pour leur magazine qui a inspiré la conception du nôtre).

L'ACG est une association corporative qui s'emploie à promouvoir les intérêts de l'industrie de la distribution du gaz naturel. Nous avons tous des penchants et pour notre part, il s'agit du gaz naturel. Toutefois, nous percevons notre produit et nos services dans le contexte du réseau énergétique plus vaste qui est si important pour le Canada, et nous espérons que ce magazine sera clair à cet égard. Pour nous, il s'agit d'un nouveau projet, c'est pourquoi nous recevrons avec plaisir tous les commentaires et suggestions. Nous espérons que vous trouverez ce magazine utile et nous vous remercions de prendre le temps de le consulter.



Over half of all Canadians rely on natural gas every day in their homes, businesses and industry. Plus de la moitié de tous les Canadiens dépendent chaque jour du gaz naturel pour alimenter leurs maisons, leurs entreprises et leurs industries.

SAVING ON ENERGY COSTS: Last year Canadian homes that chose natural gas for their space and water heating saved on average over \$2,600 over other fuels options. As furnaces stay turned on for winter many are asking themselves how they can join in the savings.

ÉCONOMISER SUR LES COÛTS DE L'ÉNERGIE : L'année dernière, les propriétaires de foyers canadiens ayant choisi le gaz naturel pour chauffer leurs pièces et leur eau ont économisé en moyenne plus de 2 600 dollars par rapport à d'autres choix de combustibles. Comme les appareils de chauffage fonctionnent pendant l'hiver, plusieurs personnes s'interrogent sur la façon dont ces appareils peuvent générer des économies.

LNG: A total of 4.71 bcf/day of liquefied natural gas (LNG) has been approved by the National Energy Board (NEB) for export from Canada's west coast to new demand markets. This quantity is equivalent to 28 per cent of Canada's production of natural gas in 2013.

GNL: L'Office national de l'énergie (ONÉ) a approuvé l'exportation de 4,71 Gpi3 par jour de gaz naturel liquéfié (GNL), à partir de la côte ouest du Canada vers de nouveaux marchés demandeurs. Cette quantité équivaut à 28 % de la production de gaz naturel du Canada en 2013. (Sources : Statistique Canada 128-0016, Demandes de permis d'exportation de l'ONÉ).

(Source: Statistics Canada 128-0016, NEB Export License Applications)



GLOBAL ENERGY DEMAND: The Energy Information Administration (EIA) most recent International Energy Outlook predicts a 64 per cent increase in natural gas demand over the next 30 years. The EIA states natural gas is becoming the fuel of choice for the power generation, industrial, and transportation sectors.

DEMANDE MONDIALE EN ÉNERGIE : Le plus récent International Energy Outlook de l'Energy Information Administration (EIA) prévoit une hausse de 64 % de la demande de gaz naturel dans les 30 prochaines années. Selon l'EIA, le gaz naturel est en voie de devenir le combustible de choix pour les secteurs de la production électrique, des industries et des transports.

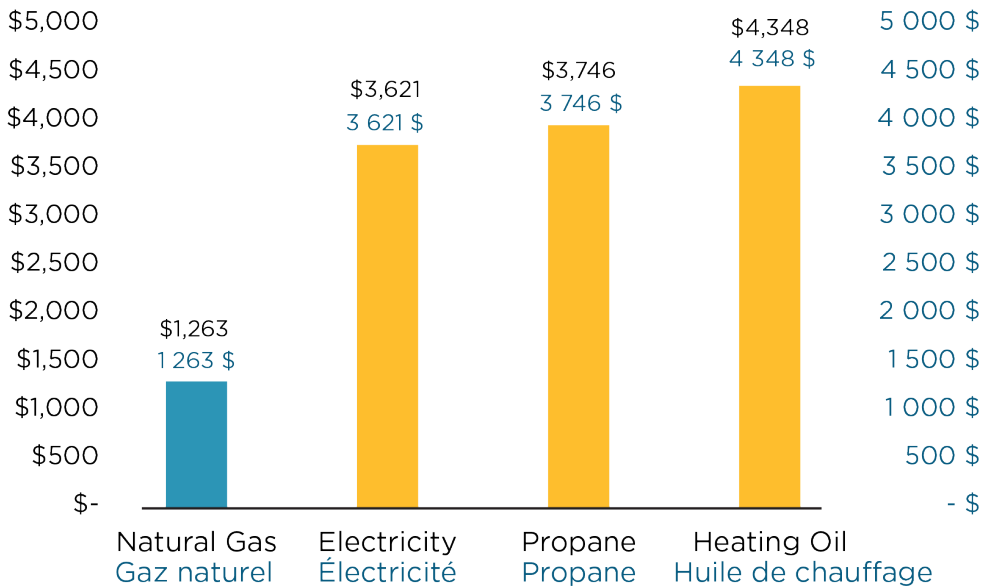
-162°C

is the temperature of natural gas that has been condensed into a liquid form close to atmospheric pressure by cooling it to approximately -162 (-260 °F) and known as liquefied natural gas or LNG.

-162°C

désigne la température du gaz naturel ayant été condensé pour lui donner une forme liquide se situant près de la pression atmosphérique. Une fois refroidi à environ -162 °C (-260 °F), cette ressource est connue sous le nom de gaz naturel liquéfié ou GNL.

How much do you pay? Combien payez-vous?



Source: StatsCan, Hydro Quebec, Kent Marketing
Source : Statistique Canada, Hydro Québec, Kent Marketing



NEW NATURAL GAS SUPPLY:

Canada, Japan, the United States and other countries have now successfully produced natural gas from “hydrates” deposits. This opens up a new supply potential that exceeds 1,000 years of current global natural gas demand. Energy security concerns are quickly becoming a thing of the past.

NOUVEAUX APPROVISIONNEMENTS EN GAZ NATUREL :

Le Canada, le Japon, les États-Unis et d'autres pays ont maintenant produit avec succès du gaz naturel à partir de gisements « d'hydrates ». Ceci ouvre la porte à un nouveau potentiel d'approvisionnement qui dépasse 1 000 années de la demande mondiale actuelle en gaz naturel. Les préoccupations quant à la sécurité de l'énergie sont rapidement en voie de devenir chose du passé.



AIR TRANSPORT:

The first ever Compressed Natural Gas (CNG) power airplane debuted at the Oshkosh Air Show this summer. This natural gas aviation fuel is about 80 per cent cheaper than aviation gasoline and has no lead content and is less emitting. Cleaner, more affordable skies are on their way.

TRANSPORT AÉRIEN :

Le tout premier avion au gaz naturel comprimé (GNC) a été lancé au spectacle aérien d'Oshkosh cet été. Ce carburant au gaz naturel destiné à l'aviation coûte environ 80 % moins cher que l'essence, il n'a aucune teneur en plomb et produit moins d'émissions. Bientôt, le ciel sera un peu plus clair, et il sera plus abordable d'y voyager.



INVESTMENT:

Statistics Canada reports that natural gas distribution companies have invested over \$16 billion to bring clean affordable natural gas to over 6.5 million Canadian homes and businesses. This has saved Canadians billions on their annual energy bills. Now that's a wise investment strategy.

INVESTISSEMENT :

Selon Statistique Canada, les entreprises de distribution de gaz naturel ont investi plus de 16 milliards de dollars pour offrir un gaz naturel propre et abordable à plus de 6,5 millions de foyers et d'entreprises au Canada. Ceci a permis aux Canadiens d'économiser des milliards de dollars sur leur facture énergétique annuelle. Voilà maintenant une stratégie d'investissement sensée.

WHY IS
NATURAL GAS
SMART
ENERGY?

POURQUOI
QUALIFIER
LE GAZ NATUREL
D'ÉNERGIE
INTELLIGENTE?

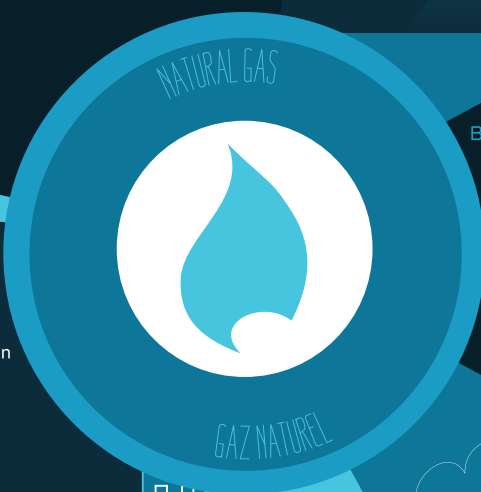
Because it meets energy needs in Canadian communities today and promises solutions for rural and remote communities of tomorrow

Parce qu'il comble actuellement les besoins énergétiques dans les collectivités canadiennes et promet des solutions pour les collectivités rurales et éloignées de demain



Because it offers solutions for tomorrow's energy needs

Parce qu'il offre des solutions pour les nouveaux besoins énergétiques de demain



Because it's the affordable, clean energy choice to help deliver the economic growth we need to prosper

Parce qu'il est le choix énergétique abordable et propre qui contribue à stimuler la croissance économique nous permettant de prospérer

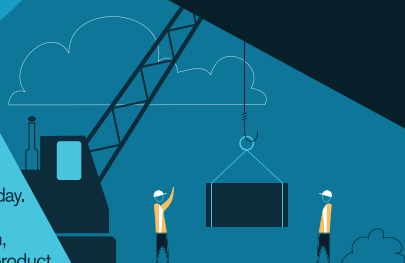


Over 6 million Canadian homes, businesses and industry use natural gas today. Tomorrow, this affordable, abundantly available, clean, versatile, safe and reliable product promises even more opportunities.

Natural Gas. Smart Energy.

Plus de six millions de foyers, d'établissements et d'industries au Canada utilisent actuellement le gaz naturel. Demain, cette ressource abordable, disponible en abondance, propre, polyvalente, sécuritaire et fiable ouvrira la porte à encore plus de possibilités.

Le gaz naturel, une énergie intelligente.



Visit / Visitez www.cga.ca



CANADIAN GAS ASSOCIATION
ASSOCIATION CANADIENNE DU GAZ

Gazprom's Alexander Medvedev on natural gas, and Russia's energy future.

| Alexander Medvedev de Gazprom commente le gaz naturel et l'avenir énergétique de la Russie.



Courtesy Gazprom | Avec l'autorisation de Gazprom

BY DIANE FRANCIS, EDITOR AT LARGE, NATIONAL POST AND AUTHOR OF "MERGER OF THE CENTURY: WHY CANADA AND AMERICA SHOULD BECOME ONE COUNTRY" | [PAR DIANE FRANCIS, ENVOYÉE SPÉCIALE, NATIONAL POST, ET AUTEURE DE "MERGER OF THE CENTURY: WHY CANADA AND AMERICA SHOULD BECOME ONE COUNTRY"](#)

Alexander Medvedev is one of Russia's most powerful businessmen. He's Deputy Chairman of Gazprom's Management Committee and Director General of Gazprom Export. Gazprom is one of the world's 20 biggest corporations, the world's biggest natural gas producer and an

Alexander Medvedev est l'un des plus puissants hommes d'affaires de la Russie. Il occupe le poste de vice-président du comité de gestion de Gazprom et celui de directeur général de Gazprom Export. Gazprom est l'une des vingt sociétés les plus importantes au monde, la

energy giant with enormous, growing markets across Russia's borders in Europe and Asia.

He agreed to an interview with *Energy* magazine to discuss areas of common interest and importance such as shale gas, environmental challenges, LNG development, his export strategy and his company's prospects. Here's a transcript of that interview:

What role will the global abundance of shale gas play in Russia's energy future? Does this create a threat or an opportunity for Russia?

The shale gas development in the U.S. has demonstrated the potential of increasing the share of natural gas in the fuel mix: energy intensive industries are returning to the United States, while emission levels have been spectacularly reduced down to 1992-levels. There is no doubt that shale gas has increased the profile of natural gas around the world. It offers an interesting possibility to complement conventional gas in responding to growing global demand for blue fuel. But the development of unconventional resources has historically always been the reaction to dwindling access to conventional reserves. Gazprom on the other hand has the privilege to be able to concentrate on the monetisation of our large conventional gas fields: developing more expensive unconventional resources would not make commercial sense. Of course, Gazprom has also invested in unconventional gas production, such as coal bed methane, in the past and we will be ready to invest in shale gas projects if need be.

première productrice mondiale de gaz naturel et une géante de l'énergie de par son énorme marché en croissance au-delà des frontières de la Russie, soit en Europe et en Asie.

M. Medvedev a accordé une entrevue au magazine de l'Association canadienne du gaz pour discuter de domaines d'importance et d'intérêt communs, notamment le gaz de schiste, les défis environnementaux, le développement du gaz naturel liquéfié (GNL), sa stratégie d'exportation et ses perspectives pour son entreprise. Voici la transcription de cette entrevue :

Sur la scène mondiale, quel rôle jouera l'abondance du gaz de schiste dans l'avenir de l'énergie en Russie? Sera-t-elle une menace ou représentera-t-elle une opportunité pour le pays?

Le développement du gaz de schiste aux États-Unis a démontré le potentiel d'accroître la part du gaz naturel dans la palette de combustibles : les industries à forte consommation d'énergie retournent aux États-Unis, tandis que les niveaux d'émissions ont chuté de façon considérable atteignant les niveaux de 1992. Il ne fait aucun doute que le gaz de schiste a élargi le profil du gaz naturel sur l'ensemble du globe. Il offre une possibilité intéressante de compléter le gaz traditionnel pour répondre à la demande mondiale croissante de combustible bleu. Toutefois, historiquement, le développement de ressources non traditionnelles a toujours été le résultat de la baisse d'accès aux réserves traditionnelles. D'autre part, Gazprom a le privilège de pouvoir





Courtesy Gazprom | Avec l'autorisation de Gazprom

The abundant supply of natural gas (as a result of shale gas resources) has created a new dialogue surrounding the geo-politics of natural gas. How do you think Russia will operate in a more integrated global marketplace with significantly more LNG moving around the world?

There is no doubt that LNG will feature more prominently in the global markets and Gazprom is already highly involved in LNG production and export, supplying Asia and other markets. We already deliver LNG from Sakhalin-2, and are working on the Vladivostok-LNG project to supply gas to Japan. We are also planning to further increase LNG production in Russia, which will help us increase exports, diversify supply routes and enter new markets that remain inaccessible to pipelines. So as the market is evolving, Gazprom will continue doing what it does best, anticipate and proactively adapt to challenges and opportunities in each of our markets and provide our customers with stable and reliable supplies of natural gas.

In some respects, Canada and Russia have a lot in common. The abundance of shale resources across North America is having a significant impact on Canada's traditional export market – the United States. Analysts suggest that Canada could lose this export market entirely within the next 10-20 years as the U.S.

se concentrer sur la monétisation de nos vastes champs gaziers traditionnels : développer des ressources non traditionnelles plus coûteuses n'aurait aucun sens au point de vue commercial. Bien sûr, Gazprom a également investi dans la production de gaz non traditionnel dans le passé, comme le méthane de houille, et si cela est nécessaire, nous serons prêts à investir dans des projets liés au gaz de schiste.

L'offre abondante de gaz naturel (résultat des ressources de gaz de schiste) a suscité un nouveau dialogue entourant la géopolitique de cette ressource. Comment, selon vous, la Russie fonctionnera-t-elle sur un marché mondial plus intégré disposant de beaucoup plus de GNL circulant à l'échelle mondiale?

Il ne fait aucun doute que le GNL se distinguera de manière plus évidente sur les marchés mondiaux et Gazprom participe déjà très activement à la production et à l'exportation de GNL en approvisionnant l'Asie et d'autres marchés. Nous distribuons déjà du GNL de Sakhalin-2 et nous travaillons sur le projet de GNL Vladivostok pour approvisionner le Japon en gaz. Nous planifions également développer davantage la production de GNL en Russie, ce qui nous aidera à accroître les exportations, à diversifier les voies d'approvisionnement et à pénétrer de nouveaux marchés qui demeurent inaccessibles aux pipelines. Ainsi, comme le marché évolue, Gazprom continuera à faire ce qu'elle fait le mieux; anticiper les défis et les occasions dans chacun de nos marchés et s'y adapter de façon proactive, puis offrir à nos clients une source d'approvisionnement stable et fiable en gaz naturel.

À certains égards, le Canada et la Russie ont beaucoup en commun. L'abondance de ressources de schiste en Amérique du Nord a une incidence importante sur le marché d'exportation traditionnel du Canada : les États-Unis. Des analystes estiment que le Canada pourrait perdre ce marché d'exportation entièrement dans les dix à vingt prochaines années puisque les États-Unis produisent plus de gaz, d'où l'intérêt du Canada à développer des installations de GNL pour accéder aux marchés mondiaux. En ce qui concerne la Russie, étant donné les approvisionnements importants en ressources de schiste maintenant connus en Europe, envisagez-vous un changement dans les marchés traditionnels de Gazprom et la création de possibilités de marché pour votre société?

Nous nous attendons à ce que la demande européenne de gaz continue à croître alors que la production intérieure chutera plutôt rapidement

produces more gas, hence Canada's interest in developing LNG facilities to access global markets. For Russia, with significant shale supplies now known across Europe, do you see Gazprom's traditional markets shifting and emerging market opportunities for Gazprom?

We expect European gas demand to continue to grow while domestic production will fall rather sharply, as we are rather skeptical about the possibility to replicate the U.S. shale gas boom in Europe, not least because of environmental concerns and the cost of production.

Gazprom's strategy is based on our ability to anticipate and proactively adapt to challenges and opportunities in each of our markets, particularly when it comes to meeting our customers' demand for stable and reliable

puisque nous sommes plutôt sceptiques à la possibilité de reproduire en Europe l'essor qu'a connu le gaz de schiste aux États-Unis, notamment en raison des préoccupations environnementales et du coût de la production.

La stratégie de Gazprom est fondée sur notre capacité d'anticiper les défis et les occasions de chacun de nos marchés et de s'y adapter de façon proactive, particulièrement lorsqu'il s'agit de combler la demande d'une source d'approvisionnement en gaz naturel stable et fiable de la part de nos clients. Gazprom est la mieux placée pour devenir un « pont énergétique » entre l'Asie et l'Europe, consacrant plus de la moitié des dépenses d'investissement entre 2013 et 2030 pour le pivot de Gazprom vers l'Asie. Gazprom est l'unique grande productrice de gaz détenant deux

“Gazprom is also looking at new opportunities to broaden the use of natural gas, and one of the most promising fields is transport.”
| « Gazprom examine également de nouvelles possibilités d'élargir l'utilisation du gaz naturel, et le transport est l'un des secteurs les plus prometteurs. »

supplies of natural gas. Gazprom is best placed to become an “energy bridge” between Asia and Europe, with more than half of the 2013-2030 CAPEX to be spent on Gazprom's pivot to Asia. Gazprom is the only major gas producer with two land-based links to major export markets. For decades Gazprom has been a reliable supplier to its European customers and we are very much focused on maintaining and affirming our leadership in our existing markets in Europe. We are also actively expanding our exposure to new geographies, particularly in Asia with its seemingly unquenchable thirst for energy. We are very close to agreeing on the final terms of pipeline gas supplies from Russia to China, a further long-term value driver for Gazprom, in addition to the expanding role of LNG as a means to supply a growing customer base in the Asia Pacific region with natural gas.

Furthermore, our growth strategy also looks at securing entry points along the entire natural gas value chain and diversifying our income streams thanks to the integrated nature of our business. For example, as Gazprom's traditional core market, the European gas market liberalization also opens up new opportunities for Gazprom to increase gas sales to corporate and residential end consumers, including in Austria, the Czech Republic, France, Germany, Italy, Slovakia, the Netherlands, and the UK. Gazprom is also looking at new opportunities to broaden the use of natural gas, and one of the most promising

liaisons terrestres vers les marchés d'exportation importants. Depuis des décennies, Gazprom est un fournisseur fiable pour ses clients européens et nous nous concentrons sérieusement à maintenir et à affirmer notre leadership dans nos marchés actuels en Europe. Nous développons aussi activement notre visibilité dans de nouvelles zones géographiques, surtout en Asie où, de toute évidence, la soif d'énergie est insatiable. Nous sommes sur le point d'accepter les clauses finales d'une entente pour acheminer le gaz par pipeline de la Russie vers la Chine, un moteur précieux de plus pour Gazprom à long terme, en plus du rôle croissant du GNL comme source d'approvisionnement pour une base de clients grandissante dans la région de l'Asie-Pacifique.

De plus, notre stratégie de croissance vise également à assurer des points d'entrée dans l'ensemble de la chaîne de valeur du gaz naturel et à diversifier nos flux de rentrées grâce à la nature intégrée de notre entreprise. Par exemple, en tant que marché principal traditionnel de Gazprom, la libéralisation du marché gazier européen offre également de nouvelles possibilités pour notre société d'augmenter les ventes de gaz à des consommateurs finaux industriels ou résidentiels, notamment en Autriche, en République tchèque, en France, en Allemagne, en Italie, en Slovaquie, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Gazprom examine également de nouvelles possibilités d'élargir l'utilisation du

fields is transport. The use of gas in transport (CNG and LNG) grew by 220 per cent between 2008 and 2012 worldwide, and depending on today's choices the demand for natural gas vehicle fuel could reach 40 billion cubic meters in Europe by 2030, approximately 10 times its level today.

Natural gas is a much cleaner energy form than coal, yet big energy consuming nations like China and India are unlikely to give up cheap coal based energy. How is Gazprom trying to improve the adoption of natural gas in areas where it can displace coal and help the environment?

There is no question, natural gas is by far the cleanest fossil fuel: burning gas instead of oil reduces CO₂ emissions by 20 per cent and if used as a replacement for coal by 50-60 per cent. The adoption of natural gas as a key element of a country's energy mix is not only a question for countries like China and India, but also for the European Union. Unfortunately, EU policies have led to absurd outcomes, with on the one hand support schemes for renewable energies having spiralled out of control and on the other hand, heavily polluting coal and lignite plants celebrating a revival under the current regulatory regime.

With regards to China, we firmly believe that natural gas will be a growing part of China's future energy mix. Efforts to tackle the recently particularly severe pollution across China as well as the Chinese domestic gas market reforms are a clear indicator that China will embrace natural gas as the most efficient and environmentally friendly fuel. Improved energy efficiency and emission reduction are also of crucial importance in India and we expect a further increase of the use of natural gas in the country, also thanks to Russian LNG supplies.



A few projects are underway in Canada to move LNG by truck to support energy needs in remote northern communities. Is this something that Gazprom is looking at?

Absolutely. Gazprom has been looking at options to deliver small-scale LNG to provide gas to distant regions or industries not connected to the pipeline network. It offers as well a new, economically viable and ecologically

“Natural gas is by far the cleanest fossil fuel.” | « Le gaz naturel est de loin le combustible fossile le plus propre ».

gaz naturel, et le transport est l'un des secteurs les plus prometteurs. L'utilisation du gaz dans les transports (GNC – gaz naturel comprimé – et GNL) a augmenté de 220 % entre 2008 et 2012 à l'échelle mondiale et dépendamment des choix d'aujourd'hui, la demande de carburant pour véhicules au gaz naturel pourrait atteindre 40 milliards de mètres cubes en Europe en 2030, soit environ dix fois son niveau actuel.



Le gaz naturel est une forme d'énergie beaucoup plus propre que le charbon et jusqu'à maintenant, les nations énergivores comme la Chine et l'Inde ne sont pas disposées à abandonner l'énergie à base de charbon qui leur est abordable. Comment Gazprom tente-t-elle de favoriser l'adoption du gaz naturel dans des régions où cette ressource peut remplacer le charbon et protéger l'environnement?

Il n'y a pas de doute, le gaz naturel est de loin le combustible fossile le plus propre. La combustion du gaz, plutôt que du pétrole, réduit les émissions de CO₂ de 20 % et s'il est utilisé en remplacement du charbon, il réduit les émissions de 50 % à 60 %. Le recours au gaz naturel comme élément essentiel du portefeuille énergétique d'une nation n'est pas seulement un problème pour des pays comme la Chine et l'Inde, mais également pour l'Union européenne. Malheureusement, les politiques de l'Union européenne ont engendré des résultats insensés, en raison, d'une part, des programmes de soutien des énergies renouvelables devenus incontrôlables et d'autre part, des usines de charbon et de lignite extrêmement polluantes reprenant vie sous le régime de la réglementation actuel.

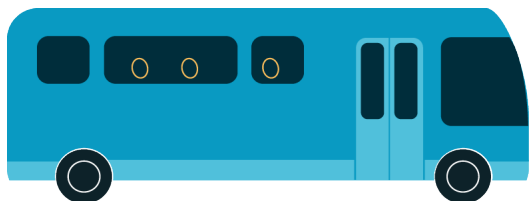
En ce qui concerne la Chine, nous croyons fermement que le gaz naturel constituera une part croissante de son portefeuille énergétique futur. Les efforts pour s'attaquer à la pollution récente et particulièrement grave dans l'ensemble de la Chine, de même que les réformes du marché gazier intérieur chinois, indiquent clairement que la Chine adoptera le gaz naturel, ce dernier étant le combustible le plus efficace et le plus écologique. L'amélioration de l'efficacité énergétique et la réduction des émissions sont également d'une importance primordiale en Inde et nous prévoyons une hausse supplémentaire de l'utilisation du gaz naturel dans ce pays, et c'est également grâce aux approvisionnements de GNL russes.

Au Canada, certains projets sont en cours afin de distribuer du GNL par camion pour répondre

clean fuel for road transport as well as sea ships, which is becoming a topical issue given the recent restrictions on emissions in the sector.

Natural gas as a transportation fuel is one of the biggest opportunities from a global market perspective – not just for cars and trucks, but also rail and marine. Does Gazprom see a time when natural gas replaces oil as the dominant fuel?

The use of natural gas in transport is one of the most promising growth opportunities. Gazprom is the leader in the NGV market in Russia today and Gazprom is actively working on developing this segment further, both in Russia and



internationally. We believe that the use of natural gas in road transport can achieve substantial economic effects while drastically reducing the level of harmful emissions (CO₂ down 25 per cent compared to petrol, CO emissions down 80 per cent, no soot or particulate matter). Depending on today's choices the demand for natural gas vehicle fuel could reach 40 billion cubic meters in Europe by 2030, approximately 10 times its level today.

However, international and national efforts are needed to achieve tangible results. Gas-fired vehicles (cars, vans bus, trucks) are already available for sale by a lot of vehicle manufacturers, but a denser network of fuelling stations is needed. Automakers, gas suppliers and national authorities should cooperate in infrastructure development projects. Gazprom is ready for such cooperation and is already actively involved in several projects in Europe. For example, Gazprom Germania fuels Solbus LNG buses in Poland that have proven particularly attractive to municipalities. Networks of NGV fuelling stations are run in Germany by Gazprom Germania. In the Czech Republic Vemex, which is also a member of Gazprom Group, has seven stations and plans to expand this network into

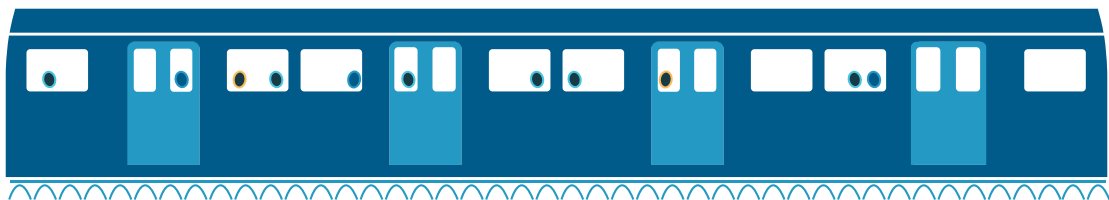
aux besoins énergétiques des régions éloignées du Nord. Est-ce un type de projet que Gazprom pourrait envisager?

Absolument. Gazprom examine des possibilités d'acheminer du GNL à petite échelle vers des régions ou des industries éloignées qui ne sont pas reliées au réseau pipelinier. Elle offre également un nouveau combustible écologiquement propre et économiquement viable pour le transport routier de même que pour les navires, ce qui devient une question d'actualité étant donné les restrictions récentes en matière d'émissions dans le secteur.

Le gaz naturel, utilisé comme carburant de transport, constitue l'une des meilleures opportunités du point de vue d'un marché mondial; non seulement pour les automobiles et les camions, mais aussi pour les transports ferroviaire et maritime. Est-ce que Gazprom anticipe un moment où le gaz naturel remplacera le pétrole comme carburant principal?

L'utilisation du gaz naturel à des fins de transport est l'une des possibilités de croissance la plus prometteuse. Gazprom est actuellement la chef de file dans le marché des véhicules au gaz naturel (VGN) en Russie et elle travaille activement à développer davantage ce segment, tant en Russie qu'à l'échelle internationale. Nous croyons que l'utilisation du gaz naturel dans le transport routier peut engendrer des résultats économiques considérables tout en réduisant radicalement le niveau d'émissions polluantes (réduction de CO₂ de 25 % par rapport au pétrole; réduction d'émissions de CO₂ de 80 %; pas de suie ou de particules atmosphériques). Dépendamment des choix d'aujourd'hui, la demande de carburant pour les véhicules au gaz naturel pourrait atteindre 40 milliards de mètres cubes en Europe en 2030, soit environ dix fois son niveau actuel.

Toutefois, des efforts nationaux et internationaux sont nécessaires pour atteindre des résultats tangibles. Plusieurs constructeurs de véhicules offrent déjà des véhicules alimentés au gaz (automobiles, fourgonnettes, autobus, camions).



neighbouring Slovakia. Gazprom and Russia's Sinara Group are also working together to devise and implement programs for creating,

Cependant, un réseau plus dense de stations de ravitaillement est nécessaire. Les constructeurs d'automobiles, les fournisseurs



Courtesy Gazprom | Avec l'autorisation de Gazprom

testing and introducing locomotives running on natural gas.

Furthermore, in light of efforts to reduce emissions into the Baltic and North Seas, Gazprom is also expanding its client portfolio providing LNG as bunker fuel for marine vessels. In September 2012 a Memorandum of Understanding was signed between Gazprom and Summa Group for Gazprom to provide LNG as a bunker fuel for marine vessels owned or operated by Summa Group as well as the cooperation between the companies in developing the bunkering infrastructure.

What do you see as other emerging/near commercialization natural gas technologies? Does Gazprom have a mandate/program to support innovation?

Innovation is a fundamental driver of Gazprom's business and an integral part of supporting its position as a technological leader in the global energy industry.

For example, developing a gas-to-liquids (GTL) technology is a prioritized and promising area of Gazprom's innovation activities. By introducing its own developments in this sector Gazprom is looking to further diversify the range of its marketable products and enhance their added value. Gazprom is also working

de gaz et les autorités nationales devraient collaborer aux projets de développement de l'infrastructure. Gazprom est prête pour une telle collaboration et déjà, la société participe activement à différents projets en Europe. Par exemple, Gazprom Germania ravitaille les autobus au GNL Solbus en Pologne, lesquels se sont avérés particulièrement intéressants pour les municipalités. Gazprom Germania gère des réseaux de stations de ravitaillement de VGN en Allemagne. En République tchèque, Vemex, également membre du Groupe Gazprom, détient sept stations et prévoit élargir ce réseau dans le pays voisin, la Slovaquie. Gazprom et le Groupe Sinara en Russie travaillent également en collaboration pour concevoir et mettre en œuvre des programmes reliés à la conception, aux essais et à l'introduction de locomotives fonctionnant au gaz naturel.

De plus, à la lumière des efforts pour réduire les émissions dans la mer Baltique et la mer du Nord, Gazprom agrandit également son portefeuille de clients en fournissant du GNL comme combustible de soute pour les navires. En septembre 2012, un protocole d'entente a été signé entre Gazprom et le Groupe Summa pour permettre à Gazprom de fournir du GNL comme combustible de soute pour les navires détenus ou exploités par le Groupe Summa, et pour

with a number of Russian nanotech companies, including RUSNANO portfolio companies. For example, Gazprom is working with Plakart to



develop metallized protective coatings with high corrosion resistance. The pilot operation of coatings at Gazprom's Astrakhan Gas Processing Plant was completed successfully. Plakart's anticorrosion as well as fireproof and wear-resistant coatings will be used for protecting the process equipment of Gazprom's gas transmission and gas production facilities. The relevant specifications are currently under development at Gazprom VNIIGAZ.

Canada's ageing workforce is expected to leave natural gas companies short on the types of skilled workers they need to run their businesses. Is there a similar skills shortage happening or anticipated in Russia?

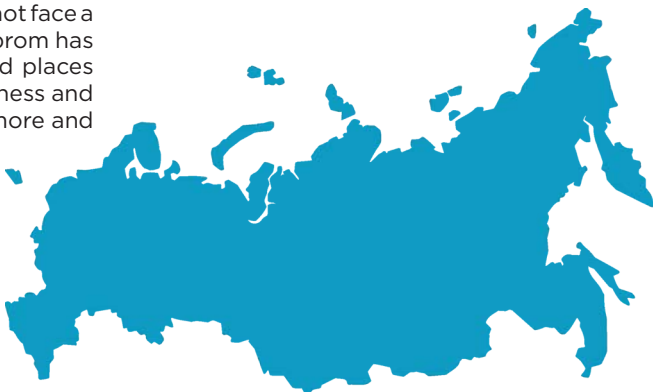
Gazprom is very fortunate in that it does not face a similar shortage of skilled workers. Gazprom has been ranked as one of the most desired places to work in Russia and as our global business and footprint grows we are also attracting more and more skilled employees not only from Russia but also internationally. However, we do not rest on our laurels and are also very much looking at the next generation of energy experts through academic sponsorships and training programs in Russia and internationally. For example, for years Gazprom has been cooperating with the Admiral Makarov State Maritime Academy on providing sailing internships on our LNG fleet for cadets and graduates from the academy are frequently hired to staff our LNG carriers. Our first LNG shipment through the Northern

établir une collaboration entre les sociétés pour le développement de l'infrastructure de soutage.

Quelles autres technologies en matière de gaz naturel émergentes ou sur le point d'être commercialisées entrevoyez-vous? Est-ce que Gazprom a un mandat ou un programme pour soutenir l'innovation?

Pour la société Gazprom, l'innovation constitue un moteur fondamental et une pierre d'assise lui permettant de maintenir sa position de chef de file en matière de technologies dans l'industrie énergétique mondiale.

Parexemple, le développement d'une technologie de liquéfaction du gaz est un domaine prioritaire et prometteur parmi les activités d'innovation de Gazprom. En introduisant ses propres développements dans ce secteur, Gazprom examine la possibilité de diversifier davantage sa gamme de produits commercialisables et d'accroître leur valeur ajoutée. Gazprom travaille également avec un certain nombre de sociétés russes spécialisées dans le domaine de la nanotechnologie, notamment les sociétés de portefeuille RUSNANO. Entre autres, Gazprom travaille avec Plakart dans la conception de revêtements protecteurs métallisés à forte résistance à la corrosion. Le projet pilote de ces revêtements a été achevé avec succès à l'usine de traitement du gaz naturel Astrakhan de Gazprom. Les revêtements anticorrosifs, ainsi



qu'ignifugés et résistants à l'usure de Plakart seront utilisés pour protéger l'équipement d'exploitation des installations de distribution et de production de gaz de Gazprom. Les caractéristiques pertinentes sont actuellement en développement chez Gazprom VNIIGAZ.

“hydrocarbon production on the Arctic shelf is an important development objective” | « La production d'hydrocarbures sur la plateforme arctique constitue un objectif de développement important ».

La main-d'œuvre vieillissante au Canada quittera éventuellement les entreprises de gaz naturel, les laissant ainsi à court de travailleurs qualifiés pour exercer leurs activités. Y'a-t-il actuellement, ou y aura-t-il éventuellement une pénurie de compétences similaire en Russie?



Courtesy Gazprom | Avec l'autorisation de Gazprom

Sea Route on the Ob River tanker was staffed with two navigators and one mechanic who graduated from the academy.

With respect to the North, in your view is there any opportunity for cooperative action between Canada and Russia in respect to use of natural gas in the North?

The hydrocarbon production on the Arctic shelf is an important development objective for Gazprom. The Prirazlomnoye development in the Pechora Sea will become the first-ever hydrocarbon production project in the Russian Arctic shelf. It is in the very nature of the gas industry to work in partnership and there may be opportunities for collaboration between Gazprom and Canadian partners in the future. ■

Gazprom a beaucoup de chance de ne pas subir une pénurie similaire de travailleurs qualifiés. La société a été classée comme étant l'un des meilleurs lieux de travail en Russie et comme notre empreinte et notre commerce mondiaux prennent de l'ampleur, nous attirons de plus en plus d'employés qualifiés non seulement de la Russie, mais aussi de partout dans le monde. Cependant, nous ne nous reposons pas sur nos lauriers et nous nous concentrons aussi grandement sur la prochaine génération d'experts en énergie par l'entremise de parrainages universitaires et de programmes de formation en Russie et à l'échelle internationale. Par exemple, Gazprom collabore depuis quatre ans avec l'Admiral Makarov State Maritime Academy en offrant des stages de navigation à des cadets sur notre flotte de navires de GNL et des diplômés de l'Académie sont souvent embauchés pour travailler sur nos navires-transporteurs de GNL. Deux navigateurs et un mécanicien diplômés de l'Académie figuraient parmi les employés lors de notre premier chargement de GNL par la route maritime du Nord sur le navire-citerne du fleuve d'Ob.

En ce qui concerne le Nord, selon vous, est-ce qu'il y a des possibilités d'établir une collaboration entre le Canada et la Russie pour ce qui est de l'utilisation du gaz naturel dans le Nord?

La production d'hydrocarbures sur la plateforme arctique constitue un objectif de développement important pour Gazprom. Le développement de Prirazlomnoye dans la mer de Pechora deviendra le tout premier projet de production d'hydrocarbures sur la plateforme arctique russe. Il est fort naturel pour l'industrie du gaz de travailler en partenariat et il peut y avoir des possibilités de collaboration entre Gazprom et des partenaires canadiens dans l'avenir. ■

Above | Au dessus

In addition to his role at Gazprom, Medvedev is also president of the Kontinental Hockey League (KHL). Medvedev joue non-seulement un rôle majeur à Gazprom, mais il est également président de l'International Ice Hockey Federation Council.



HELPING ONTARIO MOVE TOWARDS A CLEANER AND MORE AFFORDABLE ENERGY FUTURE

Natural gas is an important part of Ontario's energy mix. As an energy delivery company, we're committed to helping Ontario move towards a cleaner and more affordable energy future.

For more than 15 years, Enbridge Gas Distribution has helped improve energy efficiency in Ontario communities. We offer energy-saving programs that help residential, commercial and industrial customers adopt energy-saving equipment to reduce their consumption of natural gas.

At Enbridge Gas Distribution, we work hard to keep our costs for delivering natural gas to our customers fair and affordable, which helps make our customers' energy dollars go further.

FAIRE PROGRESSER L'ONTARIO VERS UN AVENIR ÉNERGÉTIQUEMENT PROPRE ET PEU CÔTEUX

Le gaz naturel est un élément important du bouquet énergétique de l'Ontario. En tant qu'entreprise de distribution d'énergie, nous nous engageons à faire progresser l'Ontario vers un avenir énergétiquement propre et peu coûteux.

Depuis plus de 15 ans, Enbridge Gas Distribution contribue à accroître l'efficacité énergétique dans les collectivités ontariennes. Nous proposons des programmes d'économie d'énergie qui permettent aux abonnés résidentiels, commerciaux et industriels d'employer du matériel économisant l'énergie afin de réduire leur consommation de gaz naturel.

Chez Enbridge Gas Distribution, nous nous efforçons par tous les moyens d'acheminer le gaz naturel à nos abonnés en maintenant des prix équitables et raisonnables; par conséquent, nos abonnés dépensent moins en énergie.

FIND OUT MORE | POUR EN SAVOIR PLUS

EnbridgeGas.com



Building a better Canada - U.S. Energy

Dialogue with natural gas | Développer un meilleur dialogue énergétique entre le Canada et les États-Unis en matière de gaz naturel

BY | PAR CHRISTOPHER SANDS

Speaking at Georgetown University on June 25, 2013 President Barack Obama outlined his second term vision for combatting climate change and promoting clean energy production and trade. In that speech, he mentioned Canada once, in acknowledgement of the Keystone pipeline controversy.

How different it was four years ago. Shortly after Obama's first inauguration, he and Canada's Prime Minister Stephen Harper launched a bilateral Clean Energy Dialogue to promote technology innovation, policy cooperation, and lower greenhouse gas (GHG) emissions in North America. Since then, we've seen two action plans and several announcements from the lead government agencies - the U.S. Department of Energy and Environmental Protection Agency (EPA), Environment Canada and Natural Resources Canada (NRCan) - and the lead officials in all four have been changed by cabinet

Lors de son discours à l'Université de Georgetown le 25 juin 2013, le président Barack Obama a exposé sa vision pour son second mandat : combattre les changements climatiques et promouvoir la production et les échanges commerciaux d'une énergie propre. Dans ce discours, il a mentionné le Canada une fois, en reconnaissance de la controverse du pipeline Keystone.

Quatre ans plus tôt, tout était bien différent. Peu de temps après sa première cérémonie d'investiture, le président Obama et le premier ministre Stephen Harper ont engagé un Dialogue bilatéral sur l'énergie propre en vue de promouvoir l'innovation technologique, la coopération politique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) en Amérique du Nord. Depuis lors, nous avons vu deux plans d'action et plusieurs communiqués de principaux organismes gouvernementaux - le U.S. Department of



.....
 Below | [Ci-dessous](#)

Harper and Obama meet face to face in February 2014 in Mexico, at a one-day summit for North America's three leaders. [En février 2014, le premier ministre Harper et le président Obama visiteront le Mexique pour une rencontre dues « trois leaders » nord américains.](#)

shuffle or resignation. And yet, some of the most exciting technological developments and significant reductions in U.S. and Canadian GHG emissions since 2009 have come from outside the process: from the natural gas industry. Environmentalists in both countries have kept natural gas out of the Clean Energy Dialogues because many are ambivalent about hydrofracturing technology, and some feel that as a fossil fuel, natural gas use shouldn't be encouraged. That was the prevailing view in the Obama campaign in 2008, and proved influential when this initiative was launched. Yet as the Clean Energy Dialogue completes its second action plan agenda in 2014, it is time for the third action plan to include natural gas as

Energy et la Environmental Protection Agency (EPA), Environnement Canada et Ressources naturelles Canada (RNCa) – et les dirigeants des quatre organismes ont été changés à la suite d'un remaniement ministériel ou d'une démission.

Et pourtant, certains des développements technologiques les plus remarquables ainsi que d'importantes réductions de gaz à effet de serre (GES) aux États-Unis et au Canada depuis 2009 proviennent de l'extérieur de cette procédure, soit de l'industrie du gaz naturel.

Les environnementalistes des deux pays ont écarté le gaz naturel des Dialogues sur l'énergie propre puisque plusieurs d'entre eux ont des opinions ambivalentes sur la technologie de l'hydrofracturation et certains croient que le gaz naturel, comme combustible fossile, ne devrait pas être valorisé. Ceci était la vision principale de la campagne du président Obama en 2008 qui fut d'une grande influence au moment où cette initiative fut lancée. Toutefois, comme le Dialogue sur l'énergie propre achève son second plan d'action en 2014, le troisième plan d'action devrait comprendre le gaz naturel comme mesure d'incitation pour la coopération politique entre Washington et Ottawa pour traiter plusieurs problèmes urgents.

L'innovation technologique – l'élément central du Dialogue sur l'énergie propre depuis le début – se développe rapidement puisque les bas prix favorisent l'utilisation du gaz à des fins commerciales, résidentielles et industrielles, de même que pour la production d'électricité. Les chercheurs des deux pays pourraient se transmettre leur savoir de façon réciproque sur des domaines tels que l'utilisation du gaz naturel pour diminuer les périodes de pointe et les périodes creuses dans la production d'énergie renouvelable, pour satisfaire les besoins énergétiques dispersés et maintenir les systèmes énergétiques intégrés des collectivités, ainsi que pour stimuler la nouvelle croissance industrielle à l'heure où se redresse le secteur manufacturier de l'Amérique du Nord.

La productivité économique et

.....
“natural gas... a spur to policy cooperation between Washington and Ottawa.” | « le gaz naturel en vue d'encourager la coopération politique entre Washington et Ottawa ».



a spur to policy cooperation between Washington and Ottawa on several pressing issues.

Technology Innovation - the centerpiece of the Clean Energy Dialogue from the beginning - is occurring at a fast pace as low prices encourage the use of gas for commercial, residential, industrial applications as well as power generation. Researchers in both countries could learn from one another in areas such as natural gas use to smooth the peaks and troughs of renewable energy production, to meet distributed energy needs and for integrated community energy systems, and for new industrial growth as North American manufacturing rebounds.

Economic Productivity and Competitiveness - top priorities for the Obama administration and the Harper government, can be boosted by natural gas abundance. Even as prices remain affordable, natural gas utilities in both countries are leaders in promoting energy efficiency for consumers, lowering the input cost of energy and making a range of outputs from the private sector less expensive to produce and lowering energy bills so that consumers have more to spend elsewhere. The best of these ideas are worth sharing. One especially promising development is an array of new technologies enabling natural gas to become a transportation fuel for cars, trucks, rail and marine transport - transportation accounts for roughly 25 per cent of U.S. and Canadian energy consumption according to the Energy Information Agency, and lower costs for transportation fuels will help improve competitiveness in logistics while reducing GHG emissions (compared to petroleum based fuels).

Security and Resilience - both are areas where further U.S. - Canada policy cooperation would be mutually beneficial. For example, the response to Hurricane Katrina and more recently to Hurricane Sandy revealed challenges providing mutual aid in a crisis - skilled professionals should be able to



la compétitivité - les priorités essentielles pour l'administration du président Obama et pour le gouvernement Harper, peuvent être réaffirmées par l'abondance du gaz naturel. Même si les prix demeurent bas, les fournisseurs de gaz naturel des deux pays sont des chefs de file dans la promotion de l'efficacité énergétique chez les consommateurs, dans la baisse de coûts des intrants énergétiques et dans le développement d'un éventail de produits provenant du secteur privé et moins coûteux à produire. Les factures d'énergie sont par conséquent moins élevées et ainsi, il reste plus d'argent dans le portefeuille des consommateurs qu'ils peuvent dépenser ailleurs. Le meilleur de ces concepts vaut la peine d'être partagé. Une série de nouvelles technologies permettant au gaz naturel de devenir un carburant pour les voitures, les camions, le transport ferroviaire et le transport marin constitue un projet de développement particulièrement prometteur. Le transport représente à peu près 25 % de la consommation énergétique américaine et canadienne selon l'Energy Information Agency. Les coûts inférieurs des carburants de transport contribueront à améliorer la compétitivité en matière de logistique tout en réduisant les émissions de GES (comparativement aux carburants dérivés du pétrole).

La sécurité et la résilience - deux sphères où une meilleure collaboration politique entre les États-Unis et le Canada serait mutuellement avantageuse. Par exemple, la réponse à l'ouragan Katrina, et plus récemment à l'ouragan Sandy, a révélé des défis associés à l'aide mutuelle en cas de crise : les professionnels qualifiés ne peuvent pas facilement franchir la frontière avec leur équipement pour aider leurs voisins dans le

“New leadership enables a reboot of the Clean Energy Dialogue” | « De nouveaux joueurs permettent de redémarrer le Dialogue sur l'énergie propre ».

efficiently cross the border with their equipment to help neighbors in need. While work is underway in this area, further efforts to address obstacles with mutual aid agreements could be boosted by their inclusion in the Clean Energy Dialogue. In particular, the two countries could do much more to improve monitoring and coordinated responses to cyber attacks on critical energy infrastructure, where natural gas is playing a growing role north and south of the border.

Why now? New leadership enables a reboot of the Clean Energy Dialogue: Secretary of Energy Ernest Moniz and EPA Administrator Gina McCarthy have recently won U.S. Senate confirmation, and Canada's

new Environment Minister Leona Aglukkaq joins Natural Resources Minister Joe Oliver, who has been in his position since 2011 and is the veteran in this foursome.

On the campaign trail in 2012, President Obama marveled at the natural gas boom occurring in the United States, and called for a balanced approach to the development of the natural gas sector that included attention to good regulation and environmental impacts.

besoin. Les efforts visant à surmonter les obstacles avec des ententes d'entraide pourraient être renforcés s'ils étaient compris dans le Dialogue sur l'énergie propre. Les deux pays pourraient notamment faire beaucoup plus pour améliorer la surveillance et les interventions coordonnées à l'égard des cyberattaques sur l'infrastructure énergétique critique où le gaz naturel joue un rôle grandissant tant au nord qu'au sud de la frontière.

Pourquoi maintenant? De nouveaux joueurs permettent de redémarrer le Dialogue sur l'énergie propre : le secrétaire à l'Énergie, Ernest Moniz et Gina McCarthy, administratrice de la United States Environmental Protection Agency (EPA), ont récemment reçu la confirmation du Sénat américain, et la nouvelle ministre de l'Environnement du Canada, Leona Aglukkaq, s'est jointe au ministre des Ressources naturelles, Joe Oliver, qui occupe ce poste depuis 2011 et qui est



“Incorporating natural gas into the Clean Energy Dialogue with Canada fits with the president’s approach, and could contribute to his energy and environmental legacy.” | « L’intégration du gaz naturel au Dialogue sur l’énergie propre avec le Canada correspond à l’approche du président et pourrait contribuer à son héritage en matière d’énergie et d’environnement ».

Incorporating natural gas into the Clean Energy Dialogue with Canada fits with the president’s approach, and could contribute to his energy and environmental legacy. It would be a positive counterpoint to the increasing



la personne la plus expérimentée de ce quatuor. Durant la campagne électorale de 2012, le président Obama était emballé de l'essor du gaz naturel aux États-Unis et a prévu une approche équilibrée pour le développement du secteur du gaz naturel qui comprenait une réflexion sur une réglementation appropriée et sur les impacts environnementaux. L'intégration du gaz naturel au Dialogue sur l'énergie propre avec le Canada correspond à l'approche du président et pourrait contribuer à son héritage en matière d'énergie et d'environnement. Cela pourrait devenir un argument positif contre l'amertume grandissante gravitant autour du pipeline Keystone XL.

Pour terminer, un autre changement qui représente l'argument le plus convaincant pour aborder la question du gaz naturel dans le Dialogue sur l'énergie propre des États-Unis et du Canada en 2014 est la chute récente de l'échange bilatéral du gaz naturel. Le Canada demeure le plus grand fournisseur étranger de gaz naturel pour les États-Unis alors que les États-Unis représentent le plus grand marché d'exportation de gaz pour le Canada. Cependant, les volumes ont chuté depuis l'arrivée sur le marché d'une nouvelle offre de gaz

acrimony surrounding the Keystone XL pipeline. Yet it is another shift that makes the most compelling argument for addressing natural gas in the U.S.-Canada Clean Energy Dialogue in 2014: the recent fall in bilateral natural gas trade. Canada remains the largest foreign supplier of natural gas to the United States, and the United States is Canada's largest export market for gas, but volumes have been falling as new U.S. natural gas supplies come into the market. Producers in both countries are exploring export markets outside North America.

In the 20th century, a similar transition from a period of primarily bilateral trade to global export competition occurred in wheat and later in steel, and the United States and Canada clashed as they became rivals for overseas markets. Today's calm could become the calm before a storm that neither country wants.

Better to initiate a dialogue on natural gas now. U.S. midterm elections in 2014, a Canadian federal election in 2015, and the next U.S. presidential election in 2016 are all looming on the political horizon and each contest, in its own way, will complicate the environment for improving bilateral cooperation on energy and the environment.

Bringing natural gas into the U.S.-Canada Clean Energy Dialogue by placing it on the agenda of the third action plan won't guarantee progress amidst all of these political distractions – but it will reassert the spirit of cooperation between our two countries in time for the next U.S. president – whomever he or she may be – to mention Canada more than once and in a favorable way when talking about energy and environmental policy four years from now. ■

naturel des États-Unis. Les exploitants des deux pays explorent les marchés d'exportation à l'extérieur de l'Amérique du Nord.

Au 20^e siècle, une transition similaire s'est effectuée lors d'une période d'échange essentiellement bilatéral sous une concurrence relative à l'exportation mondiale dans le secteur du blé et plus tard, de l'acier. Les États-Unis et le Canada ont vécu un conflit puisqu'ils sont devenus rivaux pour les marchés d'outre-mer. Aujourd'hui, il se pourrait que ce soit le calme avant la tempête qu'aucun pays ne désire affronter.

C'est maintenant le temps propice d'amorcer un dialogue sur le gaz naturel. Les élections de mi-mandat aux États-Unis en 2014, l'élection fédérale canadienne en 2015 et la prochaine élection présidentielle aux États-Unis en 2016 se pointent à l'horizon politique et chaque combat, à sa façon, compliquera le cadre permettant d'améliorer la collaboration bilatérale dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement.

Le fait d'introduire le gaz naturel dans le Dialogue sur l'énergie propre des États-Unis et du Canada en le proposant au programme du troisième plan d'action ne garantira pas une évolution parmi toutes ces distractions politiques – mais il réaffirmera l'esprit de collaboration entre nos deux pays à temps pour le prochain président des États-Unis – peu importe qui – pour mentionner le Canada plus d'une fois de manière favorable au cours de discussions politiques sur l'énergie et sur l'environnement d'ici quatre ans. ■



ABOUT THE AUTHOR | AU SUJET DE L'AUTEUR

Christopher Sands is a senior fellow at the Hudson Institute and director of the Hudson Initiative on North American Competitiveness. He is the G. Robert Ross Distinguished Professor of Canada-U.S. Business and Economic Relations at Western Washington University and a professorial lecturer in Canadian Studies at the Johns Hopkins University School of Advanced International Studies.

Christopher Sands est un agrégé supérieur à la Hudson Institute et le directeur de la Hudson Initiative on North American Competitiveness (Initiative de la Hudson sur la compétitivité nord-américaine). Il a été nommé professeur distingué G. Robert Ross spécialisé en Relations d'affaires et économiques Canada - États-Unis à la Western Washington University et il est enseignant-conférencier dans le cadre des études canadiennes de la School of Advanced International Studies à la John Hopkins University.



uniongas

A Spectra Energy Company

Natural Gas

for a more
prosperous Ontario.
Seize the opportunity.





What's next for Hal Kvisle and Talisman Energy? | **Quelle est la prochaine étape pour Hal Kvisle et Talisman Energy?**

BY | PAR JANE ARMSTRONG

About five minutes into an interview at his Calgary office, Hal Kvisle, CEO of Talisman Energy Inc., pauses, grins and says: "I haven't met anyone that doesn't like electricity."

"Some people don't want cars. And some people don't want pipelines, **Quelque cinq minutes se sont écoulées depuis le début de l'entrevue menée avec Hal Kvisle, chef de la direction de Talisman Energy inc., dans son bureau de Calgary, quand celui-ci s'interrompt, esquisse un large sourire et dit : « Je n'ai jamais rencontré quelqu'un qui n'aime pas**

.....
Above | [Au dessus](#)

Hal Kvisle at Talisman offices in Calgary.
Hal Kvisle au bureau de Talisman à Calgary.



but I don't know anyone who doesn't use something like this," he says gesturing at the lights overhead in the 36th floor boardroom.

The electricity quip is an icebreaker, but it's also a mission

statement. Kvisle, 61, has been in the business of finding, extracting and delivering energy for nearly four decades, most notably as president and CEO of TransCanada Pipeline, a position he held for nearly a decade.

He says that securing reliable energy sources is a universal, urgent need.

In September 2012, he came out of retirement to lead Talisman, a Calgary-based oil and gas producer. His stated goal when he took the position was to get Talisman on track financially before stepping down sometime this year (2014).

There will always be naysayers, he says, those politicians and interest groups opposed to infrastructure construction. But opposition won't blunt the need to keep the lights on.

That said, Kvisle said he's optimistic about the future role natural gas will play in meeting North American and global energy needs, particularly the impact of the shale gas revolution. Natural gas, he says, is poised to become North America's main source of power generation. The discovery of large quantities of natural gas in layers of shale rock was a game changer that cut prices and gave the industry a huge boost.

Shale gas is extracted through hydraulic fracturing or "fracking" of the rock. The process has opened up large reserves of previously untapped natural gas, most notably in North America.

Right now, less than 10 per cent of the electricity generated in Canada comes from natural gas fuelled power plants, behind hydroelectric power, nuclear power and coal.

That figure will climb steadily in the next decade, he said.

"I think that power generation (in North America) is about to surpass residential, commercial and industrial demand as the largest single consumer of natural gas," Kvisle said.

"I think in the years ahead, power generation will absolutely be the largest consumer of natural gas."

Gas powered plants are cheaper and more

l'électricité.»

« Certaines personnes ne veulent pas de voitures, d'autres sont contre les pipelines, mais je ne connais personne qui n'utilise pas ceci », affirme-t-il en montrant du doigt les plafonniers de la salle de conférence du 36^e étage.

Cette remarque sur l'électricité, est un bon moyen de briser la glace, mais elle révèle également la mission de l'homme. M. Kvisle, âgé de 61 ans, œuvre dans les domaines de l'exploration, de l'extraction et de la distribution d'énergie depuis près de quatre décennies. Il a notamment été président et chef de la direction de TransCanada Pipeline, un poste qu'il a occupé pendant près de dix ans. Il affirme que l'obtention de sources d'énergie fiables est un besoin universel et urgent.

En septembre 2012, il a interrompu sa retraite pour diriger Talisman, une entreprise productrice de pétrole et de gaz située à Calgary. Son but principal en acceptant ce poste était d'améliorer le portfolio financier de Talisman. Ceci dit, il démissionnera au cours de l'année 2014.

Selon lui, il y aura toujours des embûches, notamment les politiciens et les groupes d'intérêt qui s'opposent à la construction de l'infrastructure. Toutefois, l'opposition n'atténuera en rien le besoin de garder les lumières allumées.

Cela dit, Hal Kvisle se montre optimiste quant au rôle que jouera le gaz naturel pour combler les besoins énergétiques en Amérique du Nord et à l'échelle mondiale, surtout en ce qui a trait aux effets de la révolution du gaz de schiste. Le gaz naturel, dit-il, est en voie de devenir la source principale de production d'électricité en Amérique du Nord. La découverte de grandes quantités de gaz naturel dans des couches de roches schisteuses a changé la donne en réduisant les prix et en permettant l'essor marqué de l'industrie.

Le gaz de schiste est extrait au moyen de la fracturation hydraulique ou en « fracturant » la roche. Le procédé a libéré de grandes réserves de gaz naturel auparavant inexploitées, plus particulièrement en Amérique du Nord.

En ce moment, moins de 10 % de l'électricité produite au Canada provient de centrales électriques alimentées au gaz naturel, lesquelles se classent derrière les centrales alimentées à



“he’s optimistic about the future role natural gas will play in meeting North American and global energy needs” | « Kvisle se montre optimiste quant au rôle futur que jouera le gaz naturel pour combler les besoins énergétiques nord-américains et mondiaux ».

“We absolutely have enough gas to supply everything Canada could need for hundreds of years.” | « Nous avons à l'évidence un approvisionnement suffisant de gaz pour combler les besoins du Canada pour des centaines d'années. »

efficient than coal or nuclear power, he says. And Canada, which is currently the fourth largest producer of natural gas behind Russia, the United States and Norway, has a vast supply of the source rock used in shale gas extraction.

“Western Saskatchewan, all of Alberta and northeastern B.C. and The Mackenzie Valley is full of source rock,” Kvisle says.

“And we have now learned how to drill right into the shale, go straight to the source. So I think we're at the very, very early stages of writing the story about Western Canada, and just how much gas we've got here.

“We absolutely have enough gas to supply everything Canada could need for hundreds of years. We could probably supply 25 per cent of the U.S. market for hundreds of years. And we can build a very big energy export program that would run for at least 100 years.”

Amid the optimism, Kvisle's main concern is price. At the time of the interview last August, gas prices had been falling since the onset of shale extraction, and sat below \$4 per million BTU. Since then, prices have surged past \$5, a level still low enough to spur usage but high enough to pay for exploration costs, he says.

“You need roughly \$5 gas price in Western Canada and in the producing basin in the United States in order to develop and produce that gas.”

The low price is good news for consumers and manufacturers.

In the United States, cheaper gas prices have breathed new life in the steel industry, which is used in drilling shale gas and for steel manufacturing. Lower prices could do the

résidentielle, commerciale et industrielle à titre de plus important consommateur de gaz naturel », déclare M. Kvisle.

l'hydroélectricité, au nucléaire et au charbon.

Ce chiffre augmentera régulièrement au cours de la prochaine décennie, selon M. Kvisle.

« Je pense que la production d'électricité (en Amérique du Nord) est sur le point de dépasser la demande

« Je crois qu'au cours des prochaines années, la production électrique deviendra sans aucun doute le plus grand consommateur de gaz naturel », ajoute-t-il.

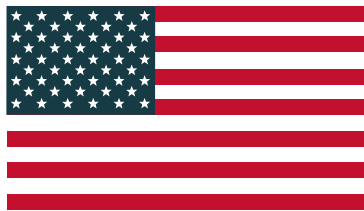
Les centrales électriques alimentées au gaz sont moins coûteuses et plus efficaces que les centrales nucléaires ou approvisionnées au charbon, affirme M. Kvisle. En outre, le Canada, qui est actuellement le quatrième producteur de gaz naturel au monde derrière la Russie, les États-Unis et la Norvège, dispose d'un approvisionnement immense de la roche source utilisée pour l'extraction du gaz de schiste.

« L'ouest de la Saskatchewan, l'ensemble de l'Alberta, le nord-est de la Colombie-Britannique et la vallée du Mackenzie disposent d'une grande quantité de roches sources », dit-il.

« De plus, nous savons maintenant comment forer directement le schiste, soit à même la source. Je crois donc que nous en sommes au tout premier chapitre de l'histoire de l'Ouest canadien quant à la quantité énorme de gaz qui s'y trouve ».

Nous possédons certainement une quantité suffisante de gaz pour répondre à tous les besoins du Canada pendant des centaines d'années. Nous pourrions probablement approvisionner 25 % du marché des États-Unis pendant des siècles. De plus, nous pourrions créer un vaste programme d'exportation d'énergie qui durerait au moins 100 ans », explique M. Kvisle.

Malgré son optimisme, M. Kvisle demeure très



same for the plastics industry and fertilizer manufacturers, which both use natural gas for production.

"If you're Dow Chemical or Nova Chemical here in Alberta, and you're making plastic bottles or you're making polyethylene sheeting or you're making styrene of any of these chemicals, it's either natural gas, which is primarily methane . . . or the second biggest component of any gas stream is ethane."

There are also applications for the transportation industry, especially long-haul trucks and rail.

"Not only does natural gas make sense as an affordable on-road fuel choice, but all the big trains could be converted to natural gas because it would be relatively simple for a long freight train to have a car behind the engine that would have liquefied natural gas in it, and that could supply the train with fuel."

It's a far cry from the scene a decade

ago when natural gas prices hovered at \$8, threatening manufacturers that used the resource.

Kvisle, at the time, sat on the National Petroleum Council in the U.S.

"We had many presentations from people at Dow Chemical and other chemical companies,

.....

"Not only does natural gas make sense as an affordable on-road fuel choice, but all the big trains could be converted to natural gas" |

« Non seulement le gaz naturel de sens comme un prix abordable sur la route le choix du combustible, mais tous les grands trains pourrait passer au gaz naturel ».

préoccupé par la question du prix. Au moment de cette entrevue en août dernier, le prix du gaz avait chuté depuis les débuts de l'extraction du gaz de schiste et se situait sous la barre des quatre dollars par million de BTU. Mais depuis, les prix ont augmenté au-delà de cinq dollars, soit suffisamment bas afin d'encourager l'utilisation, mais assez élevés pour payer les coûts d'exploration.

« Un prix d'environ cinq dollars dans l'Ouest canadien et dans le bassin de production des États-Unis est nécessaire afin d'exploiter et de produire le gaz », précise M. Kvisle.

Les consommateurs et les manufacturiers profitent de ces bas prix.

Aux États-Unis, les prix moins élevés du gaz ont donné un nouveau souffle à l'industrie de l'acier, qui œuvre dans le forage du gaz de schiste et la fabrication d'acier. Les prix plus bas pourraient également favoriser l'industrie du plastique et les manufacturiers de fertilisants, qui

utilisent le gaz naturel dans leur production.

« Prenons l'exemple de Dow Chemical ou de Nova Chemical, ici en Alberta, qui fabriquent des bouteilles de plastique, des feuilles de polyéthylène ou du styrène à partir de produits chimiques. Ils utilisent soit le gaz naturel, qui est principalement composé de méthane, ou le deuxième composant de tout flux de gaz, c'est-à-dire l'éthane », mentionne M. Kvisle.

Il existe également des applications pour l'industrie du transport, surtout pour les camions grands routiers ou le transport ferroviaire.

« Tous les grands trains pourraient être modifiés pour fonctionner au gaz naturel, car il serait plutôt simple dans le cas d'un long train de marchandises de placer un wagon derrière le moteur qui contiendrait du gaz naturel liquéfié pouvant alimenter le convoi », raconte M. Kvisle. La situation est fort différente de celle d'il y a une décennie alors que les prix du gaz naturel tournaient autour des huit dollars, menaçant les manufacturiers qui utilisaient cette ressource.





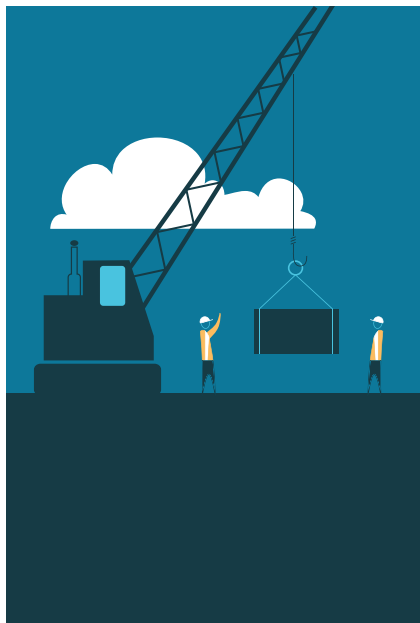
Above | Au dessus

Natural gas meets over 30 per cent of Canada's energy needs. **Le gaz naturel comble plus de 30 % des besoins énergétiques du Canada.**

(who said) that if we did not do something to bring down the price of natural gas, which was heading (to) six, seven, eight dollars at the time, Dow Chemical was going to have to relocate all its chemical plants outside of North America."

"They looked at the oil industry and said: 'You guys have got to do something to bring down the price of natural gas.' And we all went: 'It costs a certain amount to get this out of the ground.'"

That was the impetus that led the energy sector to research new extraction methods that led to the discovery of shale gas, he says.



À cette époque, M. Kvisle siégeait au National Petroleum Council (Conseil national du pétrole) aux États-Unis.

« Nous assistions à de nombreuses présentations de Dow Chemical et d'autres entreprises de produits chimiques qui affirmaient que si nous ne faisons rien pour diminuer le prix du gaz naturel, qui s'élevait à six, sept ou huit dollars à l'époque, Dow Chemical allait devoir déplacer toutes ses usines de produits chimiques à l'extérieur de l'Amérique du Nord.

Ils ont étudié l'industrie du pétrole et ont affirmé que nous devions faire quelque chose pour diminuer le prix du gaz naturel. Ce qui nous a tous fait répondre que l'extraction du gaz naturel entraînait certains coûts.

C'est ainsi que le secteur de l'énergie en est venu à chercher de nouvelles méthodes d'extraction, ce qui a mené à la découverte du gaz de schiste », explique M. Kvisle.

« C'est si intéressant de constater que le prix du gaz devait être très élevé [...] pour motiver les entreprises à essayer différentes formes de forage horizontal et de fracturation hydraulique », remarque M. Kvisle.

« Certaines personnes vraiment excentriques ont dit : " Allons-y! Essayons d'extraire du gaz à partir de méthane de houille! Essayons d'extraire du gaz à partir du schiste! Essayons d'extraire du gaz à partir de roches de formation très imperméable! " », ajoute-t-il.

L'exploration du gaz de schiste s'est butée à une certaine opposition de la part de groupes environnementaux

“Some really zany people said: ‘Gee, let’s try this. Let’s try getting gas out of coal bed methane. Let’s try getting gas out of shale. Let’s try getting gas out of really tight rock.’ ” | « Certaines personnes vraiment farfelues ont dit : “ eh bien, essayons ceci. Tentons d’obtenir du gaz à partir de méthane de houille. Tentons d’obtenir du gaz à partir du schiste. Tentons d’obtenir du gaz à partir de roches de formation très imperméable. ” »

“It’s so interesting that the price of gas had to be really high . . . to motivate companies to try different forms of horizontal drilling and hydraulic fracturing,” he said.

“Some really zany people said: ‘Gee, let’s try this. Let’s try getting gas out of coal bed methane. Let’s try getting gas out of shale. Let’s try getting gas out of really tight rock.’ ”

Shale gas exploration has met with some opposition from environmental groups concerned the process could damage drinking water. In Canada, British Columbia, Alberta and Saskatchewan permit fracking. Quebec has a moratorium on fracking under the St. Lawrence River and there’s a review of the process in Nova Scotia.

Politics too has come to play an increasing role in infrastructure construction, Kvisle says. In Ontario, former premier Dalton McGuinty cancelled two proposed gas-fired power plants in Toronto’s suburbs in the lead up to the 2011 provincial election campaign.

“Whether it’s pipelines or power plants in Oakville Ontario – you can’t get this stuff built anymore – and Dalton McGuinty’s whole legacy has been destroyed because of Not-In-My-Backyard concerns about power plants.

“This has been carried to such an

inquiets de voir le procédé s’avérer nocif pour l’eau potable. Au Canada, la Colombie-Britannique, l’Alberta et la Saskatchewan permettent la fracturation. Le Québec a décrété un moratoire sur la fracturation sous le fleuve Saint-Laurent et une analyse du procédé est en cours en Nouvelle-Écosse.

La politique en est également venue à jouer un rôle de plus en plus important dans la construction de l’infrastructure, d’après M. Kvisle. En Ontario, l’ancien premier ministre Dalton McGuinty a annulé l’instauration de deux centrales électriques alimentées au gaz en banlieue de Toronto en prévision de la campagne électorale provinciale de 2011.

« Qu’il s’agisse de pipelines ou encore de centrales électriques à Oakville en Ontario, ces installations ne



To the right | À la droite

Hal Kvisle at Talisman offices in Calgary.

[Hal Kvisle au bureau de Talisman à Calgary.](#)

extreme that the two biggest impediments to a glorious future for gas are: Will the price be high enough to support the drilling? And can we ever get infrastructure built?"

But these are temporary impediments, Kvisle says. Canada's vast supply of shale gas means, "we'll be good for a long time.

"One thing we won't do is freeze in the dark," he says with a grin. ■

peuvent plus être construites. Tout l'héritage de Dalton McGuinty a été détruit en raison de préoccupations du genre ' je n'en veux pas dans ma cour ' au sujet des centrales électriques. »

« Cette situation a été poussée si loin que les deux principaux obstacles auxquels se heurte le brillant avenir du gaz se traduisent par les questions suivantes: le prix sera-t-il suffisamment élevé pour soutenir le forage? Pourrons-nous un jour construire l'infrastructure? », explique M. Kvisle

Toutefois, ce sont des entraves temporaires, déclare M. Kvisle. Selon lui, le vaste approvisionnement du Canada en gaz de schiste est une richesse dont nous pourrions tirer profit pendant longtemps.

« Une chose est certaine, nous ne gèlerons pas dans le noir », dit-il avec un large sourire. ■



ABOUT THE AUTHOR | AU SUJET DE L'AUTEURE

Jane Armstrong is a national newspaper award-winning journalist who has reported for Canada's two largest newspapers, The Globe and Mail and Toronto Star.

Jane Armstrong est journaliste récipiendaire du Concours national de journalisme, Jane Armstrong a publié des reportages pour les deux plus grands journaux du Canada, le *Globe and Mail* et le *Toronto Star*.



Albertans Count on Us

More than 1.1 million customers depend on us to deliver safe and reliable natural gas. As Alberta's largest natural gas distributor, we also help them find ways to use natural gas more efficiently.



Natural gas. Good for driving innovation.

From tractor-trailers and delivery trucks to transit and waste haulers, FortisBC works with local fleet operators to put natural gas-fuelled vehicles on B.C. roads. Saving operators up to 50 per cent* in fuel costs, natural gas also helps to improve air quality.

For financial incentives, visit **fortisbc.com/ngt** or email **ngt@fortisbc.com**.

*Based on comparison of fuel costs of diesel and FortisBC Rate 6 (fuelling station) from 2000 to 2011.
FortisBC uses the FortisBC name and logo under license from Fortis Inc. (14-057 01/2014)

“Political Commentators on Obama’s Second Term Environmental Plan” | « Des analystes politiques s’expriment sur le second terme du plan environnemental du président Obama »



BY | PAR KATHLEEN MONK

Remember the first days of the Harper government when we heard – over and over again – that Canada was in “lock-step” with the United States on climate policy?

After seven years of inaction north of the border, we don’t hear that anymore – and we likely won’t unless the Conservatives alter their vision for Canada’s carbon-intensive economic growth.

Obama’s Climate Action Plan is substantive. It regulates in a meaningful way and begins to reduce America’s GHG emissions; it fosters investment in alternative energy and supports the development of good green jobs; it strengthens badly needed adaptation capacity; and it promises to propel the United States into a leadership role in floundering international climate policy efforts.

The plan may well be a turning point in global efforts to avert catastrophic temperature increases. That’s good news for everyone.

For Canada, it exposes the Conservative government’s woefully inadequate policy of promoting our oil resources for export without a carbon emissions regime in place.

It also emphasizes the growing distance between Harper and our closest ally on the imperative to act.

Leaking letters to Obama with promises of action isn’t a substitute for real regulations to

reduce carbon emissions. Nor is threatening to “not take no for an answer.”

Obama has made clear to Canada that a decision to approve the Keystone XL pipeline hinges on whether or not the project will significantly increase emissions, and despite recent U.S. State Department findings, the White House has signaled it will not be rushed into a decision. Unlike Harper, Obama believes that society has a moral duty to combat climate change.

He has good reason to be skeptical that Harper shares that conviction.

The Conservatives have repeatedly failed to deliver on emissions reduction regulations for the oil and gas sector since their much vaunted “Turning the Corner” plan in 2007.

Those regulations are needed if Canada is to have any hope of meeting its modest reduction commitments under the Copenhagen agreement – commitments the United States is now on track to meet.

And there is little to indicate that those regulations will be rigorous when finally introduced. On coal, the one sector where regulations have been introduced, emissions targets were weakened extensively after industry push-back and won’t be fully implemented until 2062.

Canada’s troublesome track record on other aspects of climate action can’t sit well with Obama, either: the muzzling of climate scientists; funding cuts for climate research; and our obstructionist approach at global climate talks. Dismissive comments from our Natural Resources Minister, Joe Oliver (that border on climate change denial) don’t help either.

Ironically, Canada’s credibility gap on the climate file is what stands between Harper and the access to the oil export markets he’s billed as fundamental to Canada’s long-term economic interests.

Rather than dig our heels in, we should be strengthening environmental laws, not rolling them back. And we ought to be leading at climate talks, not seeking to undermine them.

Oil will continue to be a large part of our economy for some time to come, so the need to reduce our emissions by putting a price on

carbon is paramount. But the future of good jobs and sustainable economic growth, as Obama understands, lies in embracing decarbonization and fostering dynamic green industry, manufacturing and technology.

Kathleen Monk was the Broadbent Institute's founding Executive Director and continues to serve as Senior Advisor. Prior to this, Ms. Monk worked as Director of Strategic Communications for Jack Layton. She is a frequent media commentator and was hailed the "The New Voice of Canada's Political Left" by the Hill Times. Before entering politics, Ms. Monk worked in newsrooms in Toronto, Ottawa and Washington. She's a graduate of the London School of Economics, volunteers with Equal Voice, and spends an enormous amount of time with her two boys.

gouvernement conservateur visant à promouvoir nos ressources pétrolières pour l'exportation est totalement inadéquate si un régime sur les émissions de carbone n'est pas mis en place.

Il insiste également sur l'éloignement croissant entre le premier ministre Harper et notre plus proche allié devant la nécessité d'agir.

Des lettres au président Obama promettant la mise en place de mesures ne remplacent pas une vraie réglementation permettant de réduire les émissions de carbone.

Le président Obama a clairement indiqué au Canada qu'une décision d'approuver le pipeline Keystone XL dépendait du projet, à savoir s'il provoquerait ou non une augmentation importante des émissions. Contrairement au premier ministre Harper, le président Obama croit que la société a une obligation morale de

"Oil will continue to be a large part of our economy for some time to come, so the need to reduce our emissions by putting a price on carbon is paramount." | « Le pétrole continuera d'occuper une place importante dans notre économie pour un bon moment encore, donc le besoin de réduire nos émissions en établissant un prix pour le carbone est primordial. »

Vous vous rappelez des premiers temps du gouvernement Harper alors qu'à maintes reprises, il nous était dit que le Canada était à « échelons fixes » avec les États-Unis concernant la politique sur les changements climatiques?

Après sept années d'inaction au nord de la frontière, nous n'entendons plus ces affirmations. Et nous ne les entendrons probablement plus à moins que les conservateurs changent leur vision de la croissance économique axée sur les émissions de carbone.

Le Plan d'action climatique du président Obama a une portée très vaste. Il apporte une réglementation significative et il permet d'amorcer la réduction des émissions de GES aux États-Unis; il fait progresser l'investissement dans les énergies de remplacement et soutient la création de bons emplois respectueux de l'environnement; il consolide la capacité d'adaptation qui est plus que nécessaire; il est susceptible de propulser les États-Unis vers un rôle de chef de file dans les efforts piétinants en matière de politique climatique internationale.

Le plan peut très bien marquer un tournant décisif dans les efforts mondiaux pour prévenir l'augmentation catastrophique de la température. Voilà une bonne nouvelle pour tous.

Pour le Canada, il signifie que la politique du

lutter contre les changements climatiques.

Il a de bonnes raisons de douter que le premier ministre Harper partage cette conviction.

Les conservateurs ont échoué à plusieurs



reprises quant à la mise en place d'une réglementation sur la réduction d'émissions pour les secteurs pétrolier et gazier depuis le plan de 2007 « Prendre le virage » tant louangé.

Ces règles sont nécessaires si le Canada a le moindre espoir de s'acquitter de ses engagements d'une modeste réduction dans le cadre de l'Accord de Copenhague, engagements que les États-Unis sont sur la voie de respecter.

Aussi, bien peu porte à croire que ces règles s'avèreront rigoureuses lorsqu'elles seront enfin mises en application. Le charbon, unique secteur où des règles ont été introduites, présente des objectifs en matière d'émissions qui ont été considérablement diminués à la suite des réactions de l'industrie, et ces règles ne seront donc pas entièrement mises en pratique avant 2062.

Les antécédents inquiétants du Canada sur d'autres aspects de ses mesures climatiques conviennent peu au président Obama : soit le silence des climatologues; des réductions de financement sur la recherche climatique; et de notre approche obstructionniste lors des pourparlers sur le climat mondial.

Les commentaires réticents de notre ministre des Ressources naturelles, Joe Oliver (qui frisent de déni quant aux changements climatiques), n'aident en rien non plus.

Ironiquement, le manque de crédibilité du Canada sur la question du climat constitue l'obstacle qui empêche le premier ministre Harper d'atteindre les marchés d'exportation du pétrole qu'il considère essentiels aux intérêts

économiques canadiens à long terme.

Plutôt que de nous entêter, nous devrions renforcer les lois sur l'environnement et non les affaiblir. De plus, nous devrions faire preuve de leadership lors des pourparlers sur le climat et non chercher à les miner.

Le pétrole continuera d'occuper une place importante dans notre économie pour un bon moment encore, donc le besoin de réduire nos émissions en établissant un prix pour le carbone est primordial. Cependant, l'avenir des emplois bien rémunérés et d'une croissance économique durable, comme le président Obama l'a compris, repose sur la nécessité d'accepter la décarbonisation et d'encourager les secteurs industriel, technologique et de production à demeurer dynamiques et respectueux de l'environnement.

Kathleen Monk est Conseillère principale à l'Institut Broadbent, et a également servi comme sa Directrice générale fondatrice. Antérieurement, Mlle Monk a travaillé sur la Colline Parlementaire comme la Directrice des communications stratégiques de Jack Layton. Elle est une commentatrice médiatique fréquente, et le journal *The Hill Times* l'a nommée « la nouvelle voix de la gauche politique canadienne ». Avant son entrée dans la politique, Mlle Monk a travaillé dans des salles de nouvelles à Toronto, Ottawa, et Washington. Elle a étudiée à la *London School of Economics*, et elle est une bénévole active avec À voix égales. Elle passe énormément avec ses deux fils. ■



BY | PAR TIM POWERS

President Barack Obama is a masterful communicator who projects an authenticity and passion. While he may possess an intellectual commitment to climate change conveyed with

the right amount of emotional engagement to be believable his actions have yet to meet his rhetoric. As a recent headline in Britain's Guardian newspaper screamed, "Barack Obama should practice what he preaches about climate change."

The Guardian was chastising the American President for using the influence of the US to have the Council of the International Civil Aviation Organization restrict Europe's efforts

“Canada will be paying close attention to what happens in the United States to President Obama’s Climate Plan.” | « Le Canada suivra attentivement ce qu’il adviendra du Plan d’action climatique du président Obama aux États-Unis ».

to make airlines pay for their emissions under its carbon trading scheme and stall global efforts to charge airlines for pollution. These seemingly aren't the actions that reflect the lofty language Obama used in his 2nd inaugural address:

“We, the people, still believe that our obligations as Americans are not just to ourselves, to all posterity. We will respond to the threat of climate change...”

In fairness Obama is not alone in talking tough and boldly about embracing climate change. Former American Vice-President Al Gore made a whack of money and won an Academy Award for sharing “An Inconvenient Truth” about the plight of planet earth. Yet the real truth remains that it is much easier to talk about dealing with climate change than it is to tackle it.

Ask former federal Liberal leader Stephan Dion what happens when you advance a “green shift” policy. It is a great way to become a historical footnote.

Canada will be paying close attention to what happens in the United States to President Obama’s Climate Plan. Of course, Canada’s immediate interests will remain in determining how about Obama’s climate intentions will impact major resource development projects like the Keystone XL Project. Canada, like any other sovereign nation, should develop a climate change policy that reflects the realities of our economy, fulfills our international responsibility and most importantly can actually work in achieving what is intended.

Perhaps Obama prior to the completion of his term will have a working model that Canada or other countries can emulate. Hoping for change is not changing behavior no matter how good the orator. Politicians, policy makers and other interested participants will be watching to see if the actualization of green policy south of the border will occur and whether it can sustain positive public opinion.

Right now for many decision makers the pocket book issue driven policy still trumps the greenhouse gas emission. This is the current

truism of our time. The United States and Canada have not broken free of it despite the millions of words emitted imploring transformation; it has mostly just been hot air.

Tim Powers is the Vice Chairman of Summa Strategies Canada and the Chairman of Abacus Data both are headquartered in Ottawa. Originally from St. John’s, NL Tim can be found commenting frequently on political and public policy issues on CBC’s Power and Politics or on VOCM Radio in his home province.

Le président Barack Obama est un brillant orateur qui dégage l’authenticité et la passion. Bien qu’il fasse preuve d’un engagement intellectuel envers la question des changements climatiques et qu’il exprime suffisamment d’émotions pour être crédible, ses actions devront finir par rejoindre sa rhétorique. Comme le proclamait récemment haut et fort une manchette dans le journal britannique Guardian, « Barack Obama devrait mettre en pratique ce qu’il prêche au sujet des changements climatiques ».

Le Guardian châtiait le président américain pour avoir profité de l’influence des États-Unis dans le

.....

“Canada, like any other sovereign nation, should develop a climate change policy that reflects the realities of our economy, fulfills our international responsibility and most importantly can actually work in achieving what is intended.” | « Le Canada, comme toute autre nation souveraine, devrait élaborer une politique sur les changements climatiques qui reflète les réalités de notre économie, qui respecte notre responsabilité internationale et surtout, qui peut réellement fonctionner quant aux objectifs à atteindre. »



but que le Conseil de l'Organisation de l'aviation civile internationale restreigne les efforts de l'Europe visant à faire payer aux compagnies aériennes leurs émissions dans le cadre de son projet d'échange de droits d'émission de carbone et à paralyser les efforts mondiaux en vue de faire payer les compagnies aériennes pour la pollution. De toute évidence, ces actions ne reflètent pas les paroles ambitieuses du président Obama exprimées dans son deuxième discours d'investiture :

« Nous, le peuple, croyons toujours que nos obligations en tant qu'Américains nous concernent, mais elles touchent également toutes les générations futures. Nous réagirons à la menace que constituent les changements climatiques... » Pour être juste, le président Obama n'est pas le seul à tenir des propos fermes et audacieux en faveur de la lutte contre les changements climatiques. L'ancien vice-président américain Al Gore a fait beaucoup d'argent et a reçu un prix de l'Académie pour avoir partagé « Une vérité qui dérange », qui avait pour sujet la détresse de la planète terre. En vérité, il est plus facile de parler des solutions aux changements climatiques que de s'attaquer à ces derniers.

Demandez à l'ancien chef libéral fédéral Stéphane Dion ce qui se produit lorsqu'une politique comme « Le Tournant vert » est proposée. Ceci constitue un moyen excellent de devenir une anecdote historique.

Le Canada suivra attentivement ce qu'il adviendra du Plan d'action climatique du président Obama aux États-Unis. Bien sûr, il restera, dans l'intérêt immédiat du Canada, à déterminer la manière dont les intentions du président Obama sur

le climat influenceront les grands projets de développement des ressources comme le projet Keystone XL. Le Canada, comme toute autre nation souveraine, devrait élaborer une politique sur les changements climatiques qui reflète les réalités de notre économie, qui respecte notre responsabilité internationale et surtout, qui puisse réellement fonctionner quant aux objectifs à atteindre.

Avant la fin de son mandat, il se peut que le président Obama ait un modèle de travail que le Canada et les autres pays pourront reproduire. Espérer le changement n'est pas en soi un changement de comportement, peu importe l'éloquence de l'orateur. Les politiciens, les responsables de l'élaboration des politiques et d'autres parties intéressées suivront la situation de près pour voir si la réalisation de la politique écologique, au sud de la frontière, verra le jour et si elle peut soutenir une opinion favorable du public. En ce moment, pour un grand nombre de décideurs, la politique de la question alimentaire surpasse toujours les émissions de gaz à effet de serre. Voilà la réalité actuelle de notre époque. Les États-Unis et le Canada ne se sont pas détournés de celle-ci, malgré les millions de mots prononcés implorant le changement; ces paroles, en grande partie, n'ont été que de l'air.

Tim Powers est vice-président de Summa Strategies Canada ainsi que président d'Abacus Data, toutes deux ayant leur siège social à Ottawa. Originaire de St-John's, Terre-Neuve, Tim commente souvent les questions politiques et les politiques publiques à l'émission Power and Politics du réseau de télévision CBC, ou à la radio, à la chaîne VOCM, dans sa province d'origine. ■



BY | PAR ROB SILVER

Since he was a simple candidate for the Presidency, Barack Obama has aspired to not only be President, but to be a transformative President. He explicitly said during the epic primary battle that he admires Presidents like Ronald Reagan and FDR who moved the United States in dramatically different directions rather than caretaker Presidents who were competent administrators.

“politics, just like history, is as much about symbols as substance” | « la politique, tout comme l'histoire, est tout autant une question de symbolique qu'une question d'essence même »

You can't read President Obama's second inaugural address and conclude that he sees taking action on climate change as anything other than a key component of how he aspires to be remembered in the history books, namely as a liberal Reagan.

Unfortunately for President Obama's historic goals, short of a dramatic shift in the 2014 mid-term elections, the likelihood of him passing comprehensive climate change legislation

approved and that is driving all other decisions. One option is to continue doing the same thing that Harper has been doing. Sectoral regulations here, fuel efficiency standards there, heavy doses of rhetoric all over the place. This is about jobs and energy security goes the argument.

Except, of course, it isn't working. Not even a bit. President Obama has explicitly rejected the Keystone jobs and energy security arguments. Just repeating them more often could, I guess,

change his mind. Maybe. President Obama has also expressed serious concerns about Canada's climate change policies. So ramp up the rhetoric even further. New regulations are on their way, any day now. Seriously this time. But at this point, the notion that continuing with the same approach is magically going to get a different result doesn't seem like an actual strategy. It's just a hope and a prayer.

There is a different option. Prime Minister Harper could engage in actual diplomacy and negotiation at the highest level with the President. He can ask him explicitly what environmental approach does the President need to see from Canada in order for him to not only approve Keystone, but to have an integrated North American climate strategy. Everything should be on the table in the negotiations

during his Presidency is limited at best. While he has long argued that he can take strong action through Presidential authority and the EPA – and we have seen certain measures enacted via that route – there are serious limitations to what can be achieved via that course.

But politics, just like history, is as much about symbols as substance. This brings us to Keystone. To the environmental movement in the United States – a key component of his electoral coalition and the arbitrator of his environmental bona fides, Keystone is now THE decision on whether President Obama will be remembered as a green President.

So where does that leave Canada and those of us who support Keystone? Forget whether you think Canada should take action on climate change because it is important or a moral imperative. Ignore that. Assume our number one priority, as it is for PM Harper, is to get Keystone

including Harper's much maligned carbon tax or other mechanisms that put a price on carbon.

Ultimately, Canada should obviously only enact policies that are in our national interest but if the Harper government has decided that Keystone is a key component of our future prosperity, then the corollary is almost certainly that Canada will need to enact a more aggressive climate policy than anything the current government has contemplated.

That second path is still available to the government. If they choose to ignore it and simply continue with the current approach out of stubbornness, intransience or misreading the President then Stephen Harper will have done as much to kill Keystone as President Obama. *Depuis l'époque où il était un simple candidat à la présidence, Barack Obama aspirait à devenir non seulement le président, mais un président transformationnel. Il a clairement exprimé, lors*



de l'interminable premier débat, qu'il admirait les présidents tels que Ronald Reagan et Franklin Delano Roosevelt (FDR), car ces derniers ont orienté radicalement les États-Unis dans des directions différentes, plutôt que les présidents intérimaires ayant travaillé à titre de compétents administrateurs.

Vous ne pouvez pas lire le second discours d'ouverture du président Obama sans conclure qu'il envisage de prendre des mesures sur les

**“Canada should obviously only enact policies that are in our national interest”
| « le Canada devrait évidemment décréter seulement des politiques étant dans notre intérêt national »**

changements climatiques pour toutes autres raisons que d'utiliser cet élément clé pour déterminer la manière dont on se souviendra de lui dans les livres d'histoire, à savoir comme un président libéral Reagan.

Malheureusement pour les objectifs historiques du président Obama, sans un virage majeur au cours de l'élection de mi-mandat en 2014, les probabilités qu'il adopte une loi exhaustive sur les changements climatiques durant sa présidence sont, dans le meilleur des cas, limitées. Bien qu'il ait débattu longuement qu'il pouvait prendre de solides mesures sous une autorité présidentielle et par l'entremise de la EPA, nous avons également pu voir certaines mesures décrétées dans cette voie, il existe des limitations importantes sur ce qui peut être accompli par ce parcours.

Mais la politique, tout comme l'histoire, est tout autant une question de symbolique qu'une question d'essence même. Ce qui nous amène à Keystone. Aux yeux du mouvement écologiste des États-Unis, un élément clé de sa coalition électorale et un arbitre de sa bonne foi environnementale, Keystone représente maintenant LA décision qui déterminera si on se souviendra du président Obama comme un président écoresponsable ou non.

Alors qu'en est-il pour le Canada et pour ceux d'entre nous qui soutiennent Keystone? Oubliez vos hypothèses, à savoir que le Canada devrait prendre des mesures sur les changements climatiques parce que c'est important ou parce que cela comporte une obligation morale. Ignorez cela. Adoptez notre principale priorité, comme ce l'est pour notre premier ministre Harper, qui est d'obtenir l'approbation de

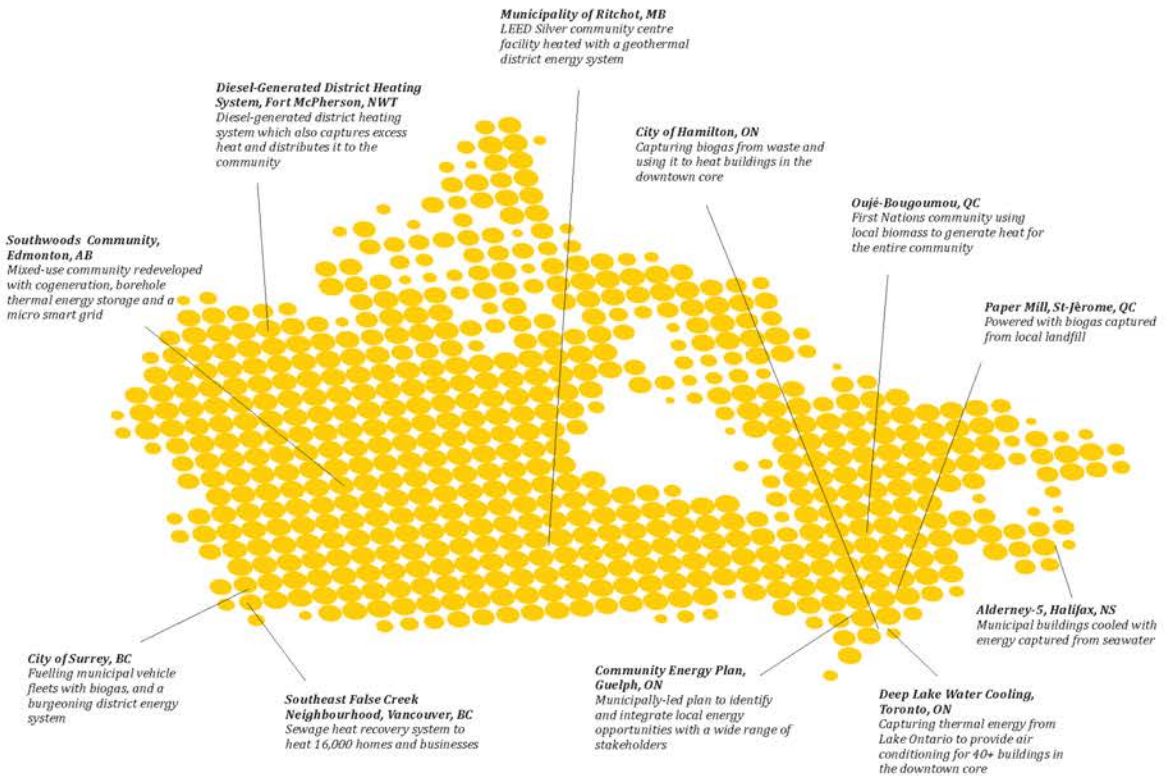
Keystone, surpassant toutes les autres décisions. Une des possibilités consiste à continuer de faire la même chose que le premier ministre Harper. Réglementation sectorielle par-ci, normes de rendement énergétique par-là, une dose massive de rhétorique un peu partout. L'argument repose sur les emplois et la sécurité énergétique.

Sauf que, bien sûr, cela ne fonctionne pas. Même pas un peu. Le président Obama a clairement rejeté les arguments concernant les emplois et la sécurité énergétique de Keystone. Je crois que seulement le fait d'en parler plus souvent pourrait le faire changer d'avis. Peut-être. Le président Obama a également exprimé de sérieuses inquiétudes concernant les politiques canadiennes sur les changements climatiques. Donc, développons davantage la rhétorique. De nouvelles réglementations sont sur le point d'être mises en place, d'un jour à l'autre. Sérieusement, cette fois. Mais à ce stade, l'idée de continuer selon la même approche et, comme par magie, obtenir un résultat différent ne semble pas être une véritable stratégie. Voilà simplement un vœu et une prière.

Il existe une autre possibilité. Le premier ministre pourrait engager une relation diplomatique et des négociations de haut niveau avec le président. Il peut demander clairement l'avis du président, à savoir, qu'elle serait l'approche à adopter par le Canada afin qu'il approuve non seulement Keystone, mais qu'une stratégie nord-américaine intégrée sur le climat soit établie. Tout devrait être présenté sur la table des négociations, notamment la bien mauvaise taxe sur les émissions carboniques ou d'autres mécanismes fixant un prix sur le carbone.

Finalement, le Canada devrait évidemment décréter seulement des politiques étant dans notre intérêt national. Cependant, si le gouvernement Harper a décidé que Keystone est un élément essentiel de notre prospérité future, alors la conséquence presque certaine est que le Canada devra décréter une politique sur le climat plus agressive que tout ce qu'a envisagé le gouvernement actuel.

Cette seconde option est toujours envisageable pour le gouvernement. S'ils choisissent de l'ignorer et de simplement continuer avec l'approche actuelle avec entêtement et intransigeance ou de mal interpréter les propos du président, alors Stephen Harper aura autant contribué que le président Obama à faire avorter le projet Keystone. ■



ADVANCING SMART ENERGY COMMUNITIES IN CANADA.

QUEST is a collaborative network of stakeholders who are actively working to make Canada a leader in the design, development and implementation of smart energy communities.

Smart energy communities are all about improving energy efficiency, cutting costs, and reducing greenhouse gas emissions at the community level by integrating energy with land use, buildings, transportation, water, waste and related infrastructure.

Since 2007, QUEST has been the national voice for smart energy communities in Canada. With the help of a vast network - including seven provincial and regional caucuses and a reach of 10,000+ stakeholders - QUEST conducts business brokering, industry support, market intelligence, and networking to transform Canada's 5,400 communities into smart energy communities.

VISIT QUESTCANADA.ORG TO DOWNLOAD
OUR 2014 PRODUCTS & SERVICES GUIDE.

QUEST

Quality Urban Energy
Systems of Tomorrow

www.questcanada.org



Natural Gas and Canada's Manufacturing Renaissance | La renaissance du gaz naturel et du secteur manufacturier canadien

BY | PAR DINA O'MEARA

Natural gas was once a boring commodity that rose and fell pennies in price depending of weather-related demand. Since the late 1990s, this story has shifted dramatically both in demand and supply, rising to \$13 per gigajoule near the end of 2005, to a low last year at \$1.76/GJ in the spring.

For industries such as manufacturing and chemical, the drop in price of a fuel source and feedstock – components of natural gas are the building blocks of plastics – has proven a boon to a sector hard hit by the recession.

“We have already started to see the impact of lower natural gas prices in U.S. manufacturing in two ways – both in direct use and indirectly as electrical generators rely on natural gas and can pass on savings to big industrial customers over other things,” says Chris Sands, with the Hudson Institute.

“In those two ways it's beneficial, and I think that is significant for Canada because we're always watching in manufacturing the productivity gap and price differentials that can make Canadian manufacturing potentially have to struggle to keep up.”

Total natural gas demand in Canada is projected to double between 2012 and 2035, according to the Conference Board of Canada. Much of the growth is expected in Alberta, driven primarily by oil sands and electricity generation, and in British Columbia, driven primarily by liquefied natural gas exports.

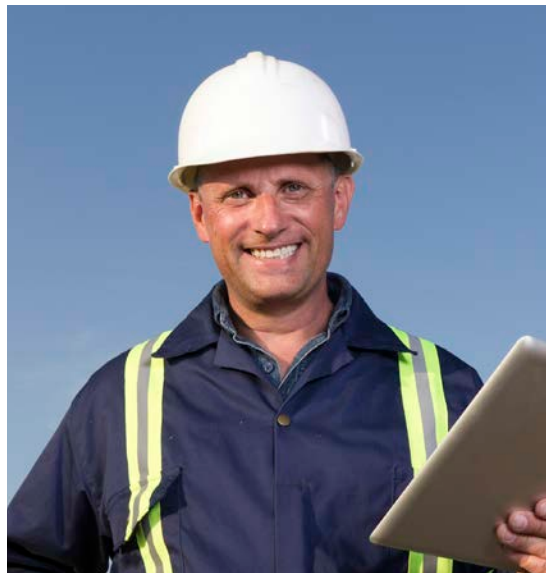
In Alberta, about 25 per cent of natural gas demand comes from the chemical and fertilizer industries, a number which slides to about 17 per cent Canada-wide, 12 per cent of which is represented by the chemical industry.

“On a North American side – the availability of shale gas is changing the whole landscape for our industry. What it is doing is giving us an energy competitiveness as a North American manufacturer that we have not seen in decades,” says Richard Paton, President and CEO of

Il fut un temps où le gaz naturel était un produit de forage dont le prix s'élevait et diminuait légèrement au gré d'une demande qui dépendait des conditions climatiques. La fin des années 1990 a apporté des changements radicaux, tant en ce qui concerne la demande que l'offre. Le prix a subi une hausse pour atteindre 13 dollars par gigajoule vers la fin de 2005, puis a chuté au bas prix de 1,76 dollar par gigajoule au printemps dernier.

Quant à l'industrie manufacturière et chimique, par exemple, la chute du prix d'une source de combustible et d'un produit de base – les constituants du gaz naturel sont les composantes de base des matières plastiques – s'est avérée très avantageuse pour ces secteurs durement touchés par la récession.

« Nous avons déjà commencé à constater les effets des plus bas prix du gaz naturel dans le secteur manufacturier des États-Unis sous deux aspects : soit l'utilisation directe et indirecte



the Canadian Chemistry Industry Association.

In the 1960s the abundance of natural gas in Alberta prompted the creation of world-class chemical plants to produce polyethylene and ethylene, as well as methanol and fertilizers. Up to 34 per cent of natural gas burned in the province was consumed by the industry, Paton says.

But when natural gas prices shot up to \$12-\$13/GJ, producers had to close their plants or reduce capacity, had to use propane. “Basically all our investment prospects for building any new plants in Canada were zero – and the idea that we would expand them was impossible,” he notes.

The bleak scenario changed as natural gas prices dropped: Nova Chemicals currently is refitting its Sarnia, Ontario plant for shale gas from the Marcellus play in Pennsylvania, in Alberta the company just announced a \$1-billion expansion at its Joffre plant, and Methanex is looking at re-investing in their methanol plant in Medicine Hat. Overall manufacturing in Canada, which is concentrated in Ontario and Quebec, is less reliant on natural gas as an energy source: Quebec is a

du produit, car, entre autres, les producteurs d’électricité dépendent du gaz naturel et peuvent ainsi faire profiter des clients industriels importants des économies réalisées », affirme Chris Sands, de l’Hudson Institute.

« Ces deux aspects sont avantageux, et je crois qu’ils sont importants pour le Canada, car dans le secteur manufacturier, nous observons toujours les écarts de productivité et de prix pouvant amener le secteur manufacturier canadien à devoir se battre pour maintenir le rythme », ajoute M. Sands.

Le Conference Board du Canada prévoit que la demande totale de gaz naturel au Canada doublera entre 2012 et 2035. Une grande part de cette croissance devrait se produire en Alberta, surtout à cause des sables bitumineux et de la production d’électricité, et en Colombie-Britannique, principalement en raison des exportations de gaz naturel liquéfié.

En Alberta, environ 25 % de la demande de gaz naturel provient des industries de produits chimiques et d’engrais. Dans l’ensemble du Canada, cette demande décline à environ 17 %, dont 12 % sont liés à l’industrie de produits

Below | **Ci-dessous**

Nova Chemicals currently is refitting its Sarnia, Ontario plant for shale gas from the Marcellus play in Pennsylvania. Nova Chemicals remet actuellement en état son usine de Sarnia, en Ontario, pour exploiter du gaz de schiste provenant de la zone de schiste Marcellus, située en Pennsylvanie.



hydroelectric giant and more than 50 per cent of power generated in Ontario is nuclear, Martin Lavoie points out.

The director of policy, manufacturing competitiveness and innovation with the Canadian Manufacturers and Exporters says the resurgence of manufacturing seen in the U.S. because of the shale revolution has not affected manufacturing in Canada in the same way.

The outlook for the sector is tied to a number of factors, such as competition from other countries, the strength of the Canadian dollar, rising labour rates and energy costs, he says. “What you have in manufacturing because of high labour rates and high currency is major gains in productivity,” Lavoie says. “What you’re starting to see is output increasing but employment remaining stable, indicating greater efficiency – plants producing more with fewer employees.”

Ontario started losing its competitive edge with the U.S. in 2008, when the province changed its power policies through long term contracts with generators, and industrial rates rose, he says. Lavoie estimates industrial rates in Ontario will have increased by 34 per cent by 2017, tripling the rate gap between the U.S. over the same period.

chimiques.

« D’un point de vue nord-américain, la disponibilité du gaz de schiste est en train de changer le contexte global de notre industrie. Comme manufacturier nord-américain, cette disponibilité nous procure une concurrence dans le secteur de l’énergie que nous n’avons pas connue depuis des décennies », affirme Richard Paton, président et chef de la direction de l’Association canadienne de l’industrie de la chimie. « Dans les années 1960, l’abondance de gaz naturel en Alberta a mené à la création d’usines de produits chimiques reconnues mondialement pour la production de polyéthylène et d’éthylène, de même que de méthanol et d’engrais. Jusqu’à 34 % du gaz naturel brûlé dans la province était consommé par l’industrie », mentionne M. Paton.

Toutefois, lorsque les prix du gaz naturel ont grimpé à 12 ou 13 dollars par gigajoule, les producteurs ont dû fermer leurs usines ou en réduire la capacité et utiliser du propane. « En gros, toutes nos perspectives d’investissement pour construire de nouvelles usines au Canada étaient nulles, et il nous était impossible de penser les développer davantage », enchaîne-t-il.

Ce sombre scénario a changé lorsque les prix du gaz naturel ont chuté. Nova Chemicals remet actuellement en état son usine de Sarnia, en Ontario, pour exploiter du gaz de schiste provenant de la zone de schiste Marcellus, située en Pennsylvanie. En Alberta, l’entreprise vient d’annoncer un agrandissement d’un milliard de dollars de son usine de Joffre. Pour sa part, Methanex projette de réinvestir dans son usine de méthanol à Medicine Hat.

Selon Martin Lavoie, directeur des politiques, productivité et innovation, de Manufacturiers et exportateurs du Canada, l’ensemble du secteur manufacturier au Canada, lequel est concentré en Ontario et au Québec, dépend moins du gaz naturel comme source d’énergie : le Québec est un géant de l’hydroélectricité et plus de 50 % de l’énergie produite en Ontario est nucléaire.

M. Lavoie soutient que le secteur

.....

“On a North American side – the availability of shale gas is changing the whole landscape for our industry. What it is doing is giving us an energy competitiveness as a North American manufacturer that we have not seen in decades,” | « D’un point de vue nord-américain, la disponibilité du gaz de schiste est en train de changer le contexte global de notre industrie. Comme manufacturier nord-américain, cette disponibilité nous procure une concurrence dans le secteur de l’énergie que nous n’avons pas connue depuis des décennies. »

“It seems to me that natural gas will have a role to play,” he says about reducing the rate increase. “If we want to bring down industrial rates in Ontario, we certainly need to keep the nuclear base that we have for electricity, but natural gas would be a good way to make it accessible to all the regions of the province.

“I think that the answer is to strike the right balance between the sources of power so you’re not stuck with just one. And you also can benefit from new technologies which could unleash new resources, like fracturing did to shale gas.”

The challenge for the chemical industry is to get a percentage of that southern investment in Canada, Paton says. The American Chemistry Council has estimated shale gas has resulted in US\$72 billion invested in the U.S. chemical industry sector, and US\$52 billion in related manufacturing industries because the cost of energy is now globally competitive up to 2020.

“The difficulty that we do face is these (chemical) plants are being built on a 25 to 40 year life span, and a lot of gas contracts are for two years,” Paton notes. “Our companies need long-term supply arrangements and that has not been that easy to get.”

Ben Dachis, Senior Policy Analyst at the C.D. Howe Institute says supply arrangements for natural gas are a piece of the story.

“There are going to be some manufacturers who want to ensure they have a supply of domestic natural gas just for them, such as chemical companies,” Dachis says. ■

manufacturier au Canada n’a pas connu la même recrudescence que celui des États-Unis, laquelle est due à la révolution du schiste.

Il ajoute que les perspectives pour le secteur sont liées à de nombreux facteurs comme la concurrence provenant d’autres pays, la force du dollar canadien, l’augmentation du salaire de base et les coûts de l’énergie.

« Dans le secteur manufacturier, les salaires de base élevés et la force de la devise entraînent des gains de productivité importants », affirme M. Lavoie. « Nous commençons à voir la production augmenter tandis que le taux d’emploi demeure stable, ce qui est le signe d’une plus grande efficacité : les usines produisent plus avec moins d’employés », soutient-il.

« L’Ontario a commencé à perdre son avantage concurrentiel envers les États-Unis en 2008, lorsque la province a changé ses politiques en matière d’énergie en concluant des contrats à long terme avec des producteurs, et les tarifs industriels ont augmenté », dit M. Lavoie, qui estime que les tarifs industriels en Ontario auront augmenté de 34 % en 2017, triplant l’écart tarifaire avec les États-Unis au cours de

.....

“If we want to bring down industrial rates in Ontario, we certainly need to keep the nuclear base that we have for electricity, but natural gas would be a good way to make it accessible to all the regions of the province.” |

« Si nous voulons diminuer les tarifs industriels en Ontario, nous devons certainement conserver la base nucléaire que nous avons pour l’électricité, mais le gaz naturel serait un bon moyen de la rendre accessible à toutes les régions de la province. »

.....



“The American Chemistry Council has estimated shale gas has resulted in US\$72 billion invested in the U.S. chemical industry sector, and US\$52 billion in related manufacturing industries because the cost of energy is now globally competitive up to 2020.”

| « L’American Chemistry Council a estimé que le gaz de schiste a généré des investissements de 72 milliards de dollars U.S. dans l’industrie des produits chimiques aux États-Unis, et de 52 milliards de dollars US dans les industries manufacturières connexes, car le coût de l’énergie est actuellement concurrentiel mondialement, et ce, jusqu’à 2020. »

cette période.

« Il me semble que le gaz naturel aura un rôle à jouer », mentionne M. Lavoie au sujet du ralentissement de l’augmentation des tarifs. « Si nous voulons diminuer les tarifs industriels en Ontario, nous devons certainement conserver la base nucléaire que nous avons pour l’électricité, mais le gaz naturel serait un bon moyen de la rendre accessible à toutes les régions de la province. »

« Je crois que la réponse consiste à établir un bon équilibre entre les sources d’énergie et ainsi, nous ne sommes pas contraints à une seule source. De plus, il est possible de tirer profit de nouvelles technologies qui pourraient permettre l’apparition de nouvelles ressources, comme ce fut le cas de la fracturation et du gaz de schiste. »

« La difficulté à laquelle est confrontée l’industrie des produits chimiques consiste à obtenir au Canada un pourcentage de l’investissement réalisé aux États-Unis », affirme M. Paton. L’American Chemistry Council a estimé que le gaz de schiste a généré des investissements de 72 milliards de dollars U.S. dans l’industrie des produits chimiques aux États-Unis, et de 52 milliards de dollars U.S. dans les industries manufacturières connexes, car le coût de l’énergie est actuellement concurrentiel mondialement, et ce, jusqu’à 2020. »

« Ce qui rend la chose difficile, c’est que les usines (de produits chimiques) sont construites pour durer de 25 à 40 ans et de nombreux contrats gaziers sont de deux ans », note M. Paton. « Nos entreprises ont besoin d’ententes d’approvisionnement à long terme et il n’a pas été facile de les obtenir. »

Ben Dachis, analyste principal en matière de politiques au C.D. Howe Institute affirme que les ententes d’approvisionnement en gaz naturel sont à prendre en considération.

« Il y aura certains manufacturiers qui voudront s’assurer qu’ils disposent d’un approvisionnement en gaz naturel canadien juste pour eux, comme les entreprises de produits chimiques », affirme M. Dachis. ■

ABOUT THE AUTHOR | AU SUJET DE L’AUTEURE

Dina O’Meara is a former business writer with the Calgary Herald and is now a communications consultant.

Dina O’Meara est une ex-rédactrice d’affaires du *Calgary Herald* et est maintenant consultante en communication.

Can you find the 10 differences?
Pouvez-vous trouver les dix différences?



SIDEDOOR

contemporary kitchen & bar



HOST YOUR NEXT EVENT WITH US

Host of the Annual Energy Summit

ECONOMIC CLUB ● ● ● OF CANADA

● Educate ● Inspire ● Connect

www.economicclub.ca • 416.306.0899



@ECofCanada
#ECofCanada



Economic Club
of Canada



ECofCanada



The Economic
Club of Canada