

LE GAZ NATUREL

Une occasion à saisir



Une opportunité extraordinaire pour le Québec

Le potentiel commercial de la zone d'Utica est encore inconnu. C'est pourquoi nous effectuons des forages exploratoires sur un territoire d'une superficie approximative de 700 000 acres et situé principalement dans la région du Centre-Sud du Québec.

Si le projet s'avérait économiquement viable, le Québec ferait face à une opportunité extraordinaire. En effet, la demande québécoise en gaz naturel a augmenté de 20 % entre 2006 et 2009. Or, à l'heure actuelle, le gaz naturel consommé au Québec provient exclusivement des provinces de l'Ouest canadien; ces importations représentent un coût moyen de 2 milliards de dollars (2 G\$) par année. Si l'on parvenait à exploiter le potentiel de la zone d'Utica, la production permettrait de satisfaire les besoins des Québécois pendant plusieurs décennies, tout en nous permettant de réduire notre dépendance envers le gaz de l'Ouest. En cas de surplus, nous pourrions même exporter du gaz naturel plutôt que d'en importer.

Fondée en 1992, la Société d'énergie Talisman inc. (symbole boursier : TLM) est une société internationale du secteur pétrolier et gazier amont. Son siège social est situé au Canada (Calgary, Alberta) où elle possède plusieurs bureaux, dont un dans la ville de Québec. Ses trois principales zones sont l'Amérique du Nord, la Mer du

Nord et le Sud-Est asiatique. Nous sommes l'une des sociétés d'énergie canadiennes les plus importantes et les plus diversifiées internationalement. Forts d'un effectif d'environ 3 200 employés, dont 1 300 au Canada, nous sommes reconnus comme un chef file mondial dans la recherche d'énergie.

Depuis 2005, nous menons des forages exploratoires dans

la vallée du Saint-Laurent, entre Montréal et Québec, plus précisément dans une formation géologique nommée Utica qui pourrait renfermer d'importantes réserves de gaz naturel.

Le gaz de shale

Le gaz de shale est du gaz naturel que l'on retrouve dans des formations compactes de cette roche sédimentaire.

Le saviez-vous?

Le gaz naturel est le combustible fossile qui génère le moins de gaz à effet de serre (GES), soit 45 % moins de CO₂ que le charbon et 31 % moins que le mazout.

Le choix du site et la préparation du forage

PAGE 2



La complétion du puits La fracturation

PAGE 4

Des retombées majeures...

PAGE 7

Vrai ou faux?

PAGE 8



Le choix du site et la préparation du forage

Dans un premier temps, il faut localiser les endroits où le gaz naturel se trouve en quantité suffisante pour justifier les investissements colossaux que nécessitent l'exploration et l'extraction.

Des relevés sismiques et des études de caractérisation du sol sont donc effectués afin d'identifier les shales gazifères et de déterminer les endroits où forer en perturbant le moins possible les milieux sensibles.

Une fois cette étape franchie, nous demandons tous les permis requis des autorités publiques concernées, notamment les municipalités régionales de comté (MRC), les ministères ou des organismes comme la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). De plus, nous signons des baux en bonne et due forme avec les propriétaires des terrains privés sur lesquels des forages seront entrepris.

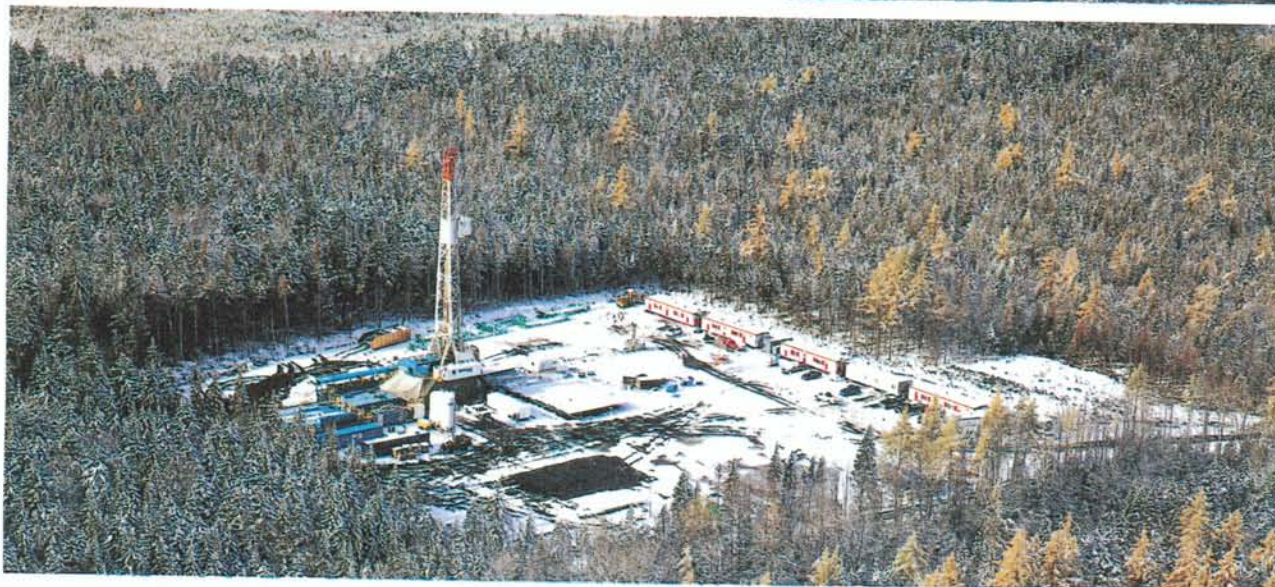
Préservation des eaux souterraines

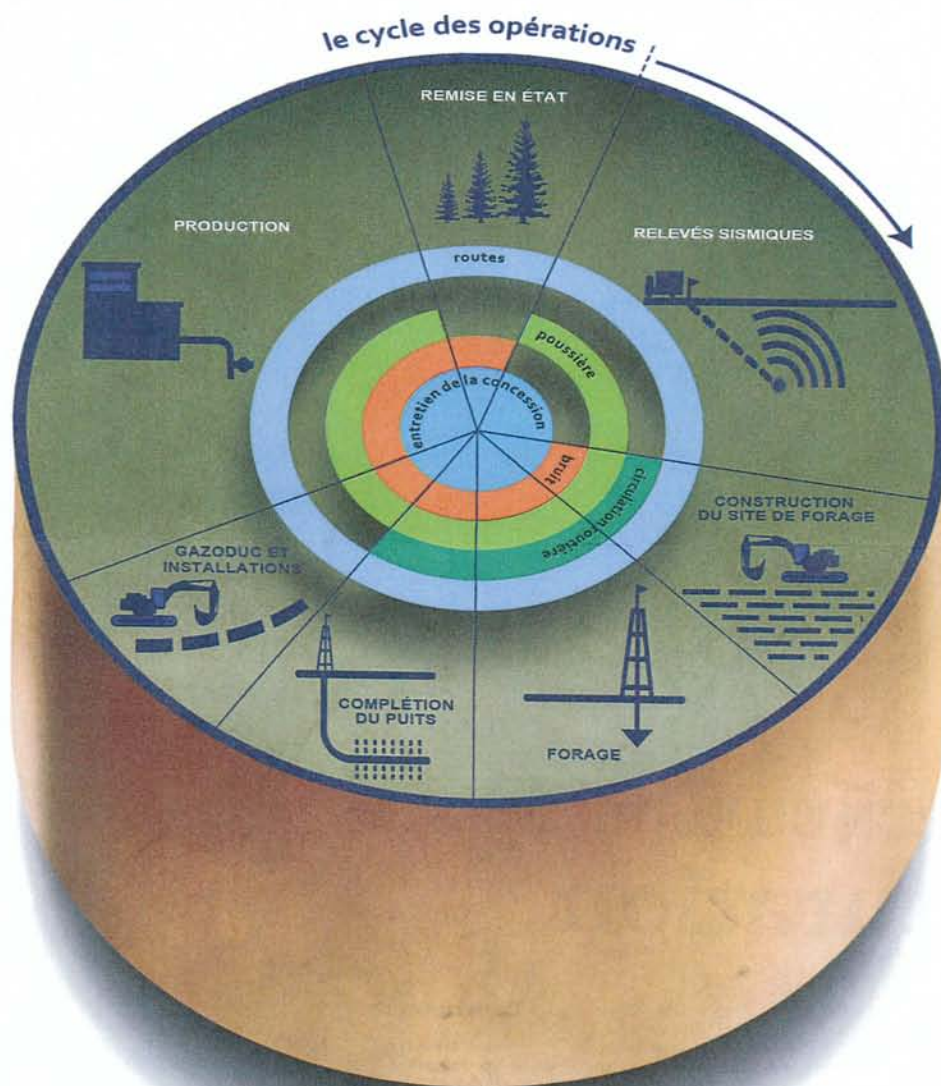
Une fois le site de forage sélectionné, des analyses préalables du sol ainsi que de l'eau des aquifères et des puits sont réalisées dans un rayon de 1,5 kilomètre afin de s'assurer que les activités ne perturbent pas la qualité des eaux souterraines.

Autres mesures préliminaires

Avant de commencer le forage d'un puits, une série de mesures sont mises en place. Par exemple :

- des échanges avec les communautés locales sur les projets planifiés;
- la détermination d'un trajet pour se rendre au site qui minimise les inconvénients de la circulation des véhicules lourds;
- la protection de la surface du site, notamment en déplaçant le sol cultivable en andains, en installant une membrane et en mettant en place un « matelas » de chêne;
- la présentation d'un plan d'urgence détaillé et complet aux autorités municipales afin d'informer les divers intervenants en sécurité de la communauté;
- la mise en service d'une ligne téléphonique d'urgence (24/7) pour les citoyens afin de signaler tout incident ou toute situation qu'ils considèrent comme anormale.





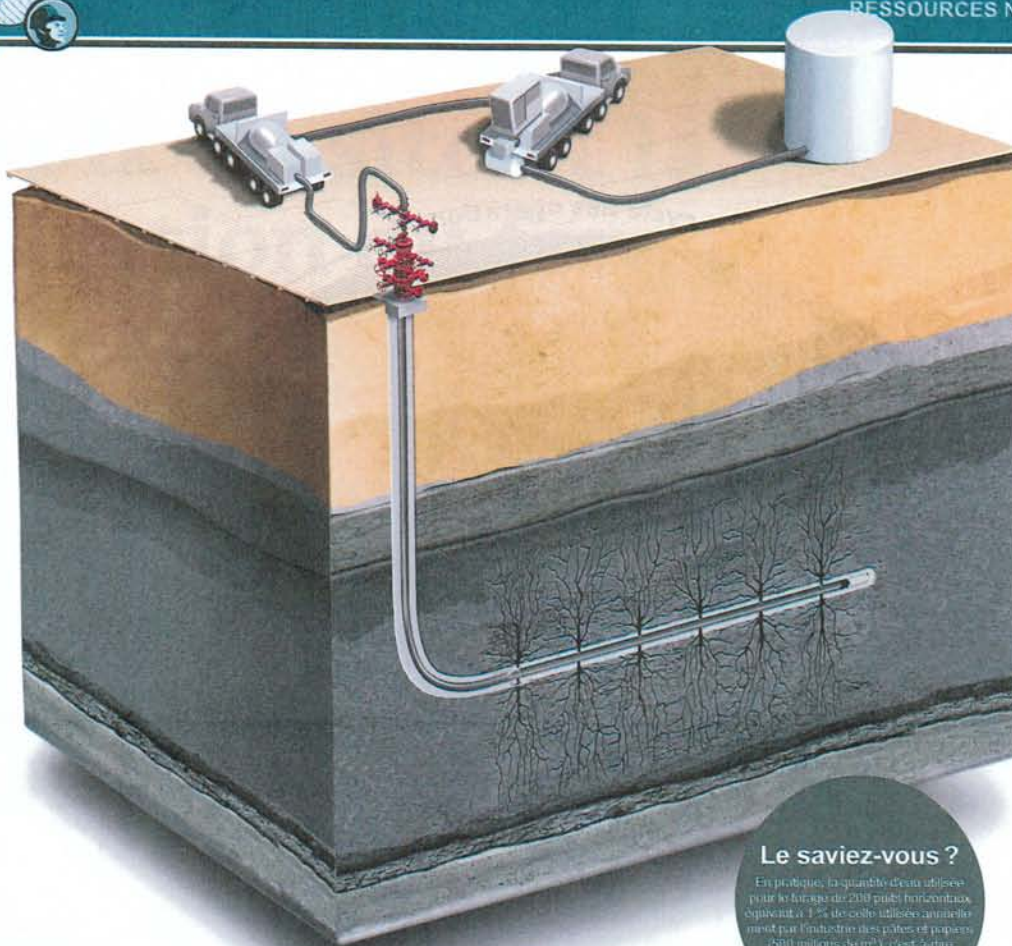
Mesures d'atténuation prises par Talisman

Chez Talisman, nous considérons et nous traitons comme des partenaires les communautés où nous poursuivons nos activités. Dans le cadre de notre programme de bon voisinage, nous établissons des communications franches, ouvertes et respectueuses avec les autorités locales et les citoyens. Nous tenons des séances d'information publiques et nous mettons en place des mesures d'atténuation qui réduisent au maximum les répercussions de nos opérations de forage ou de la complétion des puits sur les activités quotidiennes de la communauté. Par exemple :

- utilisation des infrastructures existantes plutôt que d'en aménager ou en construire des nouvelles;
- identification des routes les plus appropriées et planification des trajets des véhicules afin de minimiser les impacts de leur passage;
- mise en place d'une signalisation appropriée et affectation, si nécessaire, de préposés à la circulation aux endroits où la visibilité le justifie;
- limitation de la circulation lourde pendant les périodes de pointe et d'activités scolaires ou communautaires;
- nettoyage et, si nécessaire, réparation des routes empruntées par les véhicules de la Société;
- respect scrupuleux des limites de vitesse par les conducteurs de véhicules de la Société et interdiction formelle d'utiliser les freins complémentaires et les ralentisseurs Jacobs à l'intérieur des limites de la municipalité ou à proximité des résidences;
- respect scrupuleux des normes réglementaires sur le bruit;
- mise en place d'un système de surveillance et de contrôle de la poussière sur les routes situées à proximité des résidences.



bon voisinage



Le saviez-vous ?

En pratique, la quantité d'eau utilisée pour le forage de 200 puits horizontaux équivaut à 1 % de celle utilisée annuellement par l'industrie des pâtes et papiers (800 millions de m³). C'est-à-dire 100 fois moins.

LA COMPLÉTION DU Puits

La fracturation

Une fois le puits horizontal foré, le shale est fracturé en y injectant à très haute pression un liquide composé de sable et d'eau (99,5 %) et d'une toute petite quantité d'additifs (0,5 %), soit :

- un réducteur de friction (semblable à l'huile de Canola) qui rend le liquide visqueux, une nécessité compte tenu de la présence de sable; ce genre de produit est utilisé pour les verres de contact et les stabilisateurs de sol employés en aménagement paysager;
- un bactéricide ou un biocide (s'apparentant à du chlore) qui tue les bactéries;
- un agent de surface qui facilite la récupération

du liquide de fracturation; ce genre de produit est utilisé dans les détergents ainsi que les produits assouplissants et capillaires.

Les deux premiers additifs représentent environ de 0,04 % à 0,5 % du total de la composition du liquide de fracturation, et le troisième, à peu près 0,1 %.

Jusqu'à maintenant, la majeure partie (environ 60 %) du liquide de fracturation est récupérée à la tête du puits de forage, et la quasi-totalité (80 %) du liquide récupéré est réutilisée; cette proportion devrait être portée à 90 % ou à 95 % au cours des prochaines opérations.

La demande en eau

L'eau utilisée pour la fracturation d'un shale est de l'eau non potable qui est prélevée directement dans le fleuve ou d'autres cours d'eau, avec l'autorisation préalable du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Conformément à la réglementation en vigueur, les prélèvements sont limités à moins de 20 % du débit moyen le plus bas du cours d'eau (étiage) en été, afin d'éviter des fluctuations de son niveau et de protéger les écosystèmes aquatiques ainsi que les autres usages.

Le forage du puits

Pour extraire le gaz naturel du « réservoir » qu'est le shale, nous effectuons deux (2) types de forage.

Forage vertical

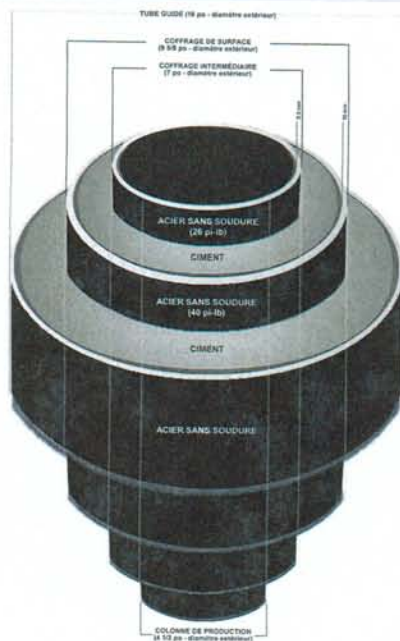
Un puits est foré verticalement à une profondeur variant de 1 500 à 3 000 mètres, soit très loin au-dessous des nappes d'eau souterraine (incluant la nappe phréatique) qui sont généralement situées à moins de 100 mètres de profondeur de la surface du sol.

Pour prévenir la contamination des sources d'eau potable pendant le forage, la colonne de surface est déployée à une profondeur supérieure à celle des puits d'eau des résidents. Les colonnes de surface et de production sont cimentées et totalement étanches, afin de protéger les eaux souterraines.

Forage horizontal

Parce que le shale est très compact, il faut le fissurer pour que le gaz puisse s'en libérer, se diriger vers le puits et remonter à la surface. Pour ce faire, un forage horizontal et une fracturation en plusieurs sections permettent de briser le shale en une multitude de fissures. Chaque fissure a une longueur approximative de 100 mètres et un diamètre équivalent à celui d'un cheveu.

Puisqu'un seul forage peut s'étendre sur une distance approximative de 1 à 2 kilomètres, cette technique permet de forer plusieurs puits à partir d'un seul site de 150 m x 160 m. Comme il est possible d'y aménager une plateforme pouvant regrouper de 8 à 10 puits, l'empreinte écologique s'en trouve minimisée.



L'ESSAI DE PRODUCTION

Le torchage du gaz

Le brûlage (ou torchage) du gaz sert à évaluer la capacité de production du puits afin de déterminer son potentiel de commercialisation. Cette opération, qui doit être autorisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), s'échelonne normalement sur une période variant de 60 à 90 jours.

L'opération est sécuritaire, car elle est faite dans le strict respect des règles et des directives très rigoureuses de la compagnie ainsi que de la réglementation applicable. En plus d'être l'objet d'une surveillance étroite (24/7), elle ne produit

pas d'étincelles. Puisqu'il se fait en hauteur et qu'il génère du bruit et de la luminosité, le torchage du gaz peut comporter certains désagréments pour les personnes qui vivent à proximité du site.

Au fur et à mesure que nous progressons, nous remplaçons de plus en plus de torchères par des incinérateurs au sol plus efficaces et réduisant les gaz à effet de serre.

Le torchage et l'incinération du gaz sont donc une mesure temporaire qui sera appelée à disparaître au fur et à mesure que les sites de production de gaz naturel seront raccordés à des gazoducs.

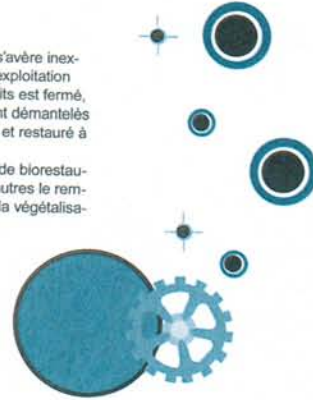
Après la phase exploratoire

Si le gisement s'avère propice à la production de gaz naturel, la surface du site requise aux fins d'exploitation est considérablement réduite, une tête de puits d'à peine huit (8) pieds de haut est installée, le puits est raccordé à un réseau de distribution (gazoduc), le site est restauré, le tout afin de réduire l'impact visuel et l'empreinte écologique de notre présence.

De plus, le site est l'objet d'une supervision étroite et d'un entretien constant pendant toute la phase d'exploitation.

Si le gisement s'avère inexploitable, ou si son exploitation arrive à terme, le puits est fermé, les équipements sont démantelés et le site est nettoyé et restauré à l'état naturel.

Une démarche de biorestauration prévoit entre autres le remplacement du sol et la végétalisation du site.



Des retombées majeures

Pour la communauté

Nous considérons comme un privilège le fait de réaliser nos projets dans les communautés qui nous accueillent.

Nous nous engageons donc à assumer nos responsabilités à leur égard, notamment :

- en supportant financièrement des initiatives communautaires liées à la santé, aux arts et à la culture, à l'environnement ainsi qu'à l'éducation;

- en nous assurant que les entrepreneurs locaux et les peuples autochtones soient traités équitablement et aient la possibilité de bénéficier de nos initiatives.

Pour tout le Québec

L'industrie gazière québécoise pourrait investir 9 milliards de dollars (9 G\$) et créer près de 65 000 emplois au cours des 15 prochaines années dans des projets de développement du gaz naturel.

Ces projets sont susceptibles de générer des revenus de 250 millions de dollars (250 M\$) pour le gouvernement du Québec au cours de la même période.

Le saviez-vous?

La valeur totale des contrats accordés par Talisman à des entreprises québécoises depuis 2005 se chiffre à près de 15 millions de dollars (15 M\$).



Nos personnes-ressources locales



Raymonde Alary

À titre de conseillère en relations gouvernementales et communautaires, elle fait le lien avec les collectivités et les organismes communautaires, notamment en recevant leurs demandes et en s'assurant qu'elles soient traitées adéquatement et rapidement. Elle remplit aussi les fonctions de porte-parole de Talisman auprès des médias régionaux et locaux.



Vincent Perron, M.Sc.

À titre de coordonnateur, planification et logistique des opérations terrain, et de conseiller stratégique, il voit notamment à la rédaction et au dépôt des demandes de permis auprès des autorités réglementaires. En plus d'assumer la responsabilité des discussions avec les propriétaires fonciers, il reçoit et traite les demandes de renseignements de nature scientifique et technique.

Vrai ou faux ?

Les propriétaires fonciers sont payés pour les forages effectués sur leurs terres.

VRAI. Lorsqu'un forage a lieu sur des terres privées, un contrat de bail juridique est signé avec le propriétaire afin de le compenser équitablement pour l'utilisation de ses terres ainsi que pour la perturbation causée par les activités de forage. Au cours des années qui suivent, un loyer annuel est payé pour la perte de production découlant de l'utilisation des terres ainsi que pour les inconvénients causés par la présence d'un site de production sur la propriété. Aux fins de nos activités tant sur des terres privées que publiques, nous obtenons toutes les autorisations et tous les permis requis auprès des autorités gouvernementales compétentes.

Le forage d'un puits comporte des mesures qui protègent le sol et les eaux souterraines, et qui réduisent les impacts négatifs sur les activités quotidiennes de la communauté.

VRAI. Nous prenons des mesures énergiques pour protéger l'environnement. Nous travaillons sans cesse à l'amélioration continue de nos techniques et de nos pratiques, afin de réduire au maximum l'empreinte écologique de chacun de nos projets. Avant même de commencer le forage d'un puits, des mesures de sécurisation et de protection très rigoureuses sont prises pour préserver la surface des sites et pour protéger l'eau des aquifères, de la nappe phréatique ainsi que des puits.

Nous faisons également le nécessaire pour réduire au maximum les répercussions de notre présence sur les activités quotidiennes de la communauté, en mettant en place des mesures d'atténuation efficaces sur les plans de la circulation

routièrre, du bruit, de la poussière ainsi qu'au nettoyage et à la remise en état des sites.

Pour extraire le gaz naturel des shales, les compagnies gaspillent des millions de litres d'eau.

FAUX. L'eau utilisée pour fracturer les shales est de l'eau non potable qui est puisée directement dans le fleuve ou d'autres cours d'eau. En pratique, la quantité d'eau utilisée pour le forage de 200 puits horizontaux équivaut à 1 % de celle utilisée annuellement par l'industrie des pâtes et papiers, soit 100 fois moins. Jusqu'à maintenant, la majeure partie du liquide de fracturation est récupérée à la tête du puits de forage, et la quasi-totalité du liquide récupéré est réutilisée.

Il n'y a aucun risque de fuites de sulfure d'hydrogène (H₂S), un gaz explosif, toxique, potentiellement dangereux pour la santé humaine et animale, et nuisible en raison des odeurs d'œufs pourris qu'il dégage.

VRAI. Les shales du Québec ne contiennent pas d'hydrogène sulfuré, le composé chimique responsable de l'odeur désagréable d'œuf pourri.

L'érection d'une multitude de tours va entraîner une dégradation des paysages des communautés.

FAUX. Nos équipements en hauteur sont installés sur les sites pendant une période de temps limitée. Ils servent à deux (2) fins, soit le forage de puits verticaux et le torchage du gaz. Nous démantelons l'équipement destiné au forage une fois le puits complété. Une deuxième phase consiste à brûler le gaz provenant du puits afin de déterminer son potentiel. Nous utilisons une torcheur seulement pour une courte période de temps (60 à 90 jours). Si le gisement

s'avère propice à la production de gaz naturel, nous installons une tête de puits d'à peine 8 pieds de haut afin de réduire considérablement l'impact visuel du site.

En plus de constituer un risque élevé d'explosion et d'incendie, le torchage (brûlage) du gaz génère des émanations néfastes pour la santé des résidents.

FAUX. Cette opération est parfaitement contrôlée et totalement sécuritaire. D'abord, parce qu'elle est faite en suivant des règles et des directives très strictes de Talisman ainsi que tous les règlements gouvernementaux relatifs à la santé et à la sécurité; ensuite, parce qu'elle ne génère pas d'étincelles.

La présence de puits dans une communauté n'entraîne pas une dévaluation des propriétés.

VRAI. Les projets de développement de gaz naturel n'influencent pas négativement sur la valeur des résidences.

Talisman n'a aucune politique de gouvernance et n'est pas une entreprise citoyenne responsable.

FAUX. Nous avons une politique sur les pratiques d'affaires et l'éthique qui contient des directives claires et précises sur les droits de la personne, les relations communautaires, la conduite de nos employés, les comportements individuels, l'éthique commerciale ainsi que la santé, la sécurité et l'environnement.

En 2009 et en 2010, la firme d'analyse Jantzi Research ainsi que les magazines *Maclean's* et *Corporate Knights* ont reconnu Talisman comme l'une des 50 sociétés les plus socialement responsables au Canada.

De plus, la compagnie :

- a adhéré au Pacte mondial de l'Organisation des Nations Unies en vertu duquel les entreprises ont accepté d'adopter, de soutenir et d'appliquer, dans leurs sphères d'influence respectives, dix (10) valeurs fondamentales dans les domaines des droits de la personne, des normes du travail, de l'environnement et de la lutte contre la corruption;

- fait partie de l'indice Dow Jones Sustainability North America Index, un indice d'investissement regroupant les 120 plus importantes entreprises du Canada et des États-Unis reconnues comme des chefs de file en matière de développement durable en Amérique du Nord. Cette reconnaissance est fondée sur 19 critères d'évaluation rigoureux portant sur les performances économiques, environnementales et sociales (régie d'entreprise, développement du capital humain, gestion de la relation client, efficacité, etc.), et seules 18 entreprises canadiennes sont ainsi reconnues;

- est la seule société canadienne membre du groupe sur les principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme, une initiative tripartite, multilatérale et unique lancée en 2000 afin que les entreprises extractives puissent être assujetties à des principes assurant la sécurité de leurs activités dans un cadre

de fonctionnement respectueux des droits de l'homme et des libertés fondamentales. Ces principes volontaires portant sur l'évaluation des risques ainsi que sur les interactions avec la sécurité publique et la sécurité privée;

- a été reconnu comme un leader en transparence des revenus par Transparency International, une organisation non gouvernementale internationale vouée à la lutte contre la corruption des gouvernements et des institutions gouvernementales à l'échelle planétaire;

- est la première compagnie canadienne à joindre l'Initiative pour la transparence dans les industries d'extraction (ITIE) qui a été lancée en 2002 à l'occasion du sommet mondial sur le développement durable.



TALISMAN
ENERGY



Ce bulletin est produit par la Société d'énergie Talisman inc. afin d'informer la population sur ses projets de développement de gaz naturel et plus particulièrement les avantages des communautés où elle poursuit ses activités.

Le contenu de ce bulletin peut être reproduit en tout ou en partie, à condition cependant d'en mentionner expressément la source.

Pour de plus amples renseignements, n'hésitez pas à nous joindre :

Par la poste
475, boulevard de l'Abnium
Bureau 401
Québec (Québec) G1H 7H9

Par téléphone 418 877-9039

Par télécopieur 418 877-8824

Par courrier électronique
ralary@talisman-energy.com

Vous pouvez également consulter notre site Internet à l'adresse suivante
www.talisman-energy.com

7 octobre 2010

BAPE – Gaz de Schiste

Réponses de l'Association pétrolière et gazière du Québec aux questions de la Commission

Chronologie des Étapes des Projets de Relations Communautaires

N.b. Le site utilisé dans cet exemple se situe dans la ville de Bécancour (secteur Ste-Gertrude).

1. Le premier contact avec le propriétaire foncier a été fait par Talisman Energy Inc. au début avril 2009. Le propriétaire a été rencontré à trois reprises pour lui expliquer le projet.
2. L'option relative au bail de surface a été signée par le propriétaire foncier le 15 avril 2009.
3. Le premier contact avec la Ville de Bécancour a eu lieu au début du mois de mai 2009. Talisman Energy Inc. a contacté le directeur général de la Ville, Monsieur Gaston Bélanger.
4. La résolution de la Ville de Bécancour à l'appui de la demande à la CPTAQ de Talisman Energy Inc. a été adoptée le 20 mai 2009.
5. L'orientation préliminaire de la CPTAQ a été envoyée au demandeur, à la Ville de Bécancour, à la MRC de Bécancour, au propriétaire foncier ainsi qu'à l'UPA le 13 juillet 2009.
6. La décision de la CPTAQ a été rendue le 14 septembre 2009.
7. Le bail de surface a été signé le 29 avril 2010.
8. Une semaine avant la séance d'information, Talisman a fait un envoi massif à tous les résidents et entreprises de la Ville de Bécancour, secteur Ste-Gertrude. L'invitation contient l'heure et le lieu de la séance, ainsi que les coordonnées d'une représentante de Talisman Energy Inc. au Québec.
9. La séance a eu lieu à la Salle de Villers le mercredi 16 juin 2010 à 19:30. Environ 90 personnes se sont présentées.
10. À la suite de la rencontre, Talisman a fait un envoi massif d'une lettre de remerciement aux résidents et entreprises de la Ville de Bécancour, secteur Ste-Gertrude.
11. Talisman a fait un envoi massif du premier numéro du bulletin «Ressources» dans la semaine du 23 août à tous les résidents et entreprises de la Ville de Bécancour, secteur Ste-Gertrude. Ce bulletin contient une description élaborée des différentes étapes de forage et de complétion d'un puits. Il contient aussi de l'information sur les retombées économiques ainsi que les coordonnées des personnes ressources de Talisman Energy Inc. au Québec.
12. Le forage du puits Ste-Gertrude a débuté le 28 juin 2010.

p.j.

1. Invitation à la séance d'information de Bécancour, secteur Ste-Gertrude ;
2. Lettre de remerciement - séance d'information de Bécancour, secteur Ste-Gertrude ;
3. Premier numéro du bulletin «Ressources» de Talisman Energy Inc.



SÉANCE D'INFORMATION PUBLIQUE SUR LES PROJETS DE FORAGE DE LA SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE TALISMAN

La Société d'énergie Talisman (Talisman) planifie des forages exploratoires dans la vallée du Saint-Laurent en vue d'y évaluer le potentiel des réserves de gaz naturel. À cet effet, des forages seront effectués prochainement dans le secteur Sainte-Gertrude de la municipalité de Bécancour.

Les citoyens et les citoyennes sont donc conviés à une séance d'information publique à laquelle participeront des représentants de la Société et au cours de laquelle il sera possible d'échanger et d'obtenir de l'information sur les projets de Talisman dans la région, les étapes à franchir, le site des forages et les façons de travailler de la Société.

Date : Mercredi 16 juin 2010

Heure : 19 h 30

**Lieu : Salle de Villers
6295, rue des Pins
Bécancour**

Au plaisir de vous rencontrer!

Pour de plus amples renseignements :

Raymonde Alary
Conseillère en relations communautaires
Téléphone : 418-877-2752

SÉANCE D'INFORMATION
PUBLIQUE SUR LES PROJETS
DE FORAGE DE LA SOCIÉTÉ
D'ÉNERGIE TALISMAN



Citoyennes et citoyens de Bécancour
(secteur de Sainte-Gertrude),

Vous avez répondu en grand nombre à notre invitation à participer à la séance d'information publique qui s'est tenue le 16 juin à la salle de Villers, et nous vous en remercions.

Nous avons beaucoup apprécié de pouvoir échanger avec vous sur les projets de notre Société dans la région, les étapes à franchir et nos façons de travailler, et, par le fait même, amorcer un dialogue que nous entendons poursuivre. C'est d'ailleurs pour cette raison que vous recevrez sous peu notre bulletin d'information *Ressources*.

Nous exprimons notre gratitude aux autorités municipales de Bécancour pour leur collaboration et demeurons à votre disposition pour répondre à vos questions, recevoir vos commentaires et, si nécessaire, vous fournir d'autres renseignements.

Veillez recevoir nos cordiales salutations.

Raymonde Alary
Conseillère en relations gouvernementales
et communautaires
ralary@talisman-energy.com

Vincent Perron, M.Sc.
Coordonnateur en planification
et logistique
vperron@talisman-energy.com