

SENATE



SÉNAT

CANADA

Second Session
Forty-first Parliament, 2013-14-15

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

ENERGY, THE
ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

Chair:
The Honourable RICHARD NEUFELD

Tuesday, May 5, 2015
Thursday, May 7, 2015

Issue No. 28

Nineteenth and twentieth meetings:

Study on non-renewable and renewable energy development including energy storage, distribution, transmission, consumption and other emerging technologies in Canada's three northern territories

WITNESSES:
(See back cover)

Deuxième session de la
quarante et unième législature, 2013-2014-2015

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

ÉNERGIE, DE
L'ENVIRONNEMENT ET DES
RESSOURCES NATURELLES

Président :
L'honorable RICHARD NEUFELD

Le mardi 5 mai 2015
Le jeudi 7 mai 2015

Fascicule n° 28

Dix-neuvième et vingtième réunions :

Étude sur le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord, y compris le stockage, la distribution, la transmission et la consommation d'énergie, de même que les technologies émergentes

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

The Honourable Richard Neufeld, *Chair*

The Honourable Paul J. Massicotte, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Black	MacDonald
Boisvenu	Mitchell
* Carignan, P.C.	Patterson
(or Martin)	Ringuette
* Cowan	Seidman
(or Fraser)	Sibbeston

*Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 12-5, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Patterson replaced the Honourable Senator Frum (*May 6, 2015*).

The Honourable Senator Frum replaced the Honourable Senator Patterson (*May 5, 2015*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable Richard Neufeld

Vice-président : L'honorable Paul J. Massicotte

et

Les honorables sénateurs :

Black	MacDonald
Boisvenu	Mitchell
* Carignan, C.P.	Patterson
(ou Martin)	Ringuette
* Cowan	Seidman
(ou Fraser)	Sibbeston

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 12-5 du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Patterson a remplacé l'honorable sénatrice Frum (*le 6 mai 2015*).

L'honorable sénatrice Frum a remplacé l'honorable sénateur Patterson (*le 5 mai 2015*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, May 5, 2015
(60)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:38 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Richard Neufeld, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Black, Frum, MacDonald, Massicotte, Mitchell, Neufeld and Seidman (7).

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliament Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 4, 2014, the committee continued its study on non-renewable and renewable energy development including energy storage, distribution, transmission, consumption and other emerging technologies in Canada's three northern territories. (*For complete text on the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10.*)

WITNESSES:

Alaska Energy Authority: (by video conference)

Sara Fisher-Goad, Executive Director;

Sean Skaling, Director, Energy Programs and Evaluations.

Town of Inuvik, Northwest Territories: (by video conference)

Floyd Roland, Mayor.

The chair made a statement.

Ms. Fisher-Goad and Mr. Skaling made a statement and answered questions.

At 6:43 p.m., the committee suspended.

At 6:44 p.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

Mayor Roland made a statement and answered questions.

At 7:08 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 5 mai 2015
(60)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 38, dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Richard Neufeld (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Black, Frum, MacDonald, Massicotte, Mitchell, Neufeld et Seidman (7).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 4 mars 2014, le comité poursuit son étude sur le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord, y compris le stockage, la distribution, la transmission et la consommation d'énergie, de même que les technologies émergentes. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Alaska Energy Authority : (par vidéoconférence)

Sara Fisher Goad, directrice exécutive;

Sean Skaling, directeur, Programmes d'énergie et évaluations.

Ville d'Inuvik, Territoires du Nord-Ouest : (par vidéoconférence)

Floyd Roland, maire.

Le président fait une déclaration.

Mme Fisher Goad et M. Skaling font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 18 h 43, la séance est suspendue.

À 18 h 44, la séance reprend.

Le président fait une déclaration.

Le maire Roland fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 19 h 8, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidente.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, May 7, 2015
(61)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:30 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable Richard Neufeld, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Black, MacDonald, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Patterson, Ringuette and Seidman (8).

Other senator present: The Honourable Senator Rivard (1).

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 4, 2014, the committee continued its study on non-renewable and renewable energy development including energy storage, distribution, transmission, consumption and other emerging technologies in Canada's three northern territories. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10.*)

WITNESS:

Energy North: (by video conference):

Jan Larsson, Founder.

The chair made a statement.

Mr. Larsson made a statement and answered questions.

At 9:28 a.m., the committee suspended.

At 9:29 a.m., pursuant to the rule 12-16(1)(d) the committee continued in camera for consideration of a draft agenda (future business).

At 10:04 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, le jeudi 7 mai 2015
(61)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 30, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable Richard Neufeld (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Black, MacDonald, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Patterson, Ringuette et Seidman (8).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Rivard (1).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 4 mars 2014, le comité poursuit son étude sur le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord, y compris le stockage, la distribution, la transmission et la consommation d'énergie, de même que les technologies émergentes. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

TÉMOIN :

Energy North : (*par vidéoconférence*)

Jan Larsson, fondateur.

Le président fait une déclaration.

M. Larsson fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 9 h 28, la séance est suspendue.

À 9 h 29, conformément à l'article 12-16(1)(d) du Règlement, la séance se poursuit à huis clos afin que le comité examine le programme de ses travaux futurs.

À 10 h 4, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, May 5, 2015

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:38 p.m. to study non-renewable and renewable energy development including energy storage, distribution, transmission, consumption and other emerging technologies in Canada's three northern territories.

Senator Richard Neufeld (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is Richard Neufeld, I represent the province of British Columbia in the Senate and I'm chair of this committee.

I would like to welcome honourable senators, any members of the public with us in the room and viewers all across the country who are watching on television. As a reminder to those watching, these committee hearings are open to the public and also available via the webcast on the sen.parl.gc.ca website. You may also find more information on the schedule of witnesses on the website under "Senate Committees."

I would now ask senators around the table to introduce themselves and I will begin by introducing the deputy chair, Senator Paul Massicotte from Quebec.

Senator Seidman: Senator Judith Seidman from Montreal, Quebec.

Senator Black: Doug Black, Alberta.

Senator Mitchell: Grant Mitchell from Alberta.

The Chair: I would also like to introduce our staff, beginning with the clerk, Lynn Gordon, and our two Library of Parliament analysts, Sam Banks and Marc LeBlanc.

On March 4, 2014, the Senate authorized our committee to undertake a study on non-renewable and renewable energy development including energy storage, distribution, transmission, consumption, and other emerging technologies in Canada's three northern territories.

Today I am pleased to welcome witnesses from Alaska Energy Authority, appearing before us by video conference from Anchorage, Alaska. We have Sara Fisher-Goad, Executive Director and Sean Skaling, Director, Energy Programs and Evaluations.

Thank you for being with us today. I'm sorry we are starting a little bit late, but there were some long-winded senators in the Senate today and we couldn't get out at our usual time. We had to wait until everything finished and it recessed.

We're ready for your presentation. Once you are done we will have some questions. The floor is yours, folks.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 5 mai 2015

Le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 38, pour étudier le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord, y compris le stockage, la distribution, la transmission et la consommation d'énergie, de même que les technologies émergentes.

Le sénateur Richard Neufeld (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bienvenue à la séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle Richard Neufeld. Je représente la Colombie-Britannique au Sénat, et je préside ce comité.

Je souhaite la bienvenue à mes collègues sénateurs, à tous les membres du public présents dans la salle et aux téléspectateurs des quatre coins du pays qui nous regardent à la télévision. Je rappelle à tous ceux qui suivent les délibérations de notre comité que nos séances sont publiques et qu'elles sont également accessibles par webdiffusion sur le site web sen.parl.gc.ca. Vous trouverez également le calendrier de comparution des témoins sur notre site web, sous la rubrique « Comités du Sénat ».

Je vais maintenant demander aux sénateurs de se présenter, et je commencerai par le vice-président, le sénateur Paul Massicotte du Québec.

La sénatrice Seidman : Judith Seidman, de Montréal, Québec.

Le sénateur Black : Doug Black, de l'Alberta.

Le sénateur Mitchell : Grant Mitchell, de l'Alberta.

Le président : J'aimerais maintenant présenter notre personnel. Lynn Gordon est notre greffière, et Sam Banks et Marc LeBlanc sont nos deux analystes de la Bibliothèque du Parlement.

Le 4 mars 2014, le Sénat a autorisé le comité à entreprendre une étude sur le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord, y compris le stockage, la distribution, la transmission et la consommation d'énergie, de même que les technologies émergentes.

Aujourd'hui, c'est avec plaisir que je souhaite la bienvenue aux témoins de l'Alaska Energy Authority, qui comparaissent devant nous par vidéoconférence depuis Anchorage, en Alaska. Il s'agit de Sara Fisher-Goad, directrice exécutive, et de Sean Skaling, directeur, Programmes d'énergie et évaluations.

Je tiens à les remercier de participer à nos délibérations. Je suis désolé de commencer un peu plus tard que prévu, mais la séance du Sénat a fini plus tard qu'à l'habitude. Nous avons dû attendre que tout soit terminé et que la séance soit levée.

Nous sommes prêts à écouter votre exposé. Quand vous aurez fini, nous vous poserons des questions. Vous avez la parole.

Sara Fisher-Goad, Executive Director, Alaska Energy Authority: Thank you, Mr. Chairman. For the record, my name is Sara Fisher-Goad, I'm the Executive Director of the Alaska Energy Authority. I have with me Sean Skaling, Director of Energy Programs and Evaluation. Mr. Skaling heads up our renewable energy program and Emerging Energy Technology Fund.

We will both be presenting the presentation to you today.

Mr. Chairman and members of the committee, please accept our sincere condolences over the passing of Speaker Nolin.

On behalf of the Alaska Energy Authority, we are honoured to provide this presentation to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. Alaska does have many similarities to our Canadian territory neighbours and we enjoy positive relationships and partnerships with them.

We share many of the challenges and opportunities as we work to serve small communities, with small energy loads and long distances between those communities, with high energy costs.

The Alaska Energy Authority works closely with Natural Resources Canada and is collaborating on the Renewables in Remote Microgrids Conference in Yellowknife that will be happening in September. Additional collaborations include the Yukon-Southeast Alaska Economic Development Corridor project for electrical generation transmission and telecommunications. Mr. Gene Therriault, another director at the Alaska Energy Authority, is in Whitehorse today, en route to meet with officials to continue our collaboration on that project. The Alaska Energy Authority is an independent corporation of the state of Alaska. Our mission is to reduce the cost of energy in Alaska, and this presentation is organized to provide a high level overview of our current energy situation in our state, the state's energy policy, and the Alaska Energy Authority's role in implementing the strategies to achieve the goals of that policy.

Our policy was born out of necessity. A large majority of Alaska communities are dependent on diesel fuel to supply both heat and electrical energy. In 2008, the cost of oil skyrocketed in the state and our communities were facing economic challenges as they struggled to keep up with these rising energy costs. The Alaska legislature passed energy policy legislation that empowered AEA to implement a series of programs and projects to provide stable and affordable energy across the state.

In our presentation — I understand you have it as a paper copy in front of you — I'm moving on to page 2, which lists our population and household income by region. Due to the size and diversity of Alaska, we have divided the state into regions. This

Sara Fisher-Goad, directrice exécutive, Alaska Energy Authority : Merci, monsieur le président. Je m'appelle Sara Fisher-Goad et je suis directrice exécutive de l'Alaska Energy Authority. Je suis accompagnée de Sean Skaling, directeur, Programmes d'énergie et évaluations. M. Skaling dirige notre programme d'énergie renouvelable et le Emerging Energy Technology Fund.

Nous ferons un exposé conjoint.

Monsieur le président et chers membres du comité, nous tenons à vous exprimer nos sincères condoléances à la suite du décès du Président Nolin.

Nous sommes honorés de faire cet exposé au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles au nom de l'Alaska Energy Authority, l'AEA. L'Alaska a en effet de nombreux points communs avec les territoires canadiens voisins, avec lesquels l'AEA a établi de bonnes relations ainsi que des partenariats.

Nombre de difficultés auxquelles nous faisons face et de possibilités qui s'offrent à nous sont semblables à celles de nos voisins : nous nous efforçons de répondre aux besoins de petites collectivités éloignées les unes des autres, dont la charge électrique est très faible et qui sont aux prises avec des coûts énergétiques élevés.

L'Alaska Energy Authority travaille en étroite collaboration avec Ressources naturelles Canada et collabore à l'organisation de la conférence « Renewables in Remote Microgrids », qui se tiendra à Yellowknife en septembre prochain. Nous collaborons aussi à la production et à la transmission d'électricité ainsi qu'au développement des infrastructures de télécommunications dans le cadre du projet de corridor de développement économique entre le Yukon et le sud-est de l'Alaska. Gene Therriault, directeur à l'Alaska Energy Authority, est d'ailleurs à Whitehorse aujourd'hui et se prépare à rencontrer des fonctionnaires afin de poursuivre notre collaboration à ce projet. L'Alaska Energy Authority est une société d'État indépendante dont la mission est de réduire le coût de l'énergie en Alaska. Le présent exposé donne un aperçu de la situation énergétique actuelle dans notre État, de sa politique énergétique et du rôle joué par l'AEA dans la mise en œuvre des stratégies pour atteindre les objectifs de cette politique.

Les circonstances ont déterminé notre politique. Une grande majorité des collectivités de l'Alaska sont tributaires du gazole pour produire tant de la chaleur que de l'électricité. En 2008, le coût du pétrole a explosé dans l'État, et nos collectivités, aux prises avec des coûts de l'énergie croissants, ont connu des difficultés économiques. L'assemblée législative de l'Alaska a adopté une loi en matière de politique énergétique qui autorise l'AEA à mettre en œuvre des programmes et des projets visant un approvisionnement énergétique stable et abordable dans l'ensemble de l'État.

Je passe à la page 2 de notre exposé — dont vous avez, je crois, une copie devant vous —, qui présente la population et le revenu des ménages par région. En raison de la superficie et de la diversité de l'Alaska, nous avons divisé l'État en régions. Cela

helps with our energy planning and it's also recognition that oftentimes as we look for energy strategies, there is not a one-size-fits all energy project for Alaska. We have a series of programs and projects to address these issues.

The Railbelt region is the state's most populated area and that's within the centre of the state. With Anchorage as the centre, it traverses from Fairbanks to the north to the Kenai Peninsula to the south to Homer, Alaska. The regions of the state with the most similarities to the three Canadian territories included in your study would be the last five regions listed on this table. The populations in these regions consist of many small Alaska native subsistence-based communities, and many of the communities in these regions have less than 400 people per community.

Moving on to slide 3, we wanted to show the cost of household income that's used for heat and electricity by region. This also helps demonstrate the challenges that many Alaska residents face. Again, we have a lot of small loads, long distances between communities that often result in very high energy costs.

On page 4, we provided the electricity generation by region of the state again. In comparing some of the regions of the state, we did look up and compare with the Northwest Territories, the Yukon and Nunavut, and 150,000 megawatt hours appears to be the annual generation of Nunavut with 350,000 megawatt hours for the Yukon, and Northwest Territories by comparison is very large with 700,000 megawatt hours.

Moving on to slide 5, one thing that the Alaska Energy Authority has done is conduct an assessment of our existing resources and their use for electricity and heat in our state. In our least populated areas of the state, in the northwest and southwest regions, we find limited access to renewables and currently no access to natural gas. Southeast Alaska does use hydro power for electricity.

Similarly on slide 6, in the heat assessment, you can see there is less diversity for heat, and the natural gas availability is really located in the Anchorage area in south central Alaska. We are working on a project that would truck LNG to the Fairbanks area. We have been working on the project for the last couple of years. Much of the rest of the state will continue to be dependent upon diesel fuel for heat. Again, in southeast Alaska with mature hydroelectricity and a much milder climate, it is feasible to use electricity for heat.

Moving on to slide 7, this is a snapshot of the electricity prices of communities in Alaska and the heating costs. Again, there is a bit of a comparison of the small, rural community of Nome, Alaska to Anchorage, which has natural gas for heating.

On slide 8 we start talking a bit about our energy policy, and in 2010, when the legislature passed the policy, it was the intent of the legislature that the state of Alaska maintain its position as a leader in petroleum and natural gas production, and also diversify

facilite notre planification énergétique et tient compte de la réalité stratégique, soit qu'un projet énergétique donné répond rarement aux besoins de l'ensemble de l'État. Nous avons donc mis en place divers programmes et projets pour résoudre cette difficulté.

Le Railbelt, situé au centre, est la région la plus densément peuplée de l'État. Elle comprend Fairbanks, au nord, Anchorage, au centre, la péninsule de Kenai, au sud, et Homer. Les régions de l'Alaska les plus similaires aux trois territoires canadiens compris dans votre étude sont les cinq dernières figurant dans ce tableau. Les populations de ces régions sont constituées de nombreuses petites localités autochtones à économie de subsistance, dont beaucoup comptent moins de 400 habitants.

La diapo 3 montre le pourcentage du revenu des ménages consacré au chauffage et à l'électricité par région. Ce tableau permet d'illustrer les difficultés auxquelles de nombreux résidents de l'Alaska font face. Encore une fois, les faibles charges et la distance entre les collectivités donnent souvent lieu à des coûts énergétiques élevés.

Le tableau de la diapo 4 montre la production d'électricité de l'Alaska par région. Lors de la préparation du tableau, nous avons comparé la production d'électricité des diverses régions de l'Alaska avec celle des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon et du Nunavut. Il semble que le Nunavut produit 150 000 mégawattheures par an, le Yukon, 350 000 mégawattheures par an et les Territoires du Nord-Ouest, beaucoup plus, soit 700 000 mégawattheures par an.

La diapo 5 illustre l'évaluation de l'utilisation des ressources existantes de l'État pour la production d'électricité, réalisée par l'AEA. Nos régions les moins peuplées, soit celles du nord-ouest et du sud-ouest, ont un accès limité aux énergies renouvelables et n'ont actuellement aucun accès au gaz naturel. Le sud-est de l'Alaska produit de l'hydroélectricité.

De façon similaire, la diapo 6 illustre l'évaluation de l'utilisation des ressources existantes pour la production de chaleur. Vous pouvez constater une moindre diversité dans ce cas. En outre, le gaz naturel est essentiellement disponible dans la région d'Anchorage, dans le centre-sud de l'Alaska. Nous travaillons depuis deux ans à un projet de transport par camion de GNL à la région de Fairbanks. Les autres régions de l'État continueront d'être largement tributaires du gazole pour la production de chaleur. Encore une fois, dans le sud-est de l'Alaska, qui produit de l'hydroélectricité et qui jouit d'un climat beaucoup plus doux, on peut chauffer à l'électricité.

La diapo 7 donne un aperçu des prix de l'électricité dans les collectivités de l'Alaska ainsi que des coûts du chauffage. Dans ce cas, nous comparons la petite collectivité rurale de Nome à Anchorage, où l'on peut chauffer au gaz naturel.

La diapo 8 commence à présenter la politique énergétique de l'Alaska. Quand l'assemblée législative l'a adoptée en 2010, elle voulait que l'État demeure un chef de file de la production pétrolière et gazière, et qu'il diversifie les ressources énergétiques

the energy resources used in the state to become a leader in renewable and alternative energy development. This policy was also accompanied by an omnibus energy bill that established several of the programs that we manage.

Slide 9 is a continuation of the energy policy guiding the state of Alaska to look toward providing more affordable and reliable energy. The emphasis has always been to look at the reduction of the cost, or providing affordable energy, regardless of whether it is a renewable resource or a fossil fuel resource.

On slide 10, we start to talk about AEA's role in this effort. We are the lead energy agency and we're the state energy office for the state of Alaska. We work and coordinate with other agencies that have energy programs. The state was really looking at us to make sure that we provide a coordination role for a lot of the governmental functions and energy programs.

On page 11 is a discussion on AEA's mission to reduce the cost of energy in Alaska. We are an independent corporation of the state of Alaska and have been in existence for almost 40 years.

We own and operate power projects and manage many state-wide programs. As a state-wide agency, we work toward balancing the funding and assistance between the more populated areas of the state where you can build energy infrastructure, and we also provide assistance in funding in the less-populated areas of the state.

Moving on to slide 12. Alaska Energy Authority has really tried to make sure that we continue to focus on communities, and that we provide assistance that is consistent with the state energy policy and goals. We provide the technical assistance. We have helped lead efforts in regional planning and project management. We help small communities and even larger communities look for synergy between these planning projects and funding sources.

Again, we try to provide that balance from infrastructure development in the more populated areas to providing other assistance in other parts of the state in providing sustainable energy futures.

On slide 13, one of the programs that has been a backbone for our rural communities has been bulk fuel upgrades and rural power system upgrades. We have many communities that need to provide a year-long supply of fuel for their community, and that oftentimes is diesel fuel for transportation, heating and electricity uses. We have assisted the communities and have taken the lead to build many of these tank farms that are in our small, rural communities. We also help construct power systems that are the backbone to providing safe, reliable electricity for the rural communities.

utilisées au sein de ses frontières pour devenir également un chef de file du développement des énergies renouvelables et de substitution. Cette politique était accompagnée d'un projet de loi omnibus sur l'énergie établissant plusieurs des programmes que nous administrons.

La diapo 9 indique que la politique énergétique de l'Alaska vise un approvisionnement énergétique abordable et fiable. L'accent est mis sur la réduction du coût ou sur un approvisionnement abordable, peu importe que la source d'énergie soit renouvelable ou qu'il s'agisse d'un carburant fossile.

À la diapo 10, nous commençons à parler du rôle joué par l'AEA dans cette initiative. L'AEA est le principal acteur dans le domaine de l'énergie ainsi que le bureau de l'énergie de l'État d'Alaska. Nous coordonnons nos activités avec d'autres organismes gérant des programmes d'énergie. L'État compte sur nous pour coordonner une bonne partie des fonctions gouvernementales et des programmes d'énergie.

La diapo 11 présente la mission de l'AEA, qui est de réduire le coût de l'énergie en Alaska. L'AEA est une société publique indépendante de l'Alaska qui existe depuis près de 40 ans.

Elle finance et exploite des centrales, et gère des programmes à l'échelle de l'État. À ce titre, elle doit chercher à établir un équilibre entre l'aide et le financement accordés aux régions densément peuplées, où l'on peut construire des infrastructures énergétiques, et ceux octroyés aux autres régions.

La diapo 12 souligne que l'AEA a vraiment tenté de s'assurer de continuer à mettre l'accent sur les collectivités, et d'offrir une aide compatible avec la politique énergétique et les objectifs de l'État. Nous fournissons l'aide technique et avons contribué à diriger les activités de planification régionale et de gestion de projets. Nous aidons les petites, voire les grandes collectivités à chercher des synergies entre ces projets de planification et les sources de financement.

Comme je l'ai déjà dit, nous visons l'équilibre entre le développement d'infrastructures dans les régions densément peuplées et d'autres formes d'aide aux autres régions de l'État pour leur assurer un avenir énergétique durable.

La diapo 13 traite d'un des programmes qui ont été un pilier pour nos collectivités rurales, à savoir la mise à niveau des installations de stockage de carburant en vrac et des réseaux électriques ruraux. Beaucoup de collectivités de l'Alaska doivent assurer un approvisionnement en carburant à longue durée à leurs habitants, souvent du gazole qui sert au transport, au chauffage et à la production d'électricité. Nous avons prêté main-forte aux collectivités et pris l'initiative de construire des dépôts de stockage dans les petites collectivités rurales. Nous aidons aussi les collectivités rurales à mettre en place des réseaux électriques qui sont l'élément central d'un approvisionnement en électricité sûr et fiable.

The power system upgrades have primarily been grant funded through a federal program and a federal agency called the Denali Commission. Most recently, the State of Alaska has been in a position to be able to provide funding directly to us to upgrade those projects. This is not a loan program at this point. We provide these as upgrades that are essentially grant-funded assets to the communities.

What we have done — on slide 14 — is look at what it would cost if there was a loan system and what that would do to rates in the small communities if they had to debt finance part of those projects. As you can see, with some of the smaller projects, it would be a significant cost. On average, these small rural communities that have high energy costs in general would see an increase of about 19 cents per kilowatt hour in order to manage and pay for the debt associated with those power systems.

The power houses are usually a bank of three to four diesel-run generators that provide the electricity for an entire community.

On slide 15, the Power Cost Equalization program is an economic assistance program and a subsidy program that has actually been developed and has been managed in the State of Alaska for 30 years. At the time when the State of Alaska was building hydro projects in some of the more populated areas of the state, the Power Cost Equalization program was developed because the State of Alaska couldn't necessarily build economically viable projects for small-load areas, but they wanted to provide the financial assistance to help reduce the cost of energy in those communities. So the small communities that do not have the same opportunity for energy infrastructure are provided some assistance through this direct subsidy program. Again, it's one way to provide that balance between our more populated areas of the state to some of our smaller, rural communities that are and will continue to be reliant upon diesel systems for electricity generation.

On slide 16, we mention two specific goals of the energy policy that have been very important to the State of Alaska, and meant significant implementation for the Alaska Energy Authority. The state has adopted a policy to achieve 50 per cent of its electrical generation from renewable and alternative sources by 2025 and a 15-per-cent increase in energy efficiency on a per-capita basis from 2010 to 2020.

With that, Mr. Chairman, I'll turn to Mr. Skaling to talk about some of the programs that he manages at the Alaska Energy Authority.

Sean Skaling, Director, Energy Programs and Evaluations, Alaska Energy Authority: To continue the transition from the policies of Alaska to the programs, I'll start with one of our bigger ones, the Renewable Energy Fund. That's on slide 17.

It is one of our major programs. It was a grant program started about eight years ago. So far, it has given about 275 projects funding to study the renewable energy resource and to, ultimately,

La mise à niveau des réseaux a été principalement financée au moyen de subventions octroyées dans le cadre d'un programme fédéral et via un organisme fédéral appelé Denali Commission. Tout récemment, l'État de l'Alaska a pu nous accorder des fonds directement en vue de ces projets de mise à niveau. Il ne s'agit pas d'un programme de prêts aux collectivités à ce stade, mais essentiellement de subventions visant une mise à niveau.

Comme on peut le voir à la diapo 14, nous avons vérifié le coût d'un système de prêts et la répercussion d'un financement par emprunt partiel de ces projets sur les taux dans les petites collectivités. Dans le cas de certains petits projets, le coût serait considérable. En moyenne, les petites collectivités rurales dont les coûts de l'énergie sont généralement élevés connaîtraient une augmentation de quelque 19 cents le kilowattheure en raison de la gestion et du service de la dette découlant de ces réseaux électriques.

Les centrales consistent généralement en un groupe de trois ou quatre générateurs au gazole produisant l'électricité nécessaire à l'ensemble de la collectivité.

La diapo 15 traite du programme « Power Cost Equalization », que l'État de l'Alaska gère depuis 30 ans et qui consiste à fournir une aide financière et des subventions. L'État de l'Alaska a élaboré ce programme au moment où il réalisait des projets hydroélectriques dans des régions densément peuplées. N'étant pas nécessairement en mesure de réaliser des projets viables dans des régions peu peuplées, il voulait fournir une aide financière à ces collectivités pour y réduire le coût de l'énergie. Ainsi, les petites collectivités qui ne peuvent profiter d'infrastructures énergétiques reçoivent une aide dans le cadre de ce programme de subventions directes. Encore une fois, c'est un moyen de garantir l'équité entre nos régions densément peuplées et les petites collectivités rurales qui sont et seront toujours tributaires de systèmes au diesel pour la production d'électricité.

La diapo 16 mentionne deux objectifs spécifiques de notre politique énergétique que l'État de l'Alaska a considérés comme très importants et dont la mise en œuvre a été laborieuse pour l'AEA : l'État veut que 50 p. 100 de sa production d'électricité proviennent de sources renouvelables et de remplacement d'ici 2025, et que l'efficacité énergétique s'améliore de 15 p. 100 par habitant entre 2010 et 2020.

Monsieur le président, je cède maintenant la parole à M. Skaling qui parlera de certains programmes qu'il gère à l'Alaska Energy Authority.

Sean Skaling, directeur, Programmes d'énergie et évaluations, Alaska Energy Authority : Après avoir passé en revue les politiques de l'Alaska, voici un aperçu de ses programmes. Je commence par l'un des plus importants, le Renewable Energy Fund, dont il est question à la diapo 17.

Il s'agit d'un de nos principaux programmes. C'est un programme de subventions des énergies renouvelables qui a été lancé il y a environ huit ans. Jusqu'à présent, il a financé quelque

build the resource. About 45 projects have been completed and are providing energy to Alaska, and many more projects are slated to get to completion by the end of this year.

The next slide on page 18 has more about the Renewable Energy Fund. It's a competitive program. The applicants are communities, utilities, local governments and independent power producers. It has a strong technical and economic evaluation program that goes along with it, so that we're recommending to the legislature the top-producing renewable energy projects that are proposed to the program. It's really focused on the mature technologies at this point that are sure to produce energy cost effectively.

This third slide on renewable energy fund on page 19 shows the diesel fuel savings equivalent by year since the program started. You can see the first few years took a little while to start producing a lot of energy because the program is funded in phases. That will fund feasibility and resource assessments early on, then ultimately funding final design and then construction.

Starting in 2013, the rubber really hit the road and a lot of diesel savings equivalent was saved. It's not all diesel savings, though most of it is, but we translated it into diesel savings equivalent. Since the slide was produced, we have an update on the 2014 numbers, which are slightly higher. So we are over 15 million gallons of fuel saved per year through this program.

I will mention one more thing: The overall program benefit cost is about 2.8. So for the first projects that were completed, about \$100 million of the fund was used about \$200 million in matching funds for about \$300 million in project costs that are netting just under \$900 million in net present value benefits. We have been really amazed and awestruck by the amount the fund has generated in the state, from the resource agencies, utilities and the constructors of the projects.

The next slide on page 20 is about our energy efficiency programs. We have the goal that was mentioned earlier of 15-per-cent energy reductions due to energy efficiency measures.

The Alaska Energy Authority's focus is on three major areas. One is outreach and education, just to educate people what they can do themselves. A second very popular program is called the Village Energy Efficiency Program. That funds both energy audits in the small, mostly native villages across Alaska and the ultimate implementation of the cost-effective energy efficiency measures that are found.

275 projets d'étude et, en fin de compte, de construction. Quelque 45 projets ont été menés à bien et fournissent de l'énergie, et l'on prévoit que de nombreux autres projets seront terminés d'ici la fin de l'année.

La diapo 18 donne des précisions sur le programme et indique notamment qu'il fait appel à un processus concurrentiel. Les candidats admissibles sont les collectivités, les services publics, les administrations locales et les producteurs d'électricité indépendants. Un processus d'évaluation technico-économique bien établi nous permet de recommander à l'assemblée législative les projets d'énergies renouvelables les plus efficaces qui nous ont été proposés dans le cadre du programme. À ce stade, nous mettons l'accent sur les technologies matures qui garantissent une production d'énergie à faible coût.

La diapositive suivante montre les économies annuelles de carburant diesel depuis le début du programme. Comme vous le voyez, le démarrage de la production d'énergie renouvelable a été lent les premières années en raison des phases de financement. En effet, nous avons commencé par financer des évaluations de faisabilité et des ressources; ce n'est qu'après que nous avons financé la conception finale et la construction.

À partir de 2013, les choses se sont accélérées et nous avons commencé à réaliser des économies de carburant considérables. Les économies réalisées sont principalement de carburant diesel, et nous avons traduit les économies d'autres carburants en équivalent gazole. Depuis la préparation de cette diapo, les chiffres de 2014 ont été mis à jour, et les nouveaux chiffres sont légèrement supérieurs à ceux que vous voyez : nous avons économisé l'équivalent d'un peu plus de plus de 15 millions de gallons de combustible grâce à ce programme.

J'aimerais également mentionner que le ratio avantages-coûts est d'environ 2,8. Les premiers projets achevés ont coûté quelque 300 millions de dollars dont environ 100 millions de dollars proviennent du programme et environ 200 millions de dollars sont des fonds de contrepartie; la valeur actualisée nette des gains, quant à elle, est d'un peu moins de 900 millions de dollars. Nous avons été réellement stupéfaits de constater l'importance des apprentissages tirés du programme par les organismes chargés des ressources, les services publics et les constructeurs.

La diapo 20 concerne nos programmes d'efficacité énergétique. Comme nous l'avons déjà mentionné, notre objectif est de réduire la consommation d'énergie par des mesures d'efficacité énergétique.

Pour y parvenir, l'Alaska Energy Authority mise sur trois programmes. Le premier est un programme de sensibilisation : il s'agit de sensibiliser les gens à ce qu'ils peuvent faire eux-mêmes. Un deuxième programme très populaire, le « Village Efficiency Program », finance tant des vérifications de l'efficacité énergétique que la mise en œuvre des mesures rentables qui auront été retenues dans les petits villages principalement autochtones de l'Alaska.

The third energy efficiency program is a commercial energy audit program whereby the state helps to fund the energy audits for commercial buildings, again with a strong emphasis on rural Alaska. Ultimately, the improvements would be made and funded by the building owner. We partner strongly with Alaska Housing Finance Corporation, another state corporation, that has really strong residential programs to weatherize and improve energy efficiency in homes.

Slide 21 is just another part of the portfolio of programs we have. We offer loans to support the programs.

I'll jump quickly to slide 22, which is also about the power project loan fund, which is Alaska Energy Authority's main loan program that can help develop these energy projects that range from energy efficiency to diesel genset replacements to hydro projects, renewables, storage transmission, et cetera. Most common is diesel replacements and hydro.

Again, as part of our portfolio, we provide training to local residents to help them better manage and sustain the energy systems that they have within their communities. On slide 24 are four bullet points that talk about those training opportunities. The main ones are training for bulk fuel operators, power plant operator training, advanced power operator training and power cost equalization training to help the communities take advantage of that power cost equalization program.

On slide 25, this is the Emerging Energy Technology Fund. I heard the chairman mention emerging energy in the introduction, so this may be of interest. This is a fund that is set up to help develop and support emerging energy technologies that are not yet commercially viable but that have a strong likelihood of being commercially viable within five years. This has run the gamut of energy projects from energy storage to hydrokinetic development, and integration of renewables into small, remote grids is another area of focus.

Ms. Fisher-Goad: To wrap up, Mr. Chairman, we just wanted to touch also on our ongoing Alaska energy plan opportunities. We have conducted and led significant regional planning for the southeast part of the state, the southeast Alaska integrated resource plan, and we've also completed plans in the Railbelt area. We continue to be funded to work with regional development organizations to look at plans and develop on a regional basis and to provide technical support for plans throughout the state. This map shows the different energy regions and the plans we're looking at. Again, one of the reasons we've looked at this on a regional basis and not on a full, state-wide basis is there really is not a strategy or structure that is really one-size-fits-all for the diversity of the state of Alaska. What may be good for the north slope region or the northwest Arctic region is not something that will work for southeast Alaska or the Aleutians area of the state. We continue to work with other

Le troisième est un programme dans le cadre duquel l'État contribue au financement de vérifications de l'efficacité énergétique d'immeubles commerciaux principalement situés dans les régions rurales de l'Alaska. En fin de compte, les améliorations sont apportées et financées par le propriétaire de l'immeuble. Nous coopérons étroitement avec l'Alaska Housing Finance Corporation, autre société d'État, qui a d'excellents programmes d'intempérisation et d'amélioration de l'efficacité énergétique des maisons résidentielles.

La diapo 21 présente un autre aspect de nos activités : l'offre de prêts pour soutenir les programmes.

Je passe à la diapo 22, qui traite du même sujet, soit du principal programme de prêts de l'Alaska Energy Authority qui peut contribuer au développement de projets énergétiques allant de l'efficacité énergétique au remplacement de groupes diesel électrogènes, en passant par des projets hydroélectriques, d'énergies renouvelables, de stockage, de transport, et cetera. Les projets les plus courants sont ceux de remplacement du gazole et les projets hydroélectriques.

Dans le cadre de notre portefeuille de programmes, nous offrons une formation aux Alaskiens pour les aider à mieux gérer et à soutenir les systèmes énergétiques de leur collectivité. À la diapo 24 figurent les types de formations offertes. Les principaux types sont la formation des exploitants d'installations de carburant en vrac, la formation des exploitants de centrales électriques, la formation avancée des exploitants de centrales électriques, et la formation sur l'égalisation des coûts de l'énergie pour aider les collectivités à profiter de ce programme.

La diapo 25 présente le Emerging Energy Technology Fund, programme visant les technologies énergétiques émergentes. Comme le président a mentionné les énergies émergentes dans l'introduction, ce programme pourrait vous intéresser. Le fonds vise à favoriser et à soutenir le développement de technologies énergétiques émergentes qui ne sont pas encore commercialement viables, mais sont susceptibles de le devenir sur un horizon de cinq ans. Il s'agit de projets énergétiques allant du stockage au développement hydrocinétique, en passant par l'intégration d'énergies renouvelables aux petits réseaux éloignés.

Mme Fisher-Goad : Pour conclure, monsieur le président, je voudrais dire quelques mots sur les plans énergétiques de l'Alaska. Nous avons effectué une importante planification régionale pour le sud-est de l'État, laquelle a abouti à un plan intégré des ressources pour cette région. Nous avons également élaboré un tel plan pour la région Railbelt. Grâce à notre financement, nous poursuivons notre collaboration avec des organisations de développement économique régionales en vue d'élaborer des plans, de viser un développement régional et de fournir un soutien technique à l'élaboration de plans dans l'ensemble de l'État. Cette carte montre les différentes régions et les plans que nous envisageons. Comme je l'ai déjà mentionné, nous avons notamment effectué une planification régionale plutôt qu'à l'échelle de l'État parce qu'il n'y a pas de stratégie ou de structure universelle étant donné la diversité de l'Alaska. Ce qui pourrait convenir à la région du versant nord ou à l'Arctique du

regions of the state by providing an advisory role for these plans. We meet quarterly with these regional leaders to help put a planning infrastructure in place to make sure projects that are vetted and evaluated are potentially funded.

In addition to the regional plans, we also have the Alaska affordable energy strategy. Last year, the State of Alaska passed legislation to continue working with the oil producers of this state to help develop a large diameter natural gas pipeline for the state of Alaska, primarily to generate revenue and to bring to market large reserves of natural gas from the North Slope. Part of that legislation included a section for the Alaska Energy Authority to lead a planning structure to look at affordable energy for areas of the state of Alaska that would not necessarily have direct access to a North Slope natural gas pipeline. This recognizes that, although natural gas plays a very important part in low-cost energy, it's not available to all the residents of the state of Alaska. We're looking at a planning structure and the development of potential projects that could be instrumental in continuing to reduce the cost in the state of Alaska and not necessarily provide natural gas to all parts of the state of Alaska.

With that, Mr. Chairman, we're done with our presentation, and we are, of course, available for questions. Thank you.

The Chair: Thank you to both of you, and we will begin with questions.

Senator Massicotte: Thank you to both of you for being with us today. You have significant experience to share with us. We appreciate it.

Just to start with a big question, if you were the president of our northern countryside and you had to start talking about affordable energy, how would you organize yourselves? What lessons have you learned that you would highly recommend we follow to get to the same objective? What have you learned? What lessons can you share with us?

Ms. Fisher-Goad: Thank you. Senator, I think the biggest lesson is that there is a desire and a need for diversity, but there's also a realistic aspect, and one thing for small communities that we've seen in Alaska is that it's very important to have that community base, to make sure that there is a good backbone energy infrastructure. For our communities, it has been the energy-efficient diesel power house system and an environmentally safe and cold-compliant bulk fuel system in order to have that annual delivery of fuel. Those will continue to be the backbone for a lot of our small communities.

Nord-Ouest ne conviendra pas nécessairement au sud-est de l'Alaska ou aux îles Aléoutiennes. Nous continuons à collaborer aux activités de planification d'autres régions de l'État en conseillant ces dernières. Nous rencontrons les dirigeants régionaux chaque trimestre pour les aider à effectuer la planification et nous assurons que les projets évalués pourront être financés.

En plus des plans régionaux, nous avons établi une stratégie en matière d'énergie abordable, à savoir l'Alaska Affordable Energy Strategy. L'an dernier, l'Alaska a adopté une loi visant la collaboration continue avec les producteurs de pétrole de l'État afin de favoriser la construction d'un gazoduc de grand diamètre, principalement dans le but de générer des revenus et de valoriser d'importantes réserves de gaz naturel du versant nord. Un article de la loi prévoit que l'Alaska Energy Authority dirigera une structure de planification qui étudiera les énergies abordables pour les régions de l'État n'ayant pas nécessairement un accès direct au gazoduc du versant nord. Cela tient compte du fait que, même si le gaz naturel joue un rôle très important dans l'obtention d'une énergie bon marché, tous les résidents de l'Alaska n'y ont pas accès. Nous étudions une structure de planification et l'élaboration de projets qui permettraient de continuer à réduire le coût de l'énergie en Alaska sans nécessairement fournir du gaz naturel à toutes les régions de l'État.

Là-dessus, monsieur le président, nous avons conclu notre exposé et sommes bien entendu prêts à répondre à des questions. Merci.

Le président : Merci à tous deux. Commençons la période de questions.

Le sénateur Massicotte : Merci à tous deux d'être présents ici aujourd'hui. Votre expérience nous est précieuse. Nous apprécions le fait que vous nous l'avez communiquée.

Voici une question importante pour commencer : si vous étiez président du Nord canadien et que vous deviez commencer à parler d'énergie abordable, comment vous organiseriez-vous? Quels enseignements nous recommandez-vous vivement de suivre pour atteindre le même objectif? Qu'avez-vous appris? Quels enseignements pouvez-vous nous communiquer?

Mme Fisher-Goad : Merci, sénateur. Je crois que la plus grande leçon à tirer de tout cela est qu'il y a à la fois un désir et un besoin de diversité, mais qu'il faut demeurer réaliste, et une chose que nous avons observée auprès des petites localités est qu'il est très important pour elles de conserver cette assise locale, pour s'assurer qu'il existe de bonnes infrastructures énergétiques de base. Pour nos localités, il s'agit d'un système énergétique de centrales au gazole et d'un système d'approvisionnement en carburant en vrac sans danger pour l'environnement et qui respecte l'intégrité de la chaîne du froid, ce qui permet d'assurer l'acheminement du carburant pour toute l'année. Ils demeureront les infrastructures de base pour un grand nombre de nos petites localités.

We want to integrate renewables where possible, but renewables may not be the most economical way for some of these communities. We also have to look at the human aspect, which is making sure that the local, small communities take ownership of the operation and maintenance of these systems. We want to make sure that they don't get too complicated.

Senator Massicotte: Thank you. I think today approximately 70 per cent of your energy sourcing is from diesel, and you want to reduce it by 15 per cent. Am I correct in saying that?

Ms. Fisher-Goad: Yes, we have a significant amount of fossil fuel usage in the state. For electricity purpose, our goal has been to reduce that by the introduction of more renewables to get us to 50 per cent. Approximately 20 to 22 per cent of our electrical generation is coming from renewables, primarily hydroelectric resources right now. Essentially, the legislature has asked us to double the renewable resources used for electricity.

Senator Massicotte: When you consider those projects, how do you measure what's good? You can justify anything if you have unlimited money and unlimited subsidy, and it's easy to get affordable energy if you subsidize by 80 per cent. How do you measure it? In fact, on your conservation side, you're getting a payback six times in six years, which is good. How about new projects? I notice you are projecting a significant increase in wind, landfill gas. How do you measure what makes sense and what doesn't make sense for those projects?

Mr. Skaling: We have a strong evaluation program for renewable energy programs, so we look at the base case of what is existing right now, be it natural gas generation or diesel generation, and compare that against the modeling known for, say, if it's a wind project or hydro or biomass; what are the expected costs up front and the operational costs through the life cycle of the project. Most all of the projects funded by the fund beat the status quo scenario. In other words, it's cheaper than the cost of fuel is anticipated to be into the future.

What we do through the program is take a number of variables, the economics and the technical viability being a couple of them, and then make recommendations for which projects are funded, based on other things as well, such as making sure all parts of the state are reached.

Senator Black: Thanks to you both not only for being available but for doing such tremendous preparatory work. This is very helpful to us. There are a couple of things I would like to understand. Is it an accurate assessment to say that in the major

Nous souhaitons intégrer des énergies renouvelables là où c'est possible, mais il se peut que, pour certaines de ces localités, ces énergies ne soient pas la voie la plus économique. Nous devons aussi tenir compte de l'aspect humain, qui consiste à s'assurer que les petites localités assurent elles-mêmes l'exploitation et l'entretien de ces systèmes. Nous voulons nous assurer que ces derniers ne deviendront pas trop compliqués.

Le sénateur Massicotte : Merci. Je crois qu'environ 70 p. 100 de votre approvisionnement en énergie provient du diesel, et que vous souhaitez réduire ce pourcentage à 15 p. 100. Est-ce exact?

Mme Fisher-Goad : En effet, nous utilisons en Alaska une quantité considérable de combustibles fossiles. Dans le cas de l'électricité, notre objectif est d'utiliser plus d'énergies renouvelables afin de ramener à 50 p. 100 notre recours aux combustibles fossiles. Quelque 20 à 22 p. 100 de notre production d'énergie proviennent de sources renouvelables; à l'heure actuelle il s'agit principalement d'hydroélectricité. Essentiellement, le gouvernement nous a demandé de doubler la mesure dans laquelle nous recourons à des sources renouvelables pour produire de l'électricité.

Le sénateur Massicotte : Au regard de ces projets, comment mesurez-vous ce qui est bon? Vous pouvez justifier n'importe quoi si vous disposez de fonds et de subventions illimités, et il est facile d'obtenir de l'énergie à faible coût si cette dernière est subventionnée à 80 p. 100. Comment en mesurez-vous les avantages? En fait, du point de vue de la conservation, vous retirez six fois l'investissement en six ans, ce qui est bien. Qu'en est-il des nouveaux projets? Je crois comprendre que vous envisagez de recourir beaucoup plus à l'éolien et aux gaz d'enfouissement. Comment vous y prenez-vous pour distinguer ce qui est censé de ce qui ne l'est pas, eu égard à ces projets?

M. Skaling : Nous effectuons déjà une évaluation solide des programmes en matière d'énergies renouvelables, alors nous examinons comme cas de référence ce qui existe à l'heure actuelle, qu'il s'agisse de la production d'énergie à partir du gaz naturel ou de gazole, et nous comparons cela au modèle connu, comme un projet d'énergie éolienne, d'hydroélectricité ou de biomasse. Quels sont les coûts à déboursier d'emblée et les coûts d'exploitation attendus pour tout le cycle de vie du projet? La majorité des projets bénéficiant du fonds comportent plus d'avantages que dans la situation actuelle. En d'autres mots, c'est moins cher, compte tenu du prix attendu du carburant dans l'avenir.

Tout au long du programme, nous examinons un certain nombre de variables, dont la rentabilité et la viabilité technique, et faisons ensuite des recommandations au regard des projets financés, en nous fondant sur d'autres éléments également; nous nous assurons que nous atteignons toutes les régions de l'État.

Le sénateur Black : Merci à vous deux, non seulement de votre disponibilité, mais aussi d'avoir effectué une préparation aussi considérable. Cela nous est très utile. J'aimerais que vous m'éclairiez sur quelques points. Est-il exact d'affirmer que, dans

cities of Alaska, that energy is generated either through electricity or provision of natural gas to homes and businesses? In the more rural areas it's principally diesel. Is that accurate?

Ms. Fisher-Goad: It is accurate. For rural communities, both electricity and heat are diesel dependent. In our more populated areas, there is a mix in the diversification of the portfolio. In Anchorage, for example, we have natural gas, which is the primary source for electricity. However, we do have a hydroelectric project that provides over 10 per cent of the electricity as a resource. It provides 10 per cent of that electricity for the entire Railbelt region.

For heat, the Railbelt is made up a little bit differently, where in the south central area around Anchorage, natural gas is the primary resource for heat. In the Railbelt that stretches to Fairbanks, where there is a little bit of a diversification. For heat, Fairbanks is very much diesel dependent at this point. They have a little bit of a different mix depending on whether it's electricity or heat in that community.

Senator Black: How do large businesses in Alaska, principally mining concerns that are obviously remotely located, generally provide their electricity, their energy?

Ms. Fisher-Goad: It is diesel generated for many of those communities. Now there are some mines in southeast Alaska that are serviced by hydroelectric power through Alaska Electric Light and Power, which is the utility in Juno.

Senator Black: What role does the U.S. federal government play in energy subsidization or policy in Alaska — principally money? Does your federal government provide money for transition and infrastructure?

Ms. Fisher-Goad: Yes, they do through the Denali Commission from 2000 until approximately 2008 or so. They continue to provide funding, but it was a significant amount of funding and was our major funding source for a lot of the rural infrastructure: the bulk fuel tank farms and the power houses. The federal government plays and had played a significant role in that. It's been a diminished role lately. There has been a little more state funding for those efforts than federal dollars. The federal government does provide some programs that we are able to match for forestry development in our biomass program. Recently there have been federal grants for wind development projects.

For energy efficiency, there is a State Energy Program development through the U.S. Department of Energy that provides a small amount of money that we share with our sister agency, the Alaska Housing Finance Corporation.

les grandes villes de l'Alaska, les résidences et les entreprises sont alimentées à l'électricité ou au gaz naturel? Dans les régions plus rurales, l'énergie provenant principalement du gazole. Est-ce exact?

Mme Fisher-Goad : Oui, c'est exact. Pour l'éclairage comme pour le chauffage, les localités rurales sont tributaires du gazole. Dans les régions plus densément peuplées, les sources d'énergie sont plus variées. Anchorage, par exemple, est approvisionnée en gaz naturel, qui est la principale source d'électricité. Cependant, nous disposons d'un projet hydroélectrique qui fournit plus de 10 p. 100 des ressources en électricité. Ce projet fournit 10 p. 100 de l'électricité nécessaire pour toute la région de la ceinture ferroviaire.

En ce qui a trait au chauffage, la situation est un peu différente dans la région de la ceinture ferroviaire. Dans le centre-sud, aux alentours d'Anchorage, on chauffe essentiellement au gaz naturel. Dans la région de la ceinture ferroviaire qui s'étend jusqu'à Fairbanks, il y a un peu de diversité. En ce qui a trait au chauffage, Fairbanks est largement tributaire du gazole à l'heure actuelle. Il y a une combinaison un peu différente dans cette municipalité, selon qu'il s'agit d'électricité ou de chauffage.

Le sénateur Black : Comment les grandes entreprises en Alaska, celles de l'industrie minière, principalement, qui se trouvent évidemment en région éloignée, s'y prennent-elles généralement pour s'approvisionner en électricité, en énergie?

Mme Fisher-Goad : Pour nombre de ces municipalités, l'énergie provient du gazole. Aujourd'hui, dans le sud-est de l'Alaska, certaines mines sont alimentées en hydroélectricité par l'entremise de l'Alaska Electric Light and Power Company, qui est la compagnie de service public à Juno.

Le sénateur Black : Quel rôle le gouvernement fédéral joue-t-il en ce qui a trait à l'octroi de subventions et à l'élaboration de politiques en Alaska? Ce rôle consiste-t-il principalement à octroyer des fonds? Votre gouvernement fédéral octroie-t-il des fonds aux fins de la transition et de l'acquisition d'infrastructure?

Mme Fisher-Goad : Oui, il l'a fait par l'entremise de la commission Denali de 2000 à 2008 environ. Il continue d'octroyer du financement, mais il fournissait auparavant un financement considérable qui a été notre principale source pour une grande partie de l'infrastructure rurale : les parcs de stockage de carburant en vrac et les centrales. Le gouvernement fédéral a joué et continué de jouer un rôle considérable à cet égard. Ce rôle s'est atténué dernièrement. Le financement de l'État s'est avéré un peu plus important que celui du gouvernement fédéral qui, lui, finance certains programmes auxquels nous pouvons octroyer un financement de contrepartie pour le développement forestier dans nos programmes de bioénergie. Le gouvernement fédéral a récemment octroyé des subventions pour des projets de développement de l'énergie éolienne.

Pour ce qui est de l'efficacité énergétique, le State Energy Program mis sur pied par l'entremise du ministère américain de l'Énergie octroie un peu de financement que nous partageons avec notre homologue, l'Alaska Housing Finance Corporation.

Senator Black: Do you consider the federal contribution material?

Ms. Fisher-Goad: I would believe that it is considered material.

Senator Black: What percentage of Alaskan communities is connected by either rail or road?

Ms. Fisher-Goad: The Railbelt area, that region centered around Anchorage going up to Fairbanks; and then down to Seward, Alaska. I would say that approximately, for population purposes, about 85 per cent would be considered road-connected. There are some communities that we consider rural that are road-connected, but are more rural in nature than some of the road-connected areas. They're still remote.

Senator Black: That's very helpful to me. Thank you.

Senator Seidman: Thank you for your presentations. Early in 2014, the Governments of Alaska and the Yukon jointly issued a request for proposal to assess the feasibility of developing electrical and telecommunications connections between southeast Alaska and the Yukon. Is the feasibility study currently under way. What would be the benefits in connecting the energy grids with the Yukon?

Ms. Fisher-Goad: That project is under way, and Mr. Gene Therriault, our director is actually en route to Whitehorse to meet with Canadian government officials and industry stakeholders tomorrow, to discuss the continued development of this project. It's a viability analysis of a Skagway to Whitehorse economic development corridor. In addition, there is a fiber optic telecommunications section of this project. Both of those projects are under way and under review. We're actually eager to hear Mr. Therriault's report on the meeting tomorrow with respect to the ongoing progress of that project.

Senator Seidman: Is the feasibility study actually under way now or is it just under discussion?

Ms. Fisher-Goad: I believe the feasibility study is under way. Both the Yukon government and the State of Alaska have each put in \$150,000 for the development of that project. I believe what was submitted in February was a financial feasibility analysis of the project. The project is under way and the funds are being used for that effort.

Senator Seidman: Would you be able to tell us the concept behind the benefits in connecting energy grids between southeast Alaska and Yukon?

Ms. Fisher-Goad: My understanding was that there are two scenarios to be analyzed. Part of it was to develop the West Creek Hydro Project located near Skagway, which will export power to

Le sénateur Black : Estimez-vous la contribution du gouvernement fédéral importante?

Mme Fisher-Goad : Je dirais qu'elle est importante, oui.

Le sénateur Black : Quelle proportion des municipalités de l'Alaska est servie par le réseau routier ou ferroviaire?

Mme Fisher-Goad : La région de la ceinture ferroviaire, la région autour d'Anchorage et qui s'étend jusqu'à Fairbanks; et puis jusqu'à Seward, toujours en Alaska. Je dirais que, pour répondre aux besoins de la population, près de 85 p. 100 des municipalités sont considérées comme rattachées au réseau routier. Certaines municipalités dites « rurales » sont aussi reliées au réseau routier, mais elles sont davantage rurales que certaines zones rattachées au réseau routier. Elles demeurent reculées.

Le sénateur Black : Merci, tout cela est très utile.

La sénatrice Seidman : Merci de vos interventions. Au début de 2014, les gouvernements de l'Alaska et du Yukon ont lancé conjointement un appel à propositions portant sur une étude de faisabilité relative à l'établissement de raccordements électriques et de canaux de télécommunications entre le sud-est de l'Alaska et le Yukon. Cette étude de faisabilité est-elle en cours? Quels avantages y aurait-il à relier les réseaux d'énergie de l'Alaska avec ceux du Yukon?

Mme Fisher-Goad : Cette initiative est en cours et Gene Therriault, notre directeur, est justement en route pour Whitehorse afin d'y rencontrer des représentants du gouvernement et des intervenants de l'industrie demain, pour discuter avec eux de la poursuite du projet. Il s'agit d'une analyse de la durabilité d'un couloir de développement économique entre Skagway et Whitehorse. Ce projet compte en outre un volet de télécommunications par fibre optique. Ces deux initiatives sont en cours et font actuellement l'objet d'un examen. Nous avons d'ailleurs hâte d'entendre le compte rendu de M. Therriault au sujet de la réunion de demain, en ce qui a trait aux progrès accomplis.

La sénatrice Seidman : L'étude de faisabilité est-elle bel et bien en cours ou est-il uniquement question de discussions pour l'instant?

Mme Fisher-Goad : Je crois que l'étude de faisabilité est en cours. Les gouvernements du Yukon et de l'Alaska ont chacun financé à hauteur de 150 000 \$ la réalisation de ce projet. Je pense que ce qui a été proposé en février est une analyse de la faisabilité financière du projet. Ce dernier est en cours, et les fonds octroyés sont employés à cette fin.

La sénatrice Seidman : Pourriez-vous nous parler de cette idée consistant à obtenir certains avantages de la connexion des réseaux d'énergie du sud-est de l'Alaska et du Yukon?

Mme Fisher-Goad : Je crois comprendre qu'il y a deux scénarios à analyser. Il s'agissait notamment de mettre sur pied le West Creek Hydro Project, situé près de Skagway, qui

the Yukon during the winter and then allow the Yukon to transmit power to Skagway for the cruise ship industry in the summer.

They were looking at the financial feasibility and the viability of those transmission and energy corridors.

The telecommunications part of this project was originally linked, but my understanding is that it was determined that the two projects needed to be on separate timelines to move forward. It looks like the Yukon government is looking at the route to southeast Alaska, but is also looking at another route towards Inuvik in the Northwest Territories.

I think probably the best thing, since there is a meeting tomorrow, would be to do a write-up on the status of that project that we can submit to your committee's secretary, which will provide an update to this committee.

Senator Seidman: That would be really helpful. In our hearings we've heard about the enormous challenges of developing sustainable, reliable, efficient energy in the North. Since you obviously have much more experience than we do, have you looked to other northern countries for examples of things that could be implemented in the North? If that's the case, what were your best judgments from those examples?

Ms. Fisher-Goad: That's a very good question. With the United States taking over the Arctic Council Chairmanship this month, we've been looking at those issues. The Alaska Energy Authority has been participating with an organization called the Institute of the North, which has been developing and working on an Arctic Energy Summit. It's an international event that will be in Fairbanks, Alaska, this fall. I believe it's a two- or three-day summit and workshop to look at trading information with other northern communities with respect to some of these issues specifically.

We have enjoyed the conversations and relationships we've developed with many folks at Natural Resources Canada with respect to comparing information. I have a very nice report from them. They were at a conference in Anchorage several months ago that both Mr. Skaling and I attended. We're really pleased that representatives from Natural Resources Canada were able to come to our building and meet with us. We were able to exchange a significant amount of information. We learned quite a bit from our closest neighbour, being Canada, of course.

Senator Mitchell: Thanks to both of you. Not only are we your closest neighbour but you actually sound like us, which is a good thing; or we sound like you.

exportera de l'énergie au Yukon durant l'hiver, puis permettra au Yukon d'acheminer à Skagway de l'énergie aux fins du secteur de la navigation de croisière.

Ils ont examiné la faisabilité financière et la durabilité de ces couloirs de télécommunication et d'énergie.

Le volet de télécommunications y était initialement rattaché, mais je crois qu'on a déterminé que les deux projets devaient avancer selon leur propre calendrier. Il semble que le gouvernement du Yukon examine en ce moment le tracé pour le sud-est de l'Alaska, mais qu'il étudie aussi un autre tracé vers Inuvik, dans les Territoires du Nord-Ouest.

Puisqu'une réunion a lieu demain, je pense que la meilleure chose à faire serait probablement de dresser un bilan sur le statut du projet que nous pourrions soumettre au secrétaire de notre comité afin que ce dernier soit au fait des plus récents développements.

La Sénatrice Seidman : Ça serait vraiment utile. Au cours de nos audiences, nous avons entendu parler des énormes difficultés que comporte la production d'énergie durable, fiable et efficace dans le Nord. Comme vous avez beaucoup plus d'expérience que nous en la matière, avez-vous étudié d'autres pays nordiques pour trouver des exemples de mesures qui pourraient être mises en place dans le Nord? Le cas échéant, quelles étaient vos meilleures appréciations de ces exemples?

Mme Fisher-Goad : C'est une excellente question. Au moment où les Américains vont prendre la présidence du Conseil de l'Arctique ce mois-ci, nous avons examiné ces questions. L'Alaska Energy Authority a travaillé avec un organisme appelé l'Institute of the North, qui a travaillé à l'organisation d'un sommet sur l'énergie dans l'Arctique, l'Arctic Energy Summit. Cet événement d'envergure internationale aura lieu cet automne à Fairbanks, en Alaska. Je crois qu'il s'agit d'un sommet ou d'un atelier de deux ou trois jours qui permettra d'échanger de l'information sur certaines de ces questions avec d'autres localités du Nord.

Nous avons apprécié les échanges que nous avons eus et les rapports que nous avons établis avec de nombreux intervenants à Ressources naturelles Canada aux fins de la comparaison d'information. Ces intervenants m'ont donné un très beau compte rendu. Ils étaient d'ailleurs présents à un congrès à Anchorage il y a de cela plusieurs mois, congrès auquel M. Skaling et moi avons assisté. Nous sommes vraiment très heureux que des représentants de Ressources naturelles Canada aient été en mesure de se rendre à nos bureaux et de nous rencontrer. Nous avons pu échanger beaucoup d'information. Nous avons appris beaucoup de notre voisin le plus proche, qui est évidemment le Canada.

Le sénateur Mitchell : Merci à vous deux. Non seulement sommes-nous votre voisin le plus proche, mais en plus, vous vous exprimez dans les mêmes termes que nous, ce qui est une bonne chose, à moins que ce ne soit nous qui nous exprimons dans les mêmes termes que vous.

I want to follow up on Senator Black's question about the degree of federal funding. Maybe I'm not clear on the various sources or pools of funds. You said there's a \$247 million Renewable Energy Grant Fund. Would some of that money come from the federal level? Would you know what portion?

Ms. Fisher-Goad: That is all State of Alaska funding sources. None of that comes from the federal government. However, I will say that through our relationship with the Denali Commission, which is a federal agency, a lot of our early efforts prior to that program being codified in state statute, we were able to develop a template to develop our program. That's what happened with the Emerging Energy Technology Fund. There was a pairing and partnership with the federal government to provide funding, and then the State of Alaska provided additional funds on top of what the federal government provided in the first place.

With respect to your comment, although funding sources have tapered off recently, federal agencies still play a very significant role in the development of our programs and funding sources. It has been a bit more on a managing basis or a high-cost energy grant program for some of our smaller rural communities. Specifically, the Office of Indian Energy Policy and Programs of the Department of Energy has played a much more significant role. The funding is not project-specific, but they provide a significant amount of technical assistance for many of our villages throughout the state of Alaska.

Senator Mitchell: It seems clear that much of your initiative is driven by economic imperative — looking for cheaper ways to deliver power. Is it also true that there's a concern with climate change driving the initiative?

Ms. Fisher-Goad: I would suggest that our main driver has always been the cost of energy. Alaska has been very fortunate to have renewable projects that reduce greenhouse gas emissions as a benefit. However, the cost of energy, in my opinion, has always been the most significant driver for the policies. It happens that a lot of our renewable projects on a long-term basis can provide that diesel displacement and low-cost power with the additional benefit of having fewer carbon emissions.

Senator Mitchell: Mr. Skaling, I believe you said that part of the success you're having is that these renewables are cost competitive. Is that without subsidy? Is that just straight-up cost competitive?

Mr. Skaling: Yes. Those are straight-up comparisons. When we do the economics, we don't look at the fund source. We determine how much it will cost to build, say, a wind project.

Je veux donner suite à la question du sénateur Black au sujet du niveau de financement par le gouvernement fédéral. Peut-être me faut-il plus d'éclaircissements sur les divers pôles ou sources de financement. Vous avez dit qu'il existe un fonds d'aide aux projets de mise en valeur des énergies renouvelables de 247 millions de dollars. Y a-t-il une portion de ce fonds qui provient du gouvernement fédéral? Laquelle?

Mme Fisher-Goad : Tout le financement provient de l'État de l'Alaska. Le gouvernement fédéral ne contribue pas au fonds. Je tiens cependant à préciser que, du fait de nos rapports avec la commission Denali, qui est un organisme fédéral, et par une grande partie des initiatives que nous avons menées avant que le programme soit codifié dans la loi en Alaska, nous avons pu élaborer un gabarit à partir duquel mettre sur pied notre programme. C'est ce qui s'est passé avec le fonds. Il y a d'abord eu un programme de jumelage et de partenariat avec le gouvernement fédéral visant à octroyer du financement, puis l'État de l'Alaska a décidé de fournir du financement additionnel.

En ce qui a trait à votre observation, bien que les sources de financement se soient tarées récemment, les organismes gouvernementaux jouent encore un rôle très important dans le développement de nos programmes et de nos sources de financement. Il a été un peu plus question de gestion ou d'un programme de subvention des coûts énergétiques élevés pour certaines des municipalités rurales plus petites. L'Office of Indian Energy Policy and Programs, en particulier, qui relève du ministère de l'Énergie, a joué un rôle très important. Son financement ne cible aucun projet en particulier, mais l'organisme offre une assistance technique considérable à un grand nombre de villages aux quatre coins de l'Alaska.

Le sénateur Mitchell : Il semble clair que votre initiative est en grande partie motivée par des raisons économiques — que vous êtes à la recherche de moyens plus économiques de fournir de l'énergie. Est-il aussi vrai que l'inquiétude relative aux changements climatiques est aussi à l'origine de cette initiative?

Mme Fisher-Goad : Je dirais que notre principale motivation a toujours été le coût de l'énergie. En Alaska, nous sommes chanceux de pouvoir compter sur des projets axés sur les énergies renouvelables qui ont l'avantage de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cependant, le coût de l'énergie, selon moi, est depuis toujours le principal moteur des politiques. Il se trouve que beaucoup de nos projets de longue haleine fondés sur les énergies renouvelables peuvent constituer une solution de rechange au diesel et fournir de l'énergie à faible coût, en plus de procurer l'avantage additionnel de générer moins d'émissions de carbone.

Le sénateur Mitchell : Monsieur Skaling, je crois vous avoir entendu dire qu'une part de votre succès est attribuable au fait que le coût de ces énergies renouvelables est concurrentiel. Est-ce sans compter les subventions? Est-ce que c'est tout simplement concurrentiel sur le plan du coût?

M. Skaling : Oui. Ce sont des comparaisons nettes. Quand nous examinons les coûts, nous ne tenons pas compte de source du financement. Nous déterminons combien il en coûtera de

That's pre-subsidy. Ultimately, the program provides the grant money for the infrastructure building, though. Matching funds really range, depending on the community and the grantee, sometimes nearly 100 per cent grant-funded. Others are 50 per cent or less grant-funded.

Senator Mitchell: In your presentation, there's a picture of what looks like a river flow with a turbine, the ORPC turbine in the Kvichak River. Is that experimental? How does that work cost-wise?

Mr. Skaling: That is a hydrokinetic device made by Ocean Renewable Power Company, ORPC. It's part of the Emerging Energy Technology Fund. The purpose of the fund is to take non-commercial concepts to commercial viability. That's a picture from last summer in the water. They did deploy it. It ultimately sinks to the bottom and rests on the bottom to generate the power. They produced power last summer. They pulled it out of the water for the winter and have retooled it to go back into the water this year.

We still consider that an emerging technology. While it is technically capable of making energy, the economics probably aren't there quite yet. They're going through some developments as we speak.

Senator Mitchell: On slide 19, there's a very interesting graph. You mention two things that sound something like geothermal energy, and you mention that geothermal is one of the things you are pursuing. Are heat recovery and heat pumps related in some way to geothermal energy?

Mr. Skaling: They are slightly different. Heat recovery is from the diesel power houses generally which produce a lot of heat as they produce electricity. We want to try and capture that heat and take it to heat a nearby building to offset diesel fuel heating. That's what the program is about.

The heat pumps are ground-source heat pumps, which essentially take the latent heat in the ground, raise the heat value and use it for buildings. It uses electricity but much more efficiently than just using electricity to heat directly.

Senator MacDonald: There are so many questions, so I will try to keep it to a couple.

I am interested in the use of hot springs to produce energy. You have one 730 kilowatt power plant that's been operating since 2006 — almost a decade. I notice there aren't any more

construire, disons, un projet d'énergie éolienne. Ça, c'est avant toute subvention. En fin de compte, le programme subventionne la construction d'infrastructures. Le financement de contrepartie varie réellement d'une municipalité et d'un bénéficiaire à l'autre, mais il arrive que la subvention atteigne près de 100 p. 100 de la valeur du projet. D'autres sont subventionnés à 50 p. 100 ou moins.

Le sénateur Mitchell : Dans votre présentation, il y a une photo de ce qui semble être le débit d'une rivière avec une turbine, celle de l'ORPC, dans la rivière Kvichak. Est-ce un projet expérimental? Comment cela fonctionne-t-il, au chapitre des coûts?

M. Skaling : C'est un dispositif hydrodynamique fabriqué par l'Ocean Renewable Power Company (ORPC) qui fait partie de l'Emerging Energy Technology Fund. Ce fonds vise à trouver une viabilité commerciale pour des notions non commerciales. C'est une photo qui date de l'an dernier; elle a été prise dans l'eau. La turbine a bel et bien été mise en place. Elle finit par couler au fond de l'eau et y demeure, produisant de l'électricité. De l'énergie a été produite l'été dernier grâce à cette turbine. On l'a retirée de l'eau pour l'hiver, et l'avons rééquipée pour la remettre dans l'eau cette année.

Nous y voyons toujours une technologie naissante. Bien qu'elle permette, techniquement, de produire de l'énergie, le coût ne justifie pas encore tout à fait qu'on y ait recourt. Elle fait encore l'objet de développements au moment où l'on se parle.

Le sénateur Mitchell : Sur la diapositive 19, il y a un diagramme très intéressant. Vous mentionnez deux choses qui font penser à l'énergie géothermique, et vous dites que la production d'énergie géothermique fait partie de vos objectifs. Y a-t-il un lien quelconque entre la récupération de chaleur et les thermopompes?

M. Skaling : Ce sont des technologies un peu différentes. La récupération de chaleur s'effectue généralement dans les centrales au gazole, qui émettent beaucoup de chaleur pour produire de l'électricité. Nous essayons de récupérer cette chaleur pour chauffer un immeuble situé à proximité afin de compenser le chauffage au diesel. Voilà en quoi consiste le programme.

Les thermopompes, quant à elles, sont des pompes géothermiques qui, essentiellement, capturent la chaleur latente dans le sol, en élèvent la valeur calorifique et l'utilisent pour chauffer des immeubles. Elles utilisent ainsi l'électricité beaucoup plus efficacement qu'en transformant simplement l'électricité en chaleur.

Le sénateur MacDonald : Il y a tellement de questions à poser, mais je vais tâcher de me limiter à une ou deux.

Ce qui m'intéresse, c'est l'utilisation des sources hydrothermales pour la production d'énergie. Vous avez une centrale de 730 kilowatts en activité depuis 2006, soit depuis près

plants generating power in this way. What's the 10-year assessment of this project? Is the power cheap? Why isn't it being replicated?

Mr. Skaling: The geothermal program presents its own unique challenges. We have one functioning program. We explored several other areas with the Renewable Energy Fund and other funding sources. The main challenge is locating the geothermal source close to a community. Once you have to transmit it very far, the economics start to crumble. We also found it very expensive to do the exploration for geothermal.

While we have looked at it and there are other potentials out there, that's the only one so far producing energy. A couple of others are still active, though, and we're hopeful that they will someday produce power to be used in the local communities.

Senator MacDonald: Is the energy they're producing inexpensive or expensive? Is it high maintenance?

Mr. Skaling: I think you're referring to Chena Hot Springs.

Senator MacDonald: Yes.

Mr. Skaling: They are competing against high energy costs and I frankly don't know the value they place on the energy that they produce.

Senator MacDonald: Can you share with us the problems or the limitations that you've experienced in Alaska with trying to produce wind power? Do you see it as a long-term viable solution in the North?

Mr. Skaling: We have a number of wind projects around the state and, if you look at a map of what renewables are in place, they're location specific. You'll see all across the west coast of Alaska and the Aleutians, where there are good wind sources, that wind power has been developed effectively and cost-effectively.

The issue, as you probably understand, is that wind is intermittent so it's not going to blow all the time. We're always talking about some sort of wind integration with some other system, most typically a diesel system, and they actually work pretty well together.

We have one shining example of a wind/hydro combination on the Island of Kodiak, where they're producing 99.6 percent of their energy since the beginning of last year from hydro/wind, and they have a small battery storage component as well to bridge the gap. When the wind stops blowing it takes them about a minute

d'une décennie. Je remarque qu'il n'y a plus d'autres centrales qui produisent de l'énergie de cette façon. Quelle évaluation fait-on de ce projet sur une période de 10 ans? Est-il peu coûteux sur le plan énergétique? Pourquoi n'a-t-il pas été reproduit?

M. Skaling : Le programme géothermique comporte ses difficultés propres. Nous comptons un programme actif. Nous avons examiné plusieurs autres régions bénéficiant du Renewable Energy Fund et d'autres sources de financement. Le principal défi consiste à repérer la source géothermale près de la localité. Dès qu'il faut acheminer l'énergie très loin, le projet cesse d'être rentable. Nous avons aussi découvert que la prospection, en matière de géothermie, est très coûteuse.

Si nous avons examiné cette avenue, et il y a d'autres possibilités ailleurs, c'est la seule centrale qui produise de l'énergie pour l'instant. Quelques autres centrales sont encore en activité, cependant, et nous avons bon espoir qu'elles produiront un jour de l'énergie qui pourra être utilisée par les municipalités.

Le sénateur MacDonald : L'énergie ainsi produite est-elle coûteuse ou pas? Les installations demandent-elles beaucoup d'entretien?

M. Skaling : Je crois que vous faites allusion aux sources thermales de Chena.

Le sénateur MacDonald : C'est exact.

M. Skaling : Elles doivent rivaliser avec des coûts énergétiques élevés et, en toute franchise, j'ignore la valeur que l'on accorde à l'énergie qu'elles produisent.

Le sénateur MacDonald : Pouvez-vous nous parler des problèmes ou des restrictions que vous avez connus en Alaska lorsque vous avez tenté de produire de l'énergie éolienne? Y voyez-vous une solution viable à long terme pour le Nord?

M. Skaling : Nous comptons un certain nombre de projets d'énergie éolienne un peu partout en Alaska et, si vous examinez une carte montrant les sources d'énergie renouvelables en place, vous verrez qu'il y a des sources d'énergie éolienne à certains endroits bien précis. Vous verrez que, d'un bout à l'autre de la côte ouest de l'Alaska et des îles Aléoutiennes, où il y a de bons vents, l'éolien a été développé économiquement et efficacement.

Le problème, vous vous en doutez probablement, est le fait que le vent est intermittent, c'est-à-dire qu'il ne souffle pas toujours. Nous parlons toujours d'une certaine forme d'intégration de l'énergie éolienne à d'autres systèmes, des systèmes au diesel, le plus souvent, et les deux fonctionnent d'ailleurs assez bien en combinaison.

Nous avons un très bon exemple d'une combinaison d'énergie éolienne et d'hydroélectricité sur l'île Kodiak où, depuis le début de l'an dernier, on produit 99,6 p. 100 de l'énergie au moyen de l'hydrodynamique et de l'éolien; nous avons aussi une petite batterie de stockage pour combler l'écart, s'il y a lieu. Quand le

to get the hydro ramped up and the battery fills the gap. They've had a really successful deployment and have gotten to 100 per cent renewables nearly.

In the more typical rural communities, though, it is a matter of integrating with the diesel powerhouse. If you have a good wind resource the economics get better the bigger you get up to a certain size, but once you get to higher penetration systems the economics generally start to crumble. That's the territory we've been exploring, trying to do better, but also realizing that the more infrastructures you put in may end up wasting some of that wind that goes by because the community can't accept that energy at the time, and that there does seem to be a limit.

There's one kind of private development in a rural island setting, where they have gone to 100 per cent wind with diesels off, but they're also able to tolerate more outages. We, through our Emerging Energy Technology Fund, have a couple of grantees who are trying some batteries and some electric heaters in homes to again try to use that excess wind energy.

It's a great question and it's a place we spend a significant amount of time and concern to make sure that we're getting it right.

Senator MacDonald: It's a work in progress, to be continued.

Mr. Skaling: Yes, to be continued. It's probably fair to say that several of these are solid projects displacing diesel very cost-effectively. As you push that margin, that's where we get to the "to be continued."

Senator MacDonald: Thank you.

Senator Massicotte: Regarding the wind turbines, are they very big? What are your icing conditions; do you have any problems there? What's the density of your population in that area?

Mr. Skaling: Senator, that varies by community. Our largest wind turbines are just over one megawatt, right outside of Anchorage, and on Kodiak they're 1.5 megawatt machines. On Kodiak there are six of them. Here in Anchorage there are 11 of them. That's atypical though. Most typical is more like 100-kilowatt machine. Northwind 100 is popular around Alaska. Oftentimes there will be a series of those in a community — maybe two to five or six of them.

We also have seen several 900-kilowatt machines that are being installed cost-effectively in other areas, and there are more technologies coming in between that 100 kilowatt and 1 megawatt range that we're seeing coming on the market and being deployed.

The Chair: As I understand, your agency is an independent agency of government but funded by government; is that correct?

vent tombe, il faut environ une minute pour activer la composante hydroélectrique, et la batterie suffit à combler l'écart. Ce système a connu un réel succès, et on est arrivé à dépendre presque exclusivement des énergies renouvelables.

Dans les localités rurales plus conventionnelles, cependant, le but est de coupler l'énergie éolienne avec les centrales au gazole. Si les vents sont bons, la rentabilité augmente dans le même sens que la taille des infrastructures, mais jusqu'à un certain niveau parce que, ensuite, l'argument économique ne tient plus. Voilà ce que nous avons exploré. Nous avons tenté de faire mieux, mais nous avons aussi pris conscience que, plus l'on met d'infrastructures en place, plus on risque de gaspiller une partie de ce vent, car la localité ne peut pas accepter cette énergie à ce moment-là, et qu'il semble y avoir une limite.

Il existe un type de développement privé dans le milieu insulaire rural, où l'on a entièrement remplacé le gazole par l'éolien, mais où l'on tolère de subir plus de pannes. Par le truchement de notre Emerging Energy Technology Fund, nous soutenons quelques bénéficiaires qui mettent à l'essai certaines batteries et certains radiateurs électriques dans les maisons pour, encore une fois, exploiter l'excédent d'énergie éolienne.

C'est une excellente question, et c'est un secteur où nous avons consacré beaucoup de temps et d'attention pour nous assurer que nous nous y prenons de la bonne façon.

Le sénateur MacDonald : C'est un projet en cours, il y a encore à faire.

M. Skaling : Oui, c'est à suivre en effet. Il est probablement juste de dire que, plusieurs de ces projets permettent de remplacer avantageusement le gazole. Au fur et à mesure que vous repoussez cette marge, c'est là que vous entrez dans la partie « à suivre ».

Le sénateur MacDonald : Merci.

Le sénateur Massicotte : Pour ce qui est des éoliennes, celles-ci sont-elles très grandes? Quelles sont vos conditions de givrage? Cela vous cause-t-il des problèmes? Quelle est la densité de population dans cette région?

M. Skaling : Sénateur, cela varie d'une municipalité à l'autre. Nos plus grandes éoliennes produisent un peu plus d'un mégawatt, juste à l'extérieur d'Anchorage et, sur l'île Kodiak, il y a des éoliennes qui produisent 1,5 mégawatt. On en compte six sur cette île et il y en a 11 à Anchorage. Ce n'est pas la norme, cependant. Une éolienne typique produit plutôt 100 kilowatts. Le modèle Northwind 100 est répandu en l'Alaska. Souvent, dans une municipalité, on en voit deux et même une rangée de cinq ou six éoliennes.

Et puis, des éoliennes de 900 kilowatts ont été installées de façon rentable dans d'autres régions et le marché commence à offrir de plus en plus de technologies offrant des puissances qui se situent entre 100 kilowatts et 1 mégawatt.

Le président : Si je comprends bien, votre agence est un organisme gouvernemental indépendant, mais financé par le gouvernement; est-ce exact?

Ms. Fisher-Goad: That's correct, Mr. Chairman.

The Chair: I thought I heard you say 70 per cent of the electricity generated in Alaska is from diesel. Did you mean straight diesel or hydrocarbons, which include natural gas?

Ms. Fisher-Goad: Mr. Chairman, it's actually hydrocarbons. Most of that would actually be natural gas because that's where most of the load is. We also use coal. The Golden Valley Electric Association that serves the Fairbanks region has a significant part of their energy load served by coal.

The Chair: Do you use independent power producers, the private sector, to build generation plants instead of a Crown agency?

Ms. Fisher-Goad: Mr. Chairman, we're very much an electrical cooperative agency. We have some municipally owned utilities. Most of them are actually vertically integrated. We have a few independent power producers that are producing and selling energy. The Fire Island Wind Project is actually an Alaska native corporation led effort. It is an independent power producer and they sell to one of the local cooperatives for energy. Independent power producers are making headway into the State of Alaska and we're seeing more of them trying to develop projects.

Legislation has actually been introduced to address some of the policy concerns and the issues. There is some tension between the cooperatives and the utilities versus the independent power producers. Again, they are seeing some headway but we don't have many independent power producers in the state.

The Chair: You estimate that about 85 per cent of the communities in Alaska are connected by road. When you say that do you mean all-weather road or is there some winter road included? Could you tell me what that difference is? I'll give you an example.

Nunavut is a huge area, with a small population and many remote villages. I think there is only about maybe 10 miles of road and that's right around Iqaluit. The rest is serviced by sea during the summer. Do you have a lot of that?

Ms. Fisher-Goad: Mr. Chairman, actually the 85 per cent connected isn't the number of communities, it's actually the population would be approximately connected by road. Most of that would be in the Railbelt area.

Mme Fisher-Goad : C'est exact, monsieur le président.

Le président : Je crois vous avoir entendu dire que 70 p. 100 de l'électricité produite en Alaska provient du gazole. Parlez-vous de gazole ordinaire ou d'hydrocarbures, parmi lesquels il y a le gaz naturel?

Mme Fisher-Goad : Monsieur le président, je voulais en fait parler d'hydrocarbures. La majeure partie serait en fait constituée de gaz naturel, parce que c'est là où se trouve la plus grande partie de la charge. Nous utilisons aussi le charbon. La Golden Valley Electric Association, qui dessert la région de Fairbanks, comble une part considérable de ses besoins en énergie grâce au charbon.

Le président : Recourez-vous à des producteurs d'énergie indépendants, au secteur privé, plutôt qu'à une société d'État, pour la construction de centrales?

Mme Fisher-Goad : Monsieur le président, l'Alaska Energy Authority est essentiellement un organisme coopératif œuvrant dans l'électricité. Nous comptons des fournisseurs de services publics appartenant aux municipalités. La majorité d'entre eux sont en fait intégrés verticalement. Nous avons aussi quelques producteurs d'énergie indépendants qui produisent et vendent de l'énergie. Le Fire Island Wind Project a été lancé à l'initiative d'une société autochtone de l'Alaska. C'est un producteur d'énergie autonome qui vend à l'une des coopératives énergétiques locales. Les producteurs d'énergie réalisent des progrès en Alaska, et ils sont de plus en plus nombreux à chercher à mettre des projets en œuvre.

En fait, on a adopté des lois afin de résoudre certaines questions en matière de politiques ainsi que les problèmes constatés. Il y a des tensions entre les coopératives et les fournisseurs de services publics, d'une part, et les producteurs d'énergie indépendants, d'autre part. Encore une fois, il y a des avancées, mais les producteurs d'énergie indépendants ne sont pas nombreux en Alaska.

Le président : Vous estimez qu'environ 85 p. 100 des collectivités de l'Alaska sont reliées par des routes. Parlez-vous de routes praticables en toutes saisons, ou incluez-vous des routes d'hiver dans votre estimation? Pouvez-vous me dire quelle est la différence? Je vais vous donner un exemple.

Le Nunavut est un immense territoire faiblement peuplé, comptant de nombreux villages isolés. Il n'y a qu'une quinzaine de kilomètres de route et ce, seulement aux alentours d'Iqaluit. Le reste du territoire est desservi par mer durant l'été. Avez-vous beaucoup de collectivités dans cette situation?

Mme Fisher-Goad : Monsieur le président, les 85 p. 100 ne s'appliquent pas au nombre de collectivités reliées, c'est le pourcentage de la population qui est desservi par des routes, la plupart se trouvant dans la zone ferroviaire du Railbelt.

In southeast Alaska we have a unique situation where we have the marine highway system that connects a lot of our southeast communities. They are not connected by road but they are connected by ferries. There is a little bit of a difference there. However, most of our road system is located around that Railbelt area.

The Chair: In the really remote areas where there are no roads and are accessible only by sea, do any of those communities have wind generation?

Ms. Fisher-Goad: Yes, in southwest Alaska, in Bethel, for example, in the Kuskokwim region, we have wind systems. Another community also has wind and they are not road connected in the Railbelt area. They are connected through Canada to the rest of the United States. There are some small local roads but they are not connected to the Railbelt system.

The Chair: Are those areas serviced by the sea 12 months of the year?

Ms. Fisher-Goad: Often there is barge service through rivers in the summertime, and that's when the annual supply of fuel is usually delivered to many of the communities. Then, there are some systems that are accessible, like a road on a frozen river, between communities. There are some seasonal transportation options, and, of course, from the industrial part of the North Slope, with our oil and gas fields, there is a road that services and is connected into the Railbelt system.

The Chair: You stated that it is the intent of the legislature that the state receive 50 per cent of its electrical generation from renewable or alternative sources by 2025. That's in 10 years.

Is that going to be a hard goal to actually achieve, or is that something that you've studied and know you can achieve?

Ms. Fisher-Goad: Actually, because of the nature of most of the electricity generated in the Railbelt, it's our opinion that, in order to achieve that, we would really need a large hydroelectric project, for example, that would service the Railbelt region. We have, in the past, been funded to look at that, and we continue to look at the Susitna-Watana project as a potential project that could service the Railbelt area. The State of Alaska, right now, is in a bit of a budget situation with the downturn in oil prices. With most of the state funding coming from oil revenue, we are seeing a significant downturn in the revenue of the state. That project has been delayed. We had been looking at that project to meet that goal by 2025. There is still potential for that project. However, we are not in a position to file a licence with our federal energy regulatory commission at this time. But without a large project in the Railbelt, we don't think that we can meet that 50 per cent by 2025.

Dans le sud-est de l'Alaska, la situation est particulière puisqu'un grand nombre de collectivités y sont desservies par voie maritime. Il n'y a pas de routes, mais des traversiers. C'est un contexte quelque peu différent. La majeure partie de notre réseau routier se déploie dans les environs du Railbelt.

Le président : Dans les régions vraiment reculées, non desservies par la route, mais uniquement par mer, est-ce que les collectivités produisent de l'énergie éolienne?

Mme Fisher-Goad : Oui, dans le sud-ouest de l'Alaska, à Bethel, par exemple, dans la région de Kuskokwim, nous avons des installations éoliennes. Une autre collectivité en produit également, bien qu'aucune route ne la relie à la zone ferroviaire. Ces collectivités sont reliées au reste des États-Unis via le Canada. Il y a quelques petites routes locales, mais elles ne sont pas reliées au réseau du Railbelt.

Le président : Ces régions sont-elles desservies par traversiers à longueur d'année?

Mme Fisher-Goad : En été, il y a souvent un service de barges sur les rivières, et c'est généralement à ce moment que la plupart des collectivités sont ravitaillées en combustible. Il existe également d'autres réseaux de communication entre les collectivités, par exemple, les routes de glace aménagées sur les rivières. Il existe quelques options saisonnières de transport. La zone industrielle du Versant nord, où se trouvent nos gisements de pétrole et de gaz, est évidemment desservie par une route reliée au Railbelt.

Le président : Vous avez dit que l'intention du législateur est de s'assurer que d'ici 2025, la moitié de la production énergétique de l'État provienne de sources renouvelables ou d'autres sources de remplacement. C'est dans 10 ans.

Cet objectif sera-t-il difficile à atteindre ou avez-vous fait des études qui vous confirment que vous réussirez?

Mme Fisher-Goad : Étant donné la nature de la majeure partie de l'électricité produite dans le Railbelt, nous pensons que pour atteindre cet objectif, nous aurions vraiment besoin d'un gros projet hydroélectrique qui approvisionnerait, par exemple, la région du Railbelt. Dans le passé, nous avons reçu des fonds pour examiner cette possibilité et nous continuons de penser que le projet Susitna-Watana nous permettrait de desservir la région du Railbelt. L'État de l'Alaska éprouve actuellement des difficultés financières attribuables à la chute des prix du pétrole. Les recettes de l'État, en grande partie générées par l'activité pétrolière, ont considérablement diminué. Le projet a donc été retardé. Nous comptons sur ce projet pour atteindre notre objectif d'ici 2025. Il est encore possible qu'il se concrétise. Pour l'heure, nous ne sommes pas en mesure de déposer une demande de permis auprès de notre commission fédérale de réglementation de l'énergie. À défaut d'un projet d'envergure dans le Railbelt, nous ne pensons pas pouvoir atteindre cet objectif de 50 p. 100 d'ici 2025.

The Chair: I think you have 29 per cent from renewable, if my numbers are correct, so that means you're going to have to increase it by 21 per cent. How many megawatts would that be?

Ms. Fisher-Goad: Mr. Chair, I'll have to get back to you on the megawatts. I think the entire state is almost 900 megawatts of capacity. For capacity purposes, the Susitna-Watana project was listed at 2,800 gigawatt hours of annual electric generation increase. So it's a little hard to go from capacity to energy generated, but that one project would meet that goal.

The Chair: Thank you very much to both of you. Thank you for taking our questions. There were some good questions and some very good answers.

Mr. Skaling: Thank you.

Ms. Fisher-Goad: Thank you very much.

The Chair: We are continuing our study on non-renewable and renewable energy development in Canada's three northern territories.

During this second portion of our meeting today, it is my pleasure to welcome His Worship Floyd Roland, Mayor of the town of Inuvik, Northwest Territories. Mayor Roland, thank you for being with us by video conference today. We apologize for being a little bit late, but the Senate went longer than normal. There's nothing we can do about it.

Sir, the floor is yours. I believe you have a short presentation, and then we'll go to some questions and answers, if that's okay.

Floyd Roland, Mayor, Town of Inuvik, Northwest Territories: Yes, it is. Thank you Mr. Chair, we're just getting a couple of things straightened out here. I want to thank the Senate committee for reaching out to us Northerners, who are the key stakeholders here. Many times in my past political life I've spoken about the Arctic being the back door to Canada, but it's become the front door as we look at what is happening in the Arctic.

When we looked at the environment and the energy sectors, in fact, our community laid out a strategy for economic growth in our community of Inuvik, and it includes natural resources, Northern sciences, tourism and, of course, arts and crafts and local food and small businesses and entrepreneurship.

Our challenge, being such a remote area — and I think it's a challenge in all remote areas, especially in the three territories — is the cost of doing business and the cost of maintaining business and trying to get some development occurring.

Le président : Je pense que 29 p. 100 de votre énergie provient de sources renouvelables; si mes chiffres sont exacts, cela veut donc dire que vous devrez augmenter votre production de 21 p. 100. Combien de mégawatts cela représenterait-il?

Mme Fisher-Goad : Monsieur le président, je vais devoir vous revenir à ce sujet. Je crois que l'État a une capacité totale de près de 900 mégawatts. En matière de capacité, le projet Susitna-Watana représentait une augmentation de la production annuelle d'énergie électrique de 2 800 gigawatts/heure. Il est un peu difficile de transposer la capacité en production énergétique, mais ce projet nous permettrait, à lui seul, d'atteindre notre objectif.

Le président : Je vous remercie beaucoup tous les deux. Merci d'avoir répondu à nos questions. Il y a eu d'excellentes questions et d'excellentes réponses.

M. Skaling : Merci.

Mme Fisher-Goad : Merci beaucoup.

Le président : Nous poursuivons notre étude sur le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord.

Pour cette deuxième partie de notre réunion, j'ai le plaisir d'accueillir M. Floyd Roland, maire de la ville d'Inuvik, dans les Territoires du Nord-Ouest. Monsieur le maire Roland, je vous remercie de vous joindre à nous aujourd'hui par voie de vidéoconférence. Veuillez nous excuser pour notre léger retard, mais la séance au Sénat a été plus longue que d'habitude. Nous n'y pouvons rien.

Monsieur, vous avez la parole. Je pense que vous avez préparé un bref exposé, après quoi nous passerons à la période des questions, si cela vous convient.

Floyd Roland, maire, Ville d'Inuvik, Territoire du Nord-Ouest : Oui, cela me convient. Je vous remercie, monsieur le président. Nous sommes en train de finaliser deux ou trois choses ici. Je tiens à remercier le comité sénatorial de consulter les résidents du Nord, qui sont les principaux intéressés ici. Au cours de ma vie politique passée, j'ai souvent dit que l'Arctique était la porte arrière du Canada, mais à en juger par ce qui se passe ici, je dirais que notre région est devenue la porte avant.

Lorsque nous nous sommes penchés sur les secteurs de l'environnement et de l'énergie, notre collectivité a élaboré une stratégie visant à stimuler la croissance économique d'Inuvik. Cette stratégie englobe les ressources naturelles, les sciences nordiques, le tourisme, sans oublier les arts et l'artisanat, la cuisine locale, les petites entreprises et l'entrepreneuriat.

Dans une région aussi éloignée que la nôtre, notre problème — comme celui de toutes les régions éloignées, surtout des trois territoires —, ce sont les frais que nous devons engager pour faire des affaires, maintenir une entreprise et favoriser le développement.

Many times, we find ourselves in a scenario in which, when it comes to governments — and I'm speaking mainly of the territorial governments as they are the larger providers when it comes to working with communities here in the Far North — the challenge for businesses is trying to come up with new ways of doing business and meeting the requirements that are being asked of them in the sense of providing the level of services that we would hope to have here in the Northwest Territories. Of course, in the area of natural resources, we look at and have been involved in the oil and gas field in this the Beaufort Delta region. Of course, the mineral side has been in large part in the southern Northwest Territories, diamonds being a large factor in the economy there these days. But we've seen throughout that scenario, being reliant on non-renewable resources and large projects, that there is a very big impact on us when the economy slows down.

From our days of the MacKenzie Valley gas pipeline, which many of us were supporters of, to now we have had to look to other resources and other opportunities to try to grow our economy for the Northwest Territories and our communities.

I find myself now looking toward what can be done for the remote areas in Canada and in the Arctic, knowing that there's a lot of interest in the Arctic and the issues we face around melting sea ice and opportunities that continue to be provided through some of those changes in our climate.

Clearly, the resources are still here. Through what was called, at the time, INAC, which is now Aboriginal Affairs and Northern Development Canada, reports were tabled through a number of sources. For example, a March 2009 report talks about, in this region alone, from the Beaufort Sea and the MacKenzie Delta, the ultimate recoverable potential for oil and gas. Just for the Beaufort Sea they talk about almost 4 million barrels of oil; 1.2 million barrels in the MacKenzie Delta; natural gas in billions of cubic feet; for the Beaufort Delta, 23 billion cubic feet; for the MacKenzie Delta, 21.9 billion cubic feet of natural gas available.

There has been a lot of work done, and it continues in the GNWT through its evolution, looking at furthering their programs and the reports required for companies to look at doing development in the North. That is work that needs to be done, for sure, but I think the focus needs to now shift to what I have been calling — through a number of conferences that I have attended, both with the GNWT and, for example, the Canada-U.S. oil and gas forum that was held in Yellowknife in late 2014, “the rightsizing projects for remote communities.”

Being at the centre of a lot of discussion around the megaprojects like the Mackenzie gas pipeline, the challenge we continue to face is that if we're always reliant on the multinational

Lorsque nous faisons affaire avec les gouvernements — je parle surtout des gouvernements territoriaux, puisqu'ils sont les principaux prestataires de services aux collectivités du Grand Nord —, nous nous retrouvons souvent dans la situation suivante : nos entreprises doivent trouver de nouvelles façons de faire, tout en se pliant aux exigences qui leur sont imposées, c'est-à-dire assurer des services d'une qualité égale à celle que nous souhaiterions obtenir ici, dans les Territoires du Nord-Ouest. Dans le secteur des ressources naturelles, nous espérons évidemment participer, comme nous l'avons déjà fait, aux activités pétrolières et gazières dans le delta de Beaufort. Ces dernières années, l'extraction du minerai a été un élément important de l'économie du sud des Territoires du Nord-Ouest, les diamants représentant actuellement une part importante de l'économie de cette région. Mais dans ce contexte, comme nous sommes tributaires de ressources non renouvelables et de projets d'envergure, le ralentissement économique a de lourdes conséquences sur nos collectivités.

Depuis l'époque du gazoduc de la vallée du MacKenzie, qui avait le soutien de bon nombre d'entre nous, jusqu'à aujourd'hui, nous avons dû nous chercher d'autres ressources et d'autres débouchés pour assurer la croissance de l'économie des Territoires du Nord-Ouest et de nos collectivités.

Aujourd'hui, j'essaie moi-même de trouver des moyens d'aider les régions éloignées du Canada et de l'Arctique, compte tenu du vif intérêt que suscite l'Arctique, des défis posés par la fonte des glaces de mer ainsi que des possibilités qui ne cessent de se présenter en raison des changements climatiques.

Il est clair que les ressources sont toujours présentes ici. L'ancien ministère AINC, aujourd'hui appelé Affaires autochtones et Développement du Nord Canada, a produit un certain nombre de rapports. À titre d'exemple, un rapport de mars 2009 évalue le potentiel pétrolier et gazier total récupérable uniquement pour cette région, de la mer de Beaufort au delta du MacKenzie. Seulement pour la mer de Beaufort, on parle de près de 4 millions de barils de pétrole; de 1,2 million de barils dans le delta du MacKenzie; de milliards de pieds cubes de gaz naturel; de 23 milliards de pieds cubes dans le delta Beaufort et de 21,9 milliards de pieds cubes de gaz naturel dans le delta du MacKenzie.

Tout au long de son évolution, le gouvernement des T.N.-O. a accompli beaucoup de travail et il poursuit ses efforts dans le but de faire avancer ses programmes et d'obliger les entreprises qui souhaitent faire du développement dans le Nord à déposer des rapports. Il y a du travail à faire, cela va sans dire, mais je crois que les efforts doivent dorénavant se concentrer sur des « projets d'une ampleur adaptée aux collectivités éloignées », comme je l'ai dit dans le cadre de diverses conférences auxquelles j'ai participé, tant avec le gouvernement des T.N.-O. qu'à l'occasion du forum canado-américain sur le pétrole et le gaz qui s'est déroulé à Yellowknife à la fin de 2014.

Comme nous sommes au cœur de nombreux débats sur les mégaprojets comme le gazoduc du MacKenzie, notre problème, c'est que nous sommes toujours tributaires des multinationales

companies to make a decision as to whether or not they should proceed. When it comes to decisions on projects like Mackenzie gas or an LNG facility or building a port, Northern communities are really not at the table for the discussions about what is possible.

In my discussions with rightsizing projects, with the technology that is available today — and I'll speak specifically to gas-to-liquids technology — previously it was the big players, like SAS Oil and Shell-Oil, that had that technology and did projects that are in the 50,000-barrel-a-day range, which again would equate to a Mackenzie Gas Project. A project that large would take us out of the possibility of getting things done because, once again, we would not be players at the table. What we would be is a side discussion about some of the benefits.

For example, the Government of the Northwest Territories, through its socio-economic discussions with proponents of the Mackenzie gas pipeline, set up a process whereby, if the pipeline went by your community, you were able to tap into that pipeline and bring natural gas to your community.

One of the things that has forced our hand here is that we've been already supplied natural gas through a local source, 50 kilometres outside our community. That source is now watered out, and we are bringing propane all the way up from Alberta to be mixed with air — it's called synthetic natural gas — to now supply our heating source.

That has also driven the power corporation — which the shareholder is the Government of the Northwest Territories — to look at alternatives. They went back to diesel for a while, and now they're offsetting or supplementing that with LNG that's delivered from FortisBC. With that scenario, we continue to see the benefactors of any of that development going to those businesses that have already built infrastructure. That's the challenge that we will continue to face until we begin to actually tap into the technology that's available to us now, hence my wanting to focus on gas-to-liquids.

With the discussion on gas-to-liquids, the ability for smaller communities and the costs become much more manageable. Instead of, for example, the Mackenzie gas pipeline being at \$16 billion, from some of the numbers people in the industry have talked about for a facility that would be operable in this region, that would supply fuel from the sources we have already shown, the cost would be anywhere from \$100 million to \$400 million. That is from some of the earlier checks and discussions I have had on gas-to-liquid possibilities.

qui décident d'aller de l'avant avec leur projet ou non. Quand vient le temps de prendre une décision sur des projets comme le gazoduc du MacKenzie, une installation de GNL ou la construction d'un port, les collectivités du Nord ne sont pas vraiment invitées à participer aux discussions sur ces projets.

J'ai participé à des discussions au sujet de la mise en œuvre de « projets adaptés » grâce à la technologie dont nous disposons aujourd'hui, plus précisément de la technologie de transformation du gaz en liquides. Auparavant, c'étaient les gros joueurs, comme les pétroliers SAS et Shell, qui possédaient cette technologie et qui ont exécuté des projets de production d'environ 50 000 barils par jour, un volume similaire à celui d'un projet gazier sur le Mackenzie. Un projet de cette envergure exclurait notre participation parce que, encore une fois, nous ne serions pas invités à la table avec les autres joueurs. Nous pourrions seulement participer à des discussions parallèles concernant une partie des retombées.

Par exemple, dans le cadre de ses discussions sur les retombées socioéconomiques avec les promoteurs du gazoduc du Mackenzie, le gouvernement des Territoire du Nord-Ouest a établi un mécanisme prévoyant que, si le gazoduc traverse votre collectivité, vous pourrez y puiser du gaz naturel pour répondre aux besoins de votre collectivité.

Ce qui nous a forcé la main, entre autres, c'est que nous avons déjà été approvisionnés en gaz naturel par une source locale, située à 50 kilomètres de notre localité. Cette source est maintenant envahie par l'eau et nous faisons maintenant venir le propane de l'Alberta et le mélangeons à de l'air — c'est ce qu'on appelle du gaz naturel synthétique — afin d'alimenter notre source de chauffage.

Cela a également incité la compagnie d'électricité — dont l'actionnaire est le gouvernement des Territoire du Nord-Ouest — à chercher des solutions de remplacement. Pendant un temps, elle est revenue au diésel et aujourd'hui, elle compense ou supplémente avec du GNL livré par FortisBC. Dans ce contexte, nous constatons que les promoteurs de n'importe lequel de ces projets de développement sont toujours les entreprises qui ont mis l'infrastructure en place. C'est le problème auquel nous serons confrontés aussi longtemps que nous ne commencerons pas à tirer profit de la technologie dont nous disposons actuellement. Voilà pourquoi je souhaite que nous nous concentrons sur la technologie de transformation du gaz en liquides.

Grâce à cette technologie, il serait plus facile de gérer la capacité des petites collectivités et les coûts. Par exemple, au lieu de payer 16 milliards de dollars pour le gazoduc du MacKenzie, des intervenants du secteur nous ont parlé d'une usine qui serait exploitable dans notre région et capable de fournir du combustible provenant des sources que nous avons déjà indiquées, à un coût variant entre 100 et 400 millions de dollars. Ces chiffres proviennent de vérifications antérieures et d'entretiens que j'ai eus sur les possibilités de transformer le gaz en liquides.

Instead of transporting diesel fuel, which the government will continue to use in our most remote communities because LNG and SNG and those types of products will just be out of reach and unaffordable in an already expensive environment, I think that as the Senate and as governments begin to look at what's possible, we need to look at some of the technology that's available. We need to look at what projects could be done if we were to rightsize our views of what is possible within the Arctic, within the communities, and with technology that's being developed and continues to be refined by industry.

I'll leave it at that. I have a lot more information, of course, that I can get into. But in trying to have our discussion, I'll pass it back to you, Mr. Chairman. Thank you.

The Chair: Thank you, your worship. We'll go to questions.

Senator Massicotte: Thank you for being with us today. It's much appreciated.

If I were to summarize the message I think I'm hearing from you, what you are saying is that technology has moved significantly. The way we measured projects in the past is now obsolete, and we should reconsider and review all these projects to find something more feasible, because what we have done in the past is not relevant now. Is that a good summary?

Mr. Roland: I would say that while some of those older projects, with the older technology, are still viable. With the climate that we find ourselves in around the oil and gas industry, though, for example, the Mackenzie Delta, 21 billion cubic feet of natural gas, their decision is not favourable for such a remote area as ours. In the meantime, trying to hold on to sustainable communities, Arctic sovereignty and building a viable future, the resources that we continue to tap into are remote to ourselves and continue to benefit businesses that don't leave much for growth in the Arctic.

The new technology that's available today lends itself more to rightsizing projects for remote areas like the Arctic, like the region I'm in. For example, instead of having to look at a project that delivers 50,000 barrels a day, which is well beyond our capacity, a 1,000- to 3,000-barrels-a-day facility would be able to replace all of the diesel fuel products that come from Southern Canada, be manufactured here and lower, for example, greenhouse gases. If you compare greenhouse gas emissions with the gas-to-liquids program, it's a 40 per cent reduction compared to the diesel we continue to import from other places in Canada.

Au lieu de transporter du diésel, un combustible que le gouvernement continue à utiliser dans nos collectivités les plus éloignées parce que le GNL, le GNS et d'autres produits du même genre ne seront plus disponibles ni abordables dans une région où tout est cher, je pense qu'au moment où le Sénat et les gouvernements amorcent leur étude sur des solutions possibles, nous devons nous pencher sur la technologie à notre disposition. Nous devons nous demander quels projets pourraient être mis en œuvre, en tenant compte des réalités de l'Arctique, de nos collectivités et de la technologie que le secteur est en train de mettre au point et qu'il continuera de perfectionner.

Je vais m'en tenir à cela. Je pourrais évidemment vous donner beaucoup plus de détails. Mais pour en débattre, je vous laisse la parole, monsieur le président. Merci.

Le président : Je vous remercie, monsieur. Nous allons maintenant passer aux questions.

Le sénateur Massicotte : Je vous remercie de vous joindre à nous aujourd'hui. Votre participation est grandement appréciée.

Pour résumer votre propos, vous nous dites que la technologie a beaucoup évolué. Que notre façon d'évaluer les projets dans le passé est aujourd'hui dépassée et que nous devrions réévaluer tous ces projets afin de trouver quelque chose de plus facile à réaliser, parce qu'il n'est plus pertinent de procéder comme nous le faisons dans le passé. Ai-je bien résumé votre exposé?

M. Roland : Je précise que certains de ces anciens projets, mis en œuvre au moyen de l'ancienne technologie, sont encore viables. Par contre, à cause du climat qui prévaut autour des installations pétrolifères et gazières, par exemple dans le delta du Mackenzie, la décision de produire 21 milliards de pieds cubes ne joue pas en faveur d'une région aussi éloignée que la nôtre. Parallèlement, tout en essayant d'assurer le développement durable des collectivités, de respecter la souveraineté dans l'Arctique et de bâtir un avenir viable, nous continuons d'exploiter des ressources qui sont éloignées de nous et ne cessent de profiter à des entreprises qui ne favorisent pas beaucoup le développement de l'Arctique.

La nouvelle technologie se prête davantage à des projets adaptés à des régions éloignées de l'Arctique, comme celle où j'habite. Par exemple, au lieu d'envisager un projet capable de produire 50 000 barils par jour, un volume qui dépasse largement notre capacité, je pense qu'une installation pouvant produire entre 1 000 et 3 000 barils par jour nous permettrait de remplacer la totalité des produits diésel provenant du Sud canadien. Le produit serait transformé ici, ce qui contribuerait à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. À titre de comparaison, une installation de transformation du gaz en liquides permettrait de réduire de 40 p. 100 les émissions de gaz à effet de serre par rapport au diésel que nous continuons d'importer d'autres endroits du Canada.

In a sense, the technology has moved ahead and the pricing has become much more favourable, to the point where we can build an actual economic platform that would work for Northerners and work for Canada as we talk about sustainability, especially in remote locations.

Senator Black: Your worship, thank you very much for being here. I certainly appreciate your commitment to what it is that you need to do. I want to drill right down, because I think you have some great ideas here, but I got a little bit lost in the narrative.

What do you propose we should do to assist the North with energy development and distribution. I'm not talking about exploration and production. Specifically, what do you propose?

Mr. Roland: Some of the discussions — for example, I co-chaired the Arctic Oil & Gas Symposium in Calgary in April of this year. I spoke to them about rightsizing projects and used gas-to-liquids as an example. The work has been done. The fields are here, good enough to attract the multinationals. For example, Imperial Oil and ConocoPhillips and Shell at the time proposed the pipeline. Those are much larger scale.

What I'm suggesting that would benefit the North would be, in a sense, allowing some of the fundamental work to be done and actually proving out the technology that could be viable in the Arctic.

For example, at a discussion I had in Montreal discussing Arctic possibilities, I brought up gas-to-liquids. I was immediately met after my discussion by a gentleman out of Calgary who is a Canadian partner in a firm in Houston or in the U.S. that looks at and deals with gas-to-liquid. They're looking at the possibility of putting a plant in the Arctic, or were at the time, about a 500-barrel-a-day facility. They say in the southern U.S. a 500-barrel-a-day facility could be \$35 million, equating to about 32 cents a litre of diesel fuel. Now, in comparison, you would probably have to at least double that cost for Arctic development, just the sheer cost of transporting and the cost of labour and materials.

Senator Black: If I may interrupt, I got that point and want to move on. Where do you propose the gas would come from?

Mr. Roland: Well, in fact, in the Mackenzie Delta with the proven reserves we have, just outside of our community, there are trillions of cubic feet of gas.

Senator Black: Right, I understand that, but —

Mr. Roland: The one site I am looking at is actually not far off the highway that's being built right now between Inuvik and Tuk, and that is a sizable one that could be used for a project that could supply a gas-to-liquids plant as well as resupply natural gas. If we

La technologie a progressé et les prix sont devenus beaucoup plus intéressants, au point que nous pouvons maintenant mettre en place une véritable plateforme économique qui profiterait aux habitants du Nord et au Canada et assurerait leur développement durable, en particulier dans les endroits éloignés.

Le sénateur Black : Monsieur le maire, merci beaucoup pour votre contribution. Je me réjouis de votre engagement à faire ce qui doit être fait. J'aimerais aller un peu plus loin parce que je trouve que vous avez lancé d'excellentes idées, mais j'ai un peu perdu le fil de votre exposé.

Que nous proposez-vous de faire pour favoriser la mise en valeur et la distribution de l'énergie dans le Nord. Je ne parle pas d'exploration ni de production. Que proposez-vous exactement?

M. Roland : Pour vous donner un exemple, lorsque j'ai coprésidé le symposium sur le pétrole et le gaz de l'Arctique qui a eu lieu à Calgary en avril dernier, j'ai abordé la question de la réduction de la taille de certains projets en utilisant l'exemple de la transformation du gaz en liquides. Le travail est déjà fait. Nous avons les gisements, assez intéressants pour attirer des multinationales. À l'époque, les pétrolières Imperial, ConocoPhillips et Shell ont proposé la construction du pipeline. C'est un projet de trop grande envergure.

Ce que je propose, et qui profiterait au Nord, ce serait d'aller de l'avant avec une partie des travaux de base et de faire la démonstration que cette technologie peut être viable dans l'Arctique.

À Montréal, lors d'une rencontre sur le potentiel de l'Arctique, j'ai abordé la question de la transformation de gaz en liquides. Immédiatement après mon exposé, un homme de Calgary est venu me voir, un partenaire canadien d'une entreprise de Houston ou d'une autre ville américaine engagée dans la transformation gaz-liquide. Cette entreprise envisage la construction d'une usine dans l'Arctique, du moins l'envisageait à ce moment-là, capable de produire 500 barils par jour. Dans le Sud des États-Unis, ils disent qu'une usine d'une capacité de 500 barils par jour pourrait coûter 35 millions de dollars, ce qui équivaut à environ 32 cents le litre de diésel. Par comparaison, vous seriez probablement obligés de multiplier ce coût au moins par deux pour assurer le développement dans l'Arctique, pour englober le coût du transport, de la main-d'œuvre et des matériaux.

Le sénateur Black : Puis-je vous interrompre, j'aimerais soulever un point. Selon vous, d'où proviendrait le gaz?

M. Roland : En fait, les réserves prouvées que nous avons dans le delta du MacKenzie, à proximité de notre localité, représentent trois mille milliards de pieds cubes de gaz.

Le sénateur : D'accord, je comprends cela, mais...

M. Roland : Le site qui m'intéresse se trouve à proximité de la route actuellement en construction entre Inuvik et Tuk. Il est assez important pour être utilisé pour un projet capable d'alimenter une usine de transformation de gaz en liquides

follow the scenario that Alberta has so wonderfully shown, from one well you can build an industry and strengthen that province as well as the country.

Senator Black: I want to go right back to the basics, though. I like this thought. It's great. It's creative, but the gas is owned by other people. The gas is under lease to ExxonMobil, ConocoPhillips and others. Tell me how we are going to get that gas unless they partner in projects.

Mr. Roland: In fact, I have made contact with the company that owns a well identified as M18. It's not the ConocoPhillips, Imperial or Shell groups. It's Devon. If you look at it, all of the assets in the Arctic are considered at this time stranded until there's a green field development put in. The company we've contacted is on Inuvialuit land, and I know the Inuvialuit to have been in discussions with Devon on the M18 site. That would be the first piece; to allow them to be the incubator, I guess, of a developing industry in gas-to-liquids and the development of that field would see further development as they begin to actually build off of that well site. That well site will be about a dozen kilometres off of the highway, which will allow year-round access and lower the cost of construction. We have to thank Canada for that, as that highway work is ongoing right now.

Senator Black: Thank you, your worship.

The Chair: I have a couple more questions in relation to Senator Black's. M18 owned by Devon, how far is that from Inuvik?

Mr. Roland: I won't have the specific kilometres, but it is about 18 to 20 kilometres out of Tuk. The road is approximately 130 kilometres if you were to follow the highway that's being built. In a sense, from our existing facility, it's called Ikhil, we have a 50-kilometre pipeline out to Ikhil. If you were to take the quick math on it, approximately 70 kilometres from that would be bringing us up to that site.

This is something from the Government of the Northwest Territories: It would not require a large layout of additional cash because the Government of the Northwest Territories, according to their numbers for this region, spends anywhere from \$150 million to \$200 million to supply a variety of fuel products for this region. The discussions I've had on a gas-to-liquids plant in the neighbourhood of 3,000 barrels a day, which would cost in the neighbourhood of \$400 million — and if the government committed to buy this product, which would be produced cheaper and be a cleaner product than what they're purchasing today — it could be financed.

I wouldn't even say it's an industry in infancy at this point. It is at that point where governments are nervous to step into newer technology, although gas-to-liquids is decades old, it is newer in a

et aussi d'assurer le réapprovisionnement en gaz naturel. Si nous appliquons le scénario mis en œuvre avec brio par l'Alberta, à partir d'un puits vous pouvez bâtir une industrie et renforcer cette province ainsi que le reste du pays.

Le sénateur Black : J'aimerais revenir à l'essentiel. Cette idée me plaît. Elle est extraordinaire et novatrice, mais le gaz appartient à d'autres entités. Le gaz est cédé à bail à ExxonMobil, ConocoPhillips et d'autres pétrolières. Dites-moi comment nous allons obtenir ce gaz, à moins que ces pétrolières deviennent des partenaires dans des projets.

M. Roland : En fait, j'ai établi un contact avec la compagnie qui possède un puits appelé M18. Il ne s'agit pas des groupes ConocoPhillips, Imperial ou Shell, mais de Devon. Pour l'heure, tous les actifs situés dans l'Arctique sont considérés comme étant inutilisés aussi longtemps qu'un projet de développement ne sera pas mis en œuvre. La compagnie que nous avons contactée est installée sur une terre inuvialuit, et je sais que les Inuvialuit ont eu des discussions avec Devon au sujet du site M18. Ce serait le premier volet : leur permettre d'être l'incubateur d'une industrie naissante de transformation du gaz en liquides. L'exploitation de ce gisement se poursuivrait au fur et à mesure que l'entreprise commencerait à tirer profit de ce puits. Ce site pourrait avoir une superficie d'une douzaine de kilomètres à proximité de la route, ce qui permettrait d'y accéder à longueur d'année et de réduire les coûts de construction. Nous devons remercier le Canada pour cela, car les travaux de construction de la route sont en cours.

Le sénateur Black : Je vous remercie monsieur.

Le président : J'ai quelques questions à poser concernant le point soulevé par le sénateur Black. M18 appartient à Devon. À quelle distance d'Inuvik ce site se trouve-t-il?

M. Roland : Je ne peux pas vous dire avec exactitude à combien de kilomètres il se trouve, mais je dirais à environ 18 ou 20 kilomètres de Tuk. Par la route actuellement en construction, ce serait environ 130 kilomètres. En fait, de notre installation actuelle, appelée Ikhil, nous avons un pipeline de 50 kilomètres jusqu'à Ikhil. Pour faire un calcul rapide, un trajet de quelque 70 kilomètres nous mènerait à ce site.

D'après des données fournies par le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, il ne serait pas nécessaire, pour ce projet, d'avancer un gros montant supplémentaire parce que le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, selon les calculs établis pour cette région, dépense entre 150 et 200 millions de dollars pour fournir à la région une diversité de combustibles. D'après les discussions que j'ai eues, il serait possible de financer une usine de transformation de gaz en liquides, d'une capacité d'environ 3 000 barils par jour, pour environ 400 millions de dollars, si le gouvernement s'engage à acheter ce produit, ce qui permettrait de réduire le coût de production et de lui vendre un produit plus propre que celui qu'il achète aujourd'hui.

J'ajouterais que ce secteur n'en est qu'à ses balbutiements. Nous en sommes à l'étape où les gouvernements hésitent à se lancer dans une nouvelle technologie, même si la transformation

sense that the plants are being modularized to a thousand barrels a day, or even to 500 barrels, as the one company that approached me is considering.

The Chair: I get the gas-to-liquids, and I know that's pretty new technology. Your one well watered out. I appreciate that. Why wouldn't you just be looking at getting natural gas to Inuvik instead of at gas-to-liquids, which is so new that to convince anybody do it that far north may be a little bit hard?

Mr. Roland: One of the reasons, as the well first watered out, the company that's still involved in bringing up the synthetic natural gas as it's called, and we still use Ikhil for a backup so there's still some gas there. They have looked at tapping into another well. The challenge is, if you were to look at just resupplying the natural gas component, the economics do not work out because we're such a small customer base. Without the Government of the Northwest Territories being on the system, it's difficult.

That's why when I look at the ability that gas-to-liquids provides, by replacing all of the fuels that are barged down the Mackenzie River with a product that can be developed up here with technologies that are being used in the U.S. and other countries right now, I believe we have the economies of scale that prove that it can be done; thereby developing an actual industry, putting in long-term sustainability and lowering the cost of living as well as meeting some of Canada's greenhouse targets by lowering our emissions.

The Chair: There are some good ideas that you have. We appreciate the time that you've spent with us and the information that you've given us. Thank you for your answers.

Mr. Roland: Thank you very much.

The Chair: We are going to adjourn.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, May 7, 2015

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:30 a.m. to study non-renewable and renewable energy development including energy storage, distribution, transmission, consumption and other emerging technologies in Canada's three northern territories.

Senator Richard Neufeld (*Chair*) in the chair.

du gaz en liquides se fait déjà depuis des décennies. Ce secteur est nouveau au sens où les usines sont modulées pour produire un millier de barils par jour, voire 500, comme l'envisage une compagnie qui a fait des démarches auprès de moi.

Le président : Je comprends ce qu'est la transformation de gaz en liquides, et je sais que c'est une technologie assez récente. Votre puits est envahi par l'eau, si j'ai bien compris. Pourquoi ne vous contentez-vous pas de faire venir du gaz naturel à Inuvik au lieu de chercher à le transformer en liquide. Comme il s'agit d'une technologie tellement nouvelle, ne sera-t-il pas difficile de convaincre une entreprise de se lancer dans un endroit aussi éloigné du Nord?

M. Roland : L'une des raisons, lorsque le puits a été envahi par l'eau, c'est que la compagnie continue d'acheminer du gaz naturel de synthèse, comme on l'appelle, et que nous utilisons encore Ikhil comme réserve. Il y a donc encore du gaz là-bas. Le défi est le suivant : si vous voulez simplement assurer le réapprovisionnement en gaz naturel, ce ne serait pas avantageux sur le plan économique en raison de la faible base de consommateurs. Sans la participation du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest dans le système, c'est difficile.

C'est pour cette raison que je me tourne vers la transformation du gaz en liquides, car cette capacité nous permettrait de remplacer tous les combustibles transportés par barge sur le fleuve MacKenzie par un combustible qui pourrait être produit chez nous au moyen de technologies actuellement utilisées aux États-Unis et dans d'autres pays. Je crois que nous avons des économies d'échelle qui démontrent que cela est possible. Nous pourrions ainsi créer une industrie locale durable et réduire le coût de la vie, tout en atteignant certains des objectifs canadiens de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le président : Vous avez de bonnes idées. Nous vous remercions de nous avoir consacré votre temps et de nous avoir transmis toute cette information. Je vous remercie pour vos réponses.

M. Roland : Merci beaucoup.

Le président : Nous allons maintenant mettre fin à nos travaux.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 7 mai 2015

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 30, pour étudier le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord, y compris le stockage, la distribution, la transmission et la consommation d'énergie, de même que les technologies émergentes.

Le sénateur Richard Neufeld (*président*) occupe le fauteuil.

[English]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is Richard Neufeld. I represent the province of British Columbia in the Senate and I'm chair of this committee. I welcome honourable senators and any members of the public with us in the room and viewers across the country who are watching on television. As a reminder to those watching, these committee hearings are open to the public and available via webcast at sen.parl.gc.ca. You may also find more information on the schedule of witnesses on the website under "Senate Committees."

I would ask senators to introduce themselves. I would begin by introducing the Deputy Chair of the Committee, Senator Paul Massicotte from Quebec.

Senator Massicotte: Good morning.

[Translation]

Senator Rivard: Good morning. I am Senator Michel Rivard from Quebec.

Senator Ringuette: Good morning. I am Senator Pierrette Ringuette from New Brunswick.

[English]

Senator Patterson: Dennis Patterson from Nunavut.

Senator Black: Douglas Black from Alberta.

Senator Seidman: Judith Seidman from Montreal, Quebec.

The Chair: I would like to introduce our staff, beginning with the Clerk of the Committee, Lynn Gordon; and our two Library of Parliament analysts, Sam Banks and Marc LeBlanc.

On March 4, 2014, the Senate authorized our committee to undertake a study on non-renewable and renewable energy development including energy storage, distribution, transmission, consumption and other emerging technologies in Canada's three northern territories.

Today, I am pleased to welcome Mr. Jan Larsson, founder of Energy North, appearing before us by video conference from Yellowknife, Northwest Territories. Thank you for meeting with us today, Mr. Larsson. I know we tried once before, but we hope this works much better. We appreciate your coming out early this morning to do this. The floor is yours, sir, to make a presentation and then there will be some questions and answers.

[Traduction]

Le président : Je vous souhaite la bienvenue à cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle Richard Neufeld. Je représente la province de la Colombie-Britannique au Sénat et je préside ce comité. J'aimerais souhaiter la bienvenue aux honorables sénateurs, à tous les membres du public présents dans la pièce, ainsi qu'aux téléspectateurs de tout le pays qui nous regardent à la télévision. Je rappelle à tous ceux qui suivent les délibérations de notre comité que nos séances sont ouvertes au public et qu'elles sont également accessibles par webdiffusion sur le site web sen.parl.gc.ca. Vous pouvez également trouver plus d'information sur l'horaire des témoins sur le site web, à la section « Comités du Sénat ».

Je vais maintenant demander aux sénateurs de se présenter, et je vais commencer en vous présentant le vice-président, le sénateur Paul Massicotte, du Québec.

Le sénateur Massicotte : Bonjour.

[Français]

Le sénateur Rivard : Bonjour, je m'appelle Michel Rivard, sénateur du Québec.

La sénatrice Ringuette : Bonjour, je m'appelle Pierrette Ringuette, sénatrice du Nouveau-Brunswick.

[Traduction]

Le sénateur Patterson : Dennis Patterson, du Nunavut.

Le sénateur Black : Douglas Black, de l'Alberta.

La sénatrice Seidman : Judith Seidman, de Montréal, au Québec.

Le président : J'aimerais également vous présenter notre personnel, à commencer par la greffière du comité, Mme Lynn Gordon; de même que nos deux analystes de la Bibliothèque du Parlement, MM. Sam Banks et Marc LeBlanc.

Le 4 mars 2014, le Sénat a autorisé notre comité à entreprendre une étude sur le développement des énergies renouvelables et non renouvelables dans les trois territoires du Nord, y compris le stockage, la distribution, la transmission et la consommation d'énergie, de même que les technologies émergentes.

Aujourd'hui, je suis ravi d'accueillir M. Jan Larsson, fondateur d'Energy North, qui comparait par vidéoconférence à partir de Yellowknife, dans les Territoires du Nord-Ouest. Nous vous remercions de comparaître devant nous aujourd'hui, monsieur Larsson. Je sais que nous avions déjà essayé auparavant, et nous espérons que les choses fonctionnent beaucoup mieux. Nous vous remercions de vous joindre à nous à une heure aussi matinale. La parole est à vous, monsieur. Vous pouvez présenter votre exposé, et nous vous poserons des questions par la suite.

Jan Larsson, Founder, Energy North: Mr. Chair, ladies and gentlemen, thank you very much for having me here today and for the patience to overcome some of the technical challenges of last time.

My name is Jan Larsson. I have lived with my family for the last 10 years in Yellowknife, Northwest Territories. Before that, I lived in France for 25 years with my wife and two youngest daughters. We moved to Canada because they wanted to go to school here. Energy North was founded by me and my two partners six years ago. I'm also the President of the N.W.T. Biomass Energy Association.

Today, different needs of the indigenous communities and regions of the North are due to weather, transportation, infrastructure or culture. Examples like the all-year road system, like in Yukon, is almost complete to all communities. But in N.W.T., it's only about 50 per cent. In Yukon, it covers more than 90 per cent. But in N.W.T. it's less than 50 per cent. Nunavut is 100 per cent. In N.W.T., we have more than 92 large wood pellet firms working since last winter, but the Yukon has only one. So there are differences, but why I don't know.

My next point is about legislation. I have shared with you the N.W.T. Biomass Energy Association's discussion paper, namely barriers to biomass energy installations in N.W.T. This work was done by our association in agreement with Finance Minister Miltenberger to showcase the lack of updated and clear technical guidelines and regulations. N.W.T., like the rest of Canada, has differences in codes, standards and regulatory authorities for national, territorial and even community considerations.

My next point is about regulations and certifications. Today, the industry, which works with wood pellet boilers, has to take into account regulations and certifications from places like Industry Canada's Corporate Social Responsibility, CSR; Canadian Registration Number, CRN; International Organization for Standardization, ISO, and so on. In my opinion, we need these regulations and certifications, but they need to be updated since the technical development of the products in today's market is way ahead. The present gap between the products and the regulations is too wide.

Next point is about insurances for homeowners. Today, homeowners face the risk of being penalized by an insurance broker if they install a wood pellet boiler. This situation is unclear and has hampered development and access for homeowners to this new type of technology.

My last point is on what project innovations can do for the North. Innovation is needed to move forward. I will give you three examples. First is co-generation using low-pressure technology that can produce electricity and heat by using

Jan Larsson, fondateur, Energy North : Monsieur le président, mesdames et messieurs, je vous remercie beaucoup de m'accueillir aujourd'hui, d'avoir été patients et d'avoir résolu les problèmes techniques que nous avons eus la dernière fois.

Je m'appelle Jan Larsson. Depuis 10 ans, ma famille et moi vivons à Yellowknife, dans les Territoires du Nord-Ouest. Auparavant, j'ai vécu en France pendant 25 ans avec ma femme et mes deux plus jeunes filles. Nous avons déménagé au Canada parce que nos enfants voulaient étudier ici. Mes deux partenaires et moi avons fondé Energy North il y a six ans. De plus, je préside la N.W.T. Biomass Energy Association.

De nos jours, les différents besoins des collectivités et des régions autochtones du Nord sont liés au temps, au transport, à l'infrastructure ou à la culture. Par exemple, le projet de réseau routier utilisable toute l'année, comme au Yukon, est presque terminé pour toutes les collectivités. Toutefois, dans les Territoires du Nord-Ouest, on n'en est qu'à mi-chemin environ. Au Yukon, il couvre plus de 90 p. 100, tandis que dans les Territoires du Nord-Ouest, c'est moins de 50 p. 100. Au Nunavut, c'est 100 p. 100. Dans les Territoires du Nord-Ouest, plus de 92 grandes entreprises liées à l'industrie des granulés de bois travaillent depuis l'hiver passé, mais il n'y en a qu'une au Yukon. Il y a donc des différences, mais j'ignore pourquoi c'est le cas.

Mon prochain point porte sur les lois. Je vous ai fourni le document de travail de la NWT Biomass Energy Association intitulé *Obstacles aux installations bioénergétiques dans les T.N.-O.* Ces travaux ont été réalisés par notre association, à l'intention du ministre des Finances Miltenberger, pour mettre en évidence le manque de lignes directrices et de règlements techniques à jour et clairs. Comme ailleurs au Canada, dans les Territoires du Nord-Ouest, différents codes, normes et autorités réglementaires à l'échelle nationale, territoriale et même communautaire s'appliquent.

Mon prochain point porte sur la réglementation et l'attestation. Aujourd'hui, l'industrie, qui utilise des chaudières à granulés de bois, doit tenir compte de la réglementation et des attestations : Responsabilité sociale des entreprises d'Industrie Canada, ou RSE; Numéro d'enregistrement canadien, ou NEC; Organisation internationale de normalisation, ou ISO, et cetera. À mon avis, nous avons besoin de ces réglementations et de ces attestations, mais elles doivent être mises à jour étant donné que dans le marché d'aujourd'hui, le développement technique de produits est très en avance. Le fossé entre les produits et la réglementation est trop grand.

Je veux maintenant parler des assurances des propriétaires de résidence. De nos jours, les propriétaires risquent d'être pénalisés par un courtier d'assurance s'ils installent une chaudière à granulés de bois. Cette situation n'est pas claire et elle empêche les propriétaires de recourir à ce nouveau type de technologie.

Mon dernier point porte sur l'utilité des nouveaux produits pour le Nord. L'innovation s'impose pour l'avenir. Je vais vous donner trois exemples. Premièrement, il y a la cogénération, soit l'utilisation d'une technologie qui peut produire de l'électricité et

biomass that is harvested locally. Two thirds of the N.W.T.'s 33 communities need 500 kilowatt to 1.2 megawatts. It's quite small. Today, these communities are all diesel-driven. Across Canada, 292 communities, according to Statistics Canada, are in the same situation. So we need this co-generation system to be developed and produced by Canadian industry.

Second, Energy Wall, a company from Yellowknife, has a patented insulation system that insulates a building on the outside, old and new designs. However, it's a small company and doesn't have the muscles to flex to develop and give this technical product access everywhere.

Third, we have a UV-reflective polymer-added surfacing material. The product is used for N.W.T. roads and airport runways. Using this will allow more security and economic savings on a large scale when it comes to airport transportation for people and materials. Besides, it will allow the Canadian North to have more strategically-placed runways for airports than we have today.

Those are some examples of product innovations that can help to shape the future of the North.

In conclusion, even if we have challenges to overcome, the N.W.T. is in a unique situation to showcase success in the introduction of the use of biomass. The reason for this success is: First, the N.W.T. government's clear and long-term commitment to build the market and then the industry. That is the word from Finance Minister Miltenberger. Second, the territorial government and the private sector will work together for common goals. Third, and most important to me, private entrepreneurs are willing to invest in these commitments.

The Chair: Thank you very much, sir. We'll move to questions.

[Translation]

Senator Massicotte: Mr. Larsson, I want to thank you for participating in our committee. To summarize your comments, the technology is available, but we are lagging behind and there are deficiencies in the application of that technology in the North. You are talking about the needs of entrepreneurs or the people involved. What exactly is the problem? Why are we behind? Why are we not using technologies that already exist, which are not very complicated, such as biomass? What are the deficiencies in the system or in the structure of the community or territory?

[English]

Mr. Larsson: I must say that in the Northwest Territories, we are not behind. Canada as a country is behind. This has to do with the industrial culture we have, which is very much based on diesel-generated heating systems and such.

de la chaleur à partir de la biomasse récoltée à l'échelle locale. Les deux tiers des 33 collectivités des Territoires du Nord-Ouest ont besoin de 500 kilowatts à 1,2 mégawatt. C'est assez faible. À l'heure actuelle, c'est le diesel qui est utilisé. Selon Statistique Canada, 292 collectivités sont dans la même situation au pays. Voilà pourquoi l'industrie canadienne doit développer et produire ce système de cogénération.

Deuxièmement, Energy Wall, une entreprise de Yellowknife, a un système d'isolation breveté qui isole un bâtiment à l'extérieur — anciens et nouveaux modèles. Toutefois, il s'agit d'une petite entreprise, et elle ne peut pas rendre ce produit technique accessible partout.

Troisièmement, nous avons une protection avec polymère réfléchissant les UV. Le produit est utilisé pour les routes et les pistes d'aéroports des Territoires du Nord-Ouest. Son utilisation permettra d'accroître la sécurité et de réaliser d'importantes économies dans le transport aérien des gens et du matériel. En outre, les pistes pourront être à des endroits plus stratégiques dans le Nord canadien.

Ce sont là quelques exemples de nouveaux produits qui peuvent jouer un rôle dans l'avenir du Nord.

Pour conclure, je veux dire que malgré les obstacles que nous devons surmonter, les Territoires du Nord-Ouest sont dans une situation unique leur permettant de mettre en évidence leurs réussites dans l'utilisation de la biomasse. Plusieurs raisons expliquent ce succès. Premièrement, il y a l'engagement clair et à long terme du gouvernement territorial de développer le marché et l'industrie. C'est le ministre des Finances Miltenberger qui l'a dit. Deuxièmement, le gouvernement territorial et le secteur privé collaboreront à la réalisation d'objectifs communs. Troisièmement — et c'est selon moi la raison la plus importante —, les entrepreneurs sont prêts à investir dans ces engagements.

Le président : Merci beaucoup, monsieur. Nous allons passer aux questions.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Je tiens à vous remercier, monsieur Larsson, de votre participation à notre comité. Si je résume vos propos, la technologie est disponible, mais nous accusons des retards et il y a des lacunes dans l'application de cette technologie dans le Nord. Vous parlez des besoins des entrepreneurs ou des gens engagés. Quel est le problème, exactement? Pourquoi y a-t-il des retards? Pourquoi ne pas utiliser des technologies qui sont déjà en place, qui ne sont pas très compliquées, comme la biomasse? Quelles sont les lacunes au sein du système ou dans la structure de la communauté ou du territoire?

[Traduction]

M. Larsson : Je dois dire que ce ne sont pas les Territoires du Nord-Ouest qui accusent un retard, mais bien le Canada. Cela a à voir avec notre culture industrielle, qui repose beaucoup sur les systèmes de chauffage produit au moyen du diesel, et cetera.

The Northwest Territories government has showcased that by using this new technology in N.W.T. in each community in the larger, major buildings that they are responsible for, it will also spill over to help commercial owners to use the same thing.

Biomass as such is very much in front here. When I say behind, on the regulatory board, it's a big headache, and we are very much heavy handed administrated when it comes to regulations, which are behind. We need to update to make it easier, especially for homeowners in Canada, especially for homeowners, to make it easier to access this kind of technology.

One more thing, senator, please. When it comes to behind co-generation systems where you use biomass to generate electricity and heat exist on the market, but this all exists on a large scale, large installations. But in Canada we have almost 300 smaller communities and it's sometimes more difficult to make a small scale than large scale. That's what I think we need to develop.

Senator Massicotte: Having said that, as you know, most of the regulations are determined by the government of the territory. What should the federal government do in that respect? How can it help?

Mr. Larsson: Actually, that's partly true, senator. CSA is an over-reaching national standard. We take the CSA. To change and help upgrade the CSA regulations in Canada, what we have done as an association, together with the government, is asked to have two representatives sitting on the CSA committee in Canada to give them updates on solid fuel to close the gap between what exists today and what will exist tomorrow. That's one thing we have done. We all know it will take some time, but I'm very positive about that.

When it comes to the territorial government, Minister Miltenberger has recently spoken out. I also shared this in an article with your committee, if you'd like to read about it. He is well aware of the problems we have today. They have to take this in hand and I think and I hope that we'll do it.

When it comes to biomass, senator, who has the right? Is it the territorial government, or is it a bylaw by the community? That's an unclear situation, so we're working on that at the moment.

[Translation]

Senator Rivard: Welcome, Mr. Larsson. Three or four years ago, the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry looked into the issue and into the development of wood pellets.

Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest montre que l'utilisation de la nouvelle technologie dans chaque collectivité pour les grandes constructions fera en sorte que les propriétaires commerciaux utiliseront la même.

La biomasse est utilisée. Lorsque je dis qu'il y a un retard, c'est que pour l'organisme de réglementation, cela occasionne bien des maux de tête, et les règlements, qui ne sont pas à jour, sont appliqués de façon rigide. Il nous faut les mettre à jour pour faciliter les choses, surtout pour les propriétaires canadiens, pour faciliter l'accès à ce type de technologie.

J'aimerais dire une autre chose, sénateur, s'il vous plaît. En ce qui concerne les systèmes de cogénération, qui consistent à utiliser de la biomasse pour produire de l'électricité et de la chaleur, ils existent sur le marché, mais tout cela existe à une grande échelle, dans de grandes installations. Or, le Canada compte près de 300 petites collectivités et il est parfois plus difficile de procéder à petite qu'à grande échelle. C'est ce dont nous avons besoin.

Le sénateur Massicotte : Cela dit, comme vous le savez, la plupart des règlements sont déterminés par le gouvernement territorial. Que devrait faire le gouvernement fédéral à cet égard? Que peut-il faire?

M. Larsson : En fait, c'est vrai en partie, sénateur. La norme de l'Association canadienne de normalisation, ou de la CSA, est une norme nationale. Nous la suivons. Pour modifier et mettre à jour les règlements de la CSA au Canada, ce que nous avons fait en tant qu'association, et en collaboration avec le gouvernement, c'est de demander que deux représentants siègent au comité de la CSA pour lui présenter des informations à jour sur les combustibles solides afin de combler le fossé entre ce qui existe maintenant et ce qui existera plus tard. C'est l'une des mesures que nous avons prises. Nous savons tous qu'il faudra du temps, mais je suis très optimiste.

En ce qui concerne le gouvernement territorial, le ministre Miltenberger en a parlé récemment. J'ai également fourni à votre comité un article, si jamais vous voulez lire quelque chose à ce sujet. Il est bien conscient des problèmes qui se posent aujourd'hui. Il faut prendre l'affaire en main, et j'espère que nous le ferons.

Pour ce qui est de la biomasse, sénateur, qui est autorisé? S'agit-il du gouvernement territorial, ou parle-t-on d'un arrêté de la collectivité? Puisque la situation est obscure, nous sommes en train de travailler à ce dossier.

[Français]

Le sénateur Rivard : Bienvenue, monsieur Larsson. Il y a trois ou quatre ans, le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts s'est penché sur la problématique et sur le développement des granules de bois.

Have you had a chance to read the testimony of the 10 or 12 witnesses we heard from? If not, I invite you to get in touch with us. You will see that your problem is basically the same as what Quebec and Ontario are dealing with. Our witnesses were from Quebec, Ontario and the Maritimes.

Am I to understand that you have not read the report of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry on wood pellets?

[English]

Mr. Larsson: Well, let's go back in history in Canada, senator, when it comes to the forest industry. The wood pellet industry in Canada used to be number one in the world. Today, there are other emerging markets, such as the United States and Russia, that are producing a lot of pellets.

We have done a lot of tremendous work to make a standard, especially in Europe. Since the Canadian wood pellet industry exported 90 per cent of the 2.6 million tonnes to Europe, they also have to apply the standard that has been developed in Europe, which actually is an ISO standard.

I think the wood pellet industry will grow, and hopefully even in the Northwest Territories, a local entrepreneur and the government is looking into building a wood pellet industry this summer. To build a wood pellet factory, for instance, 80,000 tonnes a year, which as kind of the break-even point, is about a \$20 million investment.

British Columbia is the biggest producer of wood pellets in Canada, even ahead of the eastern provinces. Ontario is very shy on this. The quantity in Quebec so far hasn't been up to last year, hasn't been too much driven to produce wood pellets, but the present government in Quebec has changed this and is now promoting the biomass use for home heating and electrification.

I foresee a very good future for the future of wood pellets. Thank you.

[Translation]

Senator Rivard: You say that one of the irritants is the insurance issues for homeowners. Am I to understand that insurance brokers do not want to insure homes that use wood pellets for heating? Or is there a surcharge that makes the use of wood pellets not cost effective?

[English]

Mr. Larsson: Let me explain. Today, for instance, the insurance brokers in N.W.T. offer to insure a homeowner who installed a pellet stove or a pellet boiler, which are only installed by certified installers and products that are according to

Avez-vous eu l'occasion de prendre connaissance des 10 ou 12 témoignages que nous avons reçus à ce moment-là? Si ce n'est pas le cas, je vous invite à communiquer avec nous; vous allez constater que votre problème est sensiblement le même qu'au Québec et en Ontario. Nos témoins venaient du Québec, de l'Ontario et des Maritimes.

Je dois donc comprendre que vous n'avez pas pris connaissance du rapport du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts sur les granules de bois?

[Traduction]

M. Larsson : Eh bien, sénateur, remontons un peu dans l'histoire de l'industrie forestière canadienne. Auparavant, dans le secteur des granulés de bois, le Canada occupait le premier rang. De nos jours, il y a d'autres marchés émergents, comme les États-Unis et la Russie, qui produisent une grande quantité de granulés.

Nous avons fait un travail colossal pour établir une norme, surtout en Europe. Puisque l'industrie canadienne du granulé de bois a exporté 90 p. 100 de ses 2,6 millions de tonnes de produits en Europe, elle doit également appliquer la norme qui a été élaborée en Europe, qui est en fait une norme ISO.

Je crois que l'industrie des granulés de bois se développera, et il est à espérer que même dans les Territoires du Nord-Ouest, un entrepreneur local et le gouvernement songeront à bâtir une telle industrie cet été. Pour construire une usine de granulés de bois, par exemple, pour la production de 80 000 tonnes par année, ce qui correspond en quelque sorte au seuil de rentabilité, il faut investir 20 millions de dollars.

La Colombie-Britannique est la plus grande productrice de granulés de bois au Canada; elle dépasse même les provinces de l'est du Canada. L'Ontario bouge peu à cet égard. Jusqu'à maintenant, la production au Québec n'équivaut pas à celle de l'an dernier et la province n'a pas beaucoup été poussée à produire des granulés de bois, mais le gouvernement actuel change les choses et fait la promotion de l'utilisation de la biomasse pour le chauffage domestique et l'électrification.

Je prévois un très bel avenir pour l'industrie des granulés de bois. Merci.

[Français]

Le sénateur Rivard : Vous indiquez, parmi les irritants, les problèmes d'assurance pour les propriétaires de maison. Dois-je comprendre que les assureurs ne veulent pas assurer une résidence si elle est chauffée aux granules de bois? Ou bien, y a-t-il y a une surprime qui fait en sorte qu'il n'est pas rentable d'utiliser des granules de bois?

[Traduction]

M. Larsson : Je vais vous expliquer. Par exemple, aujourd'hui, les courtiers d'assurance des Territoires du Nord-Ouest offrent d'assurer un propriétaire qui a installé un poêle ou une chaudière à granulés de bois, qui ne sont installés que par des installateurs

standards approved by Canada, and quite often, the insurance can double. When asked, they say, “Well, it’s the underwriters who oblige us to double this.” When you look at who are the underwriters of the insurance industry in Canada today, more than 50 per cent are European underwriters. The funny thing is that the same underwriters in Europe don’t oblige anybody who invests in wood pellet stoves, boilers, to double their insurance.

In my opinion, I think there’s not enough competition, and I think maybe somebody is using this new technology to make some more money. That’s something our association is investigating. I hope that by having more competition and spreading the word amongst homeowners to look around, there will be some insurers on the market who don’t take advantage of this, because this is very unfair. I don’t like it.

Senator Rivard: Mr. Chair, I have some questions about co-generation. Do I have to wait for the second round?

The Chair: You can go ahead.

[*Translation*]

Senator Rivard: The cogeneration issue came up in the Quebec City region and is being experienced in Quebec. Whoever is producing electricity by cogeneration can use it for their own needs. If it is a paper mill, they use it and buy the rest from Hydro-Québec.

The problem in Quebec is that the surplus must automatically be sold to Hydro-Québec, which is the only entity that can produce electricity in the province. The same thing is probably true in Ontario.

There is a lot of surplus electricity, so much so that, 15 years ago, a cogeneration company in Montreal was allowed to produce it. Fortunately, the contract stated that, if Hydro-Québec would not buy it, there would be an annual compensation of more than \$100 million. However, a plant that costs a fortune is going unused. I understand that the situation may be different where you live.

If someone produces electricity by cogeneration in the Northwest Territories, can they sell it to consumers, or do you have a company that regulates the issue and must receive all the power in order to sell it to commercial, residential or industrial users?

[*English*]

Mr. Larsson: Senator, there are actually two questions in your question.

First of all, when it comes to co-generation, we have different types of co-generation. We even have today the technology that a homeowner can buy his own pellet boiler, which would allow him to generate power and heat for his own house. Right now, I don’t think it’s up to point and it’s not been certified in Canada.

agréés, et des produits qui sont approuvés par le Canada selon les normes, et bien souvent, l’assurance peut doubler. Lorsqu’on leur pose la question, ils disent : « Eh bien, ce sont les assureurs qui nous obligent à doubler l’assurance. » Dans l’industrie de l’assurance au Canada, plus de 50 p. 100 des assureurs sont européens. Ce qui est drôle, c’est que les mêmes assureurs en Europe n’obligent aucune personne qui investit dans les poêles ou les chaudières à granulés de bois à doubler son assurance.

À mon avis, il n’y a pas suffisamment de concurrence, et il se peut que quelqu’un utilise cette nouvelle technologie pour faire plus de profits. Notre association est en train d’examiner la question. J’espère qu’une plus forte concurrence et une plus grande diffusion de l’information parmi les propriétaires feront en sorte qu’aucun assureur sur le marché ne profitera de la situation, car c’est très injuste. Je n’aime pas cela.

Le sénateur Rivard : Monsieur le président, j’ai quelques questions au sujet de la cogénération. Dois-je attendre le second tour?

Le président : Vous pouvez les poser maintenant.

[*Français*]

Le sénateur Rivard : Le dossier de la cogénération, on l’a vécu dans la région de Québec et on le vit au Québec. Lorsqu’on produit de l’électricité par cogénération, celui qui l’opère peut l’utiliser pour ses propres fins. Si c’est une papetière, elle l’utilise et achète le reste d’Hydro-Québec.

Le problème, au Québec, c’est que le surplus doit automatiquement être vendu à Hydro-Québec, qui est la seule à pouvoir produire de l’électricité au Québec. C’est probablement la même chose en Ontario.

Il y a beaucoup de surplus d’électricité, à tel point que, il y a 15 ans, on a permis, dans la région de Montréal, à une entreprise de cogénération d’en produire. Heureusement, il était prévu au contrat que si Hydro-Québec n’achetait pas, il y avait une compensation annuelle de plus de 100 millions de dollars; or, une usine qui a coûté une fortune ne sert pas. Je comprends que cela peut être différent chez vous.

Dans les Territoires du Nord-Ouest, si quelqu’un produit de l’électricité en cogénération, peut-il la vendre à un consommateur, ou avez-vous une compagnie qui réglemente le dossier et qui doit recevoir toute la puissance afin de la revendre à des utilisateurs commerciaux, domestiques ou industriels?

[*Traduction*]

M. Larsson : Sénateur, vous avez posé deux questions, en fait.

Tout d’abord, en ce qui concerne la cogénération, nous en avons de différents types. Nous avons même aujourd’hui la technologie qui permet à un propriétaire d’acheter sa propre chaudière à granulés, ce qui lui permet de produire de l’électricité et de la chaleur pour sa propre maison. À l’heure actuelle, je ne crois pas que ce soit encore certifié au Canada.

The second one is that you also have smaller hamlets, which together with what we call the power corporation, a Crown corporation, will allow the co-generation to be utilized to make savings for the Crown corporations instead of using diesel.

When it comes to buy-back of larger installations, you mentioned Quebec. Let me be fair. In any country, France, Sweden, Germany, and in Quebec or even Yukon, it's a political will, in my opinion, that allows people to say that they can only buy back and so on. I believe that Quebec Hydro makes quite a benefit from selling their electricity to eastern U.S. markets, especially when the U.S. dollar is quite high. I don't think the buy-back is a problem.

When it comes in particular to solar panels and other installations that generate electricity in the Northwest Territories, there is a limit of 5 watts per household that they can sell back to the territorial Crown corporation. It started this year. It will stimulate some homeowners to do that, but there are co-generation needs. I work with two Quebec companies. We have in Quebec a very good engineering and mechanical industry with long experience. I hope that soon, this summer, we will be able to combine good heating via biomass and generating via a generator and offer this to smaller communities.

The big challenge is to have low pressure so we don't need too many operators working nonstop.

Senator Mitchell: Thank you for your presentation. I'm interested in a couple of things. One is the insurance issue that Senator Rivard mentioned. Have you done an assessment of the relative risk? It seems to me that natural gas, diesel and all of these are quite volatile. Why would pellets be any different? Is it just a prejudice or is it more than what you're saying, which is simply somebody taking advantage of a gap in the market to make some extra money? Is there any proof that there's greater risk?

Mr. Larsson: Thank you, senator, for that question. I'm very happy to answer you.

I went to Sweden last year to work with the energy board, which is part of defence in Sweden. Sweden made a study of all energy use to heat homes, small commercial buildings and such during five years. They did this study with 784,000 units, which was enormous, over five years.

Sweden has similar cities in the North as does Canada. Sweden has the same kind of climate, administrations and regulatory boards. What they found was that there was no difference between diesel-driven home heating installations and pellet boilers — none — and no difference when it comes to the number of deaths, number of big explosions or damage to the boiler room

Ensuite, il y a également de plus petits hameaux, et ce que nous appelons les sociétés de l'électricité, les sociétés d'État, qui permettront l'utilisation de la cogénération plutôt que du diesel, ce qui fera en sorte que les sociétés d'État réaliseront des économies.

Pour ce qui est du rachat, vous avez parlé du Québec. Honnêtement, dans n'importe quel pays, qu'il s'agisse de la France, de la Suède ou de l'Allemagne, et au Québec ou même au Yukon, c'est la volonté politique qui, à mon avis, permet aux gens de dire qu'ils peuvent seulement racheter, et cetera. Je crois que la vente d'électricité à des marchés de l'est des États-Unis rapporte beaucoup à Hydro-Québec, surtout si la valeur du dollar américain est élevée. Je ne crois pas que le rachat constitue un problème.

En ce qui concerne les panneaux solaires et d'autres installations qui produisent de l'électricité dans les Territoires du Nord-Ouest, il est possible de revendre un maximum de 5 watts par ménage à la société d'État territoriale. Cela a commencé cette année. Cela incitera des propriétaires à le faire, mais il y a des besoins en cogénération. Je collabore avec deux entreprises québécoises. Il y a au Québec un excellent secteur du génie et de la mécanique, qui a beaucoup d'expérience. J'espère que bientôt, cet été, nous serons en mesure de combiner le chauffage par la biomasse et la production par un générateur et offrir cela à de petites collectivités.

Le grand défi, c'est de faire en sorte qu'il ne soit pas nécessaire de faire travailler un trop grand nombre d'opérateurs en tout temps.

Le sénateur Mitchell : Je vous remercie de votre exposé. Deux ou trois éléments m'intéressent en particulier. Il y a tout d'abord la question de l'assurance que le sénateur Rivard a soulevée. Avez-vous effectué une évaluation du risque? Il me semble que le gaz naturel, le diesel, et cetera, sont très imprévisibles. Pourquoi en serait-il autrement pour les granulés? Est-ce un préjugé ou il y a plus, c'est-à-dire que comme vous le dites, quelqu'un profite d'un vide dans le marché pour faire plus d'argent? A-t-on prouvé que le risque est plus élevé?

M. Larsson : Sénateur, je vous remercie de la question. Je suis très heureux d'y répondre.

L'an dernier, je suis allé en Suède pour travailler avec la régie de l'énergie qui, en Suède, fait partie de la défense. La Suède a réalisé une étude sur toutes les sources d'énergie utilisées pour chauffer les maisons, les petits immeubles commerciaux, et ainsi de suite, sur une période de cinq ans. Elle a étudié 784 unités, ce qui était énorme, pendant ces cinq années.

Dans le Nord, la Suède a des villes similaires à celles du Canada, le même type de climat, d'administrations et d'organismes de réglementation. Les Suédois ont constaté qu'il n'y a pas de différence entre des installations de chauffage domestique diesel et les chaudières à granulés — aucune —, et qu'il n'y a aucune différence sur le plan du nombre de décès, de

building, et cetera. I have these numbers in black and white. It was prepared by an agency of the Swedish government, and I must say that I trust them.

Having said this and knowing that insurance underwriters like Lloyd's of London and others, I don't believe they have two different measurements for an underwriter in low-risk installations in Europe or low-risk installations in Canada. To me, it smells. It looks to me like somebody is taking advantage of this situation and it's hampering and stopping development to offer these kinds of products to the public. That's what our association has stated. And that's why I'm happy to be here today to voice this opinion and showcase it to you.

If your committee needs more information about that, I can get it to you in writing.

Senator Mitchell: I'd very much like to see that.

Some years ago when the committee travelled to Yukon, I understood that there were pellet-burning units where the burning is actually done in the house or beside the house. You're talking about centralized plants, are you? Are you talking about actually moving the pellets to the house and then burning them in a furnace in the house, or are there both technologies?

Mr. Larsson: Senator, I believe I sent three articles, which I presented this week. We can follow up afterwards to showcase what it is really about. You referred to a wood boiler that is 30 metres outside a house. That's old technology. It's like the t4 of 1914.

Today, we talk about having a boiler room inside a building built to bio standard, et cetera, where you have the pellet boiler and storage unit next to it. You feed it with a vacuum system. In most larger schools, airport terminals, hospitals and corrections centres in the territories, we have a boiler room that sits outside, which integrates the boiler with the storage of pellets.

Norman Wells, one of the old oil towns of Western Canada, ran out of gas a year ago. Today we have a newly built camp for the oil industry with 110 rooms that has 10 boilers in cascade. That means one boiler after another. This doesn't exist in North America and was the first one built. We are really on the forefront to showcase what can be done.

Senator Mitchell: There must be a maximum size for a pellet boiler plant. It would tend to be dispersed energy. To some extent, you might need a number of smaller plants for a city the size of Yellowknife. You don't see some major, huge centralized plant like Genesee Generating Station, which burns coal outside Edmonton. It's more dispersed and, therefore, would be more supportive of regional enterprise.

Mr. Larsson: Senator, I'll give you the example of Norman Wells. Three years ago, Norman Wells had a town meeting where the engineer and company said, together with the chair of the

grosses explosions ou de dommages à la chaufferie, et cetera. C'est écrit noir sur blanc. Cela a été préparé par une agence du gouvernement suédois, et je dois dire que je lui fais confiance.

Cela étant dit, je sais que des assureurs, comme la Lloyd's de Londres et d'autres, n'appliquent pas, je crois, deux mesures différentes pour l'assurance d'installations présentant de faibles risques en Europe ou au Canada. Cela me semble louche. Quelqu'un semble profiter de cette situation. Cela entrave et arrête la mise au point de ces produits et leur offre au public. C'est ce que notre association a fait savoir. Voilà pourquoi je suis heureux d'être ici pour exprimer cette opinion et vous la présenter.

Si votre comité a besoin de plus de renseignements à ce sujet, je peux vous les communiquer par écrit.

Le sénateur Mitchell : Je l'apprécierais beaucoup.

Il y a quelques années, quand le comité a visité le Yukon, j'ai cru comprendre qu'il existait des unités de chauffage aux granulés de bois dans lesquels la combustion se déroulait à l'intérieur de l'habitation ou à côté. Vous parlez d'installations centralisées, n'est-ce pas? Parlez-vous, en fait, d'amener les granulés dans l'habitation, puis de les y brûler dans une chaudière? Ou bien s'agit-il des deux techniques?

M. Larsson : Je crois avoir envoyé trois articles, dont j'ai fait l'exposé cette semaine. Nous pourrions voir ensuite de quoi il s'agit. Vous avez fait allusion à une chaudière fonctionnant au bois, qui se trouve à une distance de 30 mètres de l'habitation. C'est une technique dépassée, comme le modèle T à quatre cylindres de 1914.

Aujourd'hui, on parle d'intégrer la chaufferie à l'immeuble construit en respectant la norme bio, et cetera, où la chaudière à granulés est contiguë à l'unité de stockage. L'alimentation se fait à vide. Dans la plupart des grandes écoles, les aéroports, les hôpitaux et les centres de correction des territoires, la chaufferie extérieure intègre la chaudière et le stockage des granulés.

Norman Wells, l'une des vieilles villes pétrolières de l'Ouest, a cessé d'être alimentée en gaz il y a un an. Aujourd'hui, dans un nouveau camp construit pour l'industrie pétrolière et doté de 110 chambres, on compte 10 chaudières en cascade, c'est-à-dire l'une après l'autre. Cela n'existait pas en Amérique du Nord. Ça a été le premier à y être construit. Nous sommes vraiment à la fine pointe de la technologie pour montrer ce qui peut être fait.

Le sénateur Mitchell : Il doit y avoir une taille maximale pour une chaufferie alimentée en granulés. L'énergie tendrait à être dispersée. Dans une certaine mesure, on pourrait avoir besoin d'un certain nombre de petites chaufferies pour une ville de la taille de Yellowknife. On n'entrevoit pas de grosses centrales comme celle à charbon de Genesee, près d'Edmonton. Le parc est plus dispersé et, en conséquence, plus adapté à l'entreprise régionale.

M. Larsson : Prenez l'exemple de Norman Wells. Il y a trois ans, pendant une assemblée locale, l'ingénieur, le fournisseur et le président du conseil de la ville ont annoncé la fin prochaine de la

council of Norman Wells, we're running out of gas. The engineering company proposed to make a district heating plant at a cost of \$38 million. For 780 people that was crazy — \$38 million for home heating for 780 people. It made no sense.

The difficulty sometimes is that big scale is big bucks. We are living in a territory where, except for Yellowknife, which is 19,000 people, we're talking about 500 people. We have 2,000 people in one or two places. Whatever we do, we have to innovate to make sense that it's easily installed and maintained. Home heating by diesel is not always the winner, although individual ones can often be more cost-efficient.

Senator Seidman: The Northwest Territories Biomass Energy Association released a discussion paper in May 2014 essentially about the barriers to biomass energy installations in the Northwest Territories. I'm sure you're quite familiar with it. They listed four main barriers and one of them concerned outreach and education.

What I'd like to hear from you is the role of education in further developing the biomass industry, especially educating stakeholders, communities and individuals, because a lot of the future development depends on homeowners, as you say, and local areas, and helping them to understand the issues. Could you talk a bit about the role of education and it being a barrier to further development?

Mr. Larsson: First of all, we start with the legal part of education. The legal part of education is when it comes to installing pellet stoves, when you have it inside in your home, living room, for instance. The Arctic Energy Alliance is a non-profit organization which has five offices in the territories with staff that is available to the public to assist them with information about how to go about things. They have town meetings, open houses, et cetera. We work closely with them. All installations today when it comes to pellet stoves, which we have over 1,000, I think we have 1,200, is all done by certified installers. It's called WETT certificated. That's the legal part. It's very important that you have certified installers. When it comes to pellet boilers, which is more in the capacity of 20 kilowatts to 7 or 800 kilowatts, that is done by professional people. Those professional people have to be certified by the companies who they install the product for, because only a certified installer can sign off the warranty paper after the installation is done. That's the legal point. When it comes to the education of homeowners and commercial owners for small shops and such, that may be one of your major questions.

Our association, for instance, has been running advertising in newspapers. We're coming up with a new website. We inform people. For instance, in advertising, we say, "Look, here are all the suppliers in the territories that you can buy from, name, phone number, et cetera." "Here are all the major installers." Let people go around and shop and buy what they want. Every year

fourniture de gaz. La société d'études proposait une installation de chauffage centralisé de 38 millions de dollars, pour une population de 780 personnes. C'était dément, insensé.

La difficulté vient parfois du fait que l'augmentation d'échelle entraîne d'importantes dépenses. Dans le territoire, sauf à Yellowknife et ses 19 000 habitants, les agglomérations comptent environ 500 personnes. On compte aussi une ou deux autres localités de 2 000 habitants. Quoi qu'on fasse, il faut innover pour faciliter l'installation et l'entretien et que ça tienne la route. Le chauffage domestique au mazout n'est pas toujours la solution retenue, bien que des installations puissent souvent être d'un meilleur rapport coût-efficacité.

La sénatrice Seidman : L'Association de la biomasse des Territoires du Nord-Ouest a publié un document de travail, en mai 2014, essentiellement sur les obstacles qui s'opposent aux installations de chauffage à la biomasse dans la région. Je suis sûre que vous le connaissez bien. Elle en a mentionné essentiellement quatre, et l'un d'entre eux se rattachait à la sensibilisation et à la formation.

Parlez-nous du rôle de la sensibilisation, particulièrement celle des particuliers, des collectivités et des joueurs de l'industrie, dans la croissance de l'industrie de la biomasse, qui dépendra des propriétaires, comme vous dites, des localités et de l'aide qu'on leur accordera pour qu'ils comprennent les enjeux. Pourriez-vous aussi parler un peu de sa nécessité pour cette croissance à venir?

M. Larsson : Nous commençons d'abord par l'information à laquelle nous astreint la loi, quand nous installons des poêles domestiques à granulés, dans la salle de séjour, par exemple. L'Alliance énergétique de l'Arctique est un organisme sans but lucratif qui possède cinq bureaux dans les territoires; son personnel peut aider le public en l'informant sur les marches à suivre. Elle organise des assemblées générales locales, des portes ouvertes, et cetera. Nous collaborons étroitement avec elle. Aujourd'hui, tous les poêles à granulés, je pense que nous en avons 1 200, sont installés par du personnel certifié par le WETT. C'est l'aspect légal. Il est très important de confier le travail à des installateurs certifiés. Quant aux chaudières à granulés, dont la puissance se situe entre 20 et 700 ou 800 kilowatts, leur installation est confiée à des professionnels agréés par les entreprises pour lesquelles ils installent le produit, parce qu'ils sont les seuls à pouvoir signer la garantie après installation. C'est la loi. La sensibilisation de propriétaires, y compris de petits commerces et ainsi de suite, peut constituer l'une de vos grandes questions.

Notre association, par exemple, a publié des annonces dans les journaux. Nous aurons bientôt un nouveau site web. Nous informons les gens. Par exemple, dans la publicité, nous donnons les coordonnées de tous les fournisseurs des territoires, et cetera. Même chose pour les installateurs. Laissons les acheteurs visiter les commerces et acheter ce dont ils ont besoin. Tous les ans, dans

in all the regions, the five regions of Northwest Territories, there are open houses and invitations for people to come and look. We present for them what is going on and how you save money.

Arctic Energy Alliance is also doing home assessments. That means that they explain to people how to save money by changing to LED lights, how to insulate your building, be careful of mildew, to have fresh air, heat exchange. There is a lot of money invested in this, and I must say they are quite successful.

Senator Seidman: That's helpful. Related to the issues that you are now discussing is perhaps another conclusion from the same report, and that is the need for adoption of national standards for biomass fuel and heating equipment, so could you please speak about that as a barrier and what we might learn from other jurisdictions regarding national standards and how that would feed in, perhaps, to a greater acceptance on the part of small businesses and locals and even the insurance industry if one had national standards? You talked about certification, but if one had national standards, would this be fruitful in terms of helping the biomass industry?

Mr. Larsson: Thank you, senator. CSA is the national standard for safety. And today, the 365 committee, the 365-10 is a CSA committee for solid fuel systems. Solid fuel systems is used as a standard when it comes to, for instance, wood pellet boilers, but the standard is based on use of cordwood or coal. Cordwood and coal in Canada have been around for a long time. So the CSA in the committee, 365, and the chair have agreed we need to develop a new standard which is specifically for the new technology of pellet boilers, for instance. I know that they are now starting to work on this.

At the same time, the 365 committee have also split up, since about a couple months only, to meet the standard when it comes to pellets. Because today, if you buy home heating fuel No. 2, which is a standard in Canada, you know what you get. You pay for it and you get it. You don't ask questions. You go to the pump and you buy regular or premium. You pay and you leave. By the fact that the Canadian wood pellet industry is exporting 90 per cent of the wood pellets to Europe, we in Canada also have to adapt to the ESO standard which has been put in place in Europe. It's under way, and I think it would be done quite quickly.

Those are some of the standards, but if you look at the report that you have in front of you, on page number 12 — oh, yes, right there. Right there in front of you. I can see it. This is residential pellet boilers and stoves. Okay? Imagine yourself. You go buy a car for \$25,000. You get the key, and you get the registration plate and phone the insurance company, and you drive off. Painless, except for the bank account. When it comes to buying an installation for \$25,000 for a wood pellet boiler, this is what the homeowner has to go through. Look at the page. This is crazy. I'm embarrassed sometimes when I talk to homeowners. I say, "Oh, you want to do this? Look at this page. This is what you

les cinq régions des Territoires du Nord-Ouest, on organise des opérations portes ouvertes pendant lesquelles nous présentons les dernières nouveautés et les moyens d'économiser.

L'Alliance énergétique de l'Arctique fait également des évaluations à la maison. Elle explique donc aux intéressés les moyens d'économiser par l'éclairage aux DEL, l'isolation thermique, la prévention des moisissures, l'aération, les échangeurs de chaleur. Beaucoup d'argent y est investi, et je dois avouer qu'elle est très efficace.

La sénatrice Seidman : C'est utile. Une autre conclusion du même rapport est peut-être reliée aux questions dont vous discutez maintenant : le besoin de normes nationales pour l'équipement de chauffage et le combustible tiré de la biomasse. Parlez-nous, s'il vous plaît, de cet obstacle, et des leçons à prendre de l'étranger sur les normes nationales et dites-nous comment ces normes pourraient favoriser l'acceptation de la technique par les petites entreprises, les populations locales et même les assureurs. Vous avez parlé de certification, mais des normes nationales aideraient-elles l'industrie de la biomasse?

M. Larsson : Merci pour cette question. L'Association canadienne de normalisation, la CSA, publie les normes nationales de sécurité. Elle a constitué un comité, le comité 365-10, pour les systèmes à combustibles solides. Ces systèmes servent d'étalons aux chaudières à granulés de bois, par exemple, mais fondés sur l'emploi de bois de corde ou de charbon. Comme ces deux combustibles existent depuis longtemps au Canada, la CSA, par son comité 365, et le président ont convenu de la nécessité d'élaborer une nouvelle norme expressément pour les nouvelles chaudières à granulés, par exemple. Je sais que le travail débute.

Dans le même temps, le comité 365 s'est aussi subdivisé, il y a seulement quelques mois, pour l'atteinte de la norme concernant les granulés. En effet, aujourd'hui, quand on achète du mazout numéro 2, qui est une sorte d'étalon au Canada, on sait à quoi s'attendre pour son argent, sans devoir poser de questions. À la pompe à essence, on achète de l'ordinaire ou du super. On paie et c'est tout. Comme l'industrie canadienne des granulés de bois exporte 90 p. 100 de sa production en Europe, nous, au Canada, nous devons nous adapter à la norme de l'Organisation européenne de normalisation, qui a été mise en place en Europe. Le travail se poursuit, et je pense qu'il devrait aboutir très rapidement.

Voilà pour certaines normes, mais, dans le rapport que vous avez sous les yeux, à la page 12, oui, là, exactement, devant vous, je vois. Ce sont les chaudières et les poêles domestiques à granulés. D'accord? Eh bien imaginez. Quand on achète une voiture de 25 000 \$, on se fait remettre la clé, la plaque et on appelle l'assureur, puis on part avec la voiture. Indolore, sauf pour le portefeuille. Mais pour l'achat et l'installation d'une chaudière d'une valeur de 25 000 \$, voilà l'épreuve que le propriétaire doit subir. Voyez la page. C'est dément. J'en suis parfois embarrassé, quand j'en parle à des propriétaires. Je leur dis que, sur cette page, est énuméré tout ce qu'ils sont tenus de faire. Vous pourriez dire

have to do.” So we do have a bit of red tape, you might say, that we’re trying to clean up. That’s what we’re working on. That page is very well done. This is for homeowners only.

If you turn the page, that’s for commercial buildings, but that’s different because with commercial buildings, everything over 30 kilowatts has to be inspected by boiler inspectors, fire marshals and such, which is normal. So there are more engineering and design companies that are involved. I can live with this, more or less, but the first page you see for homeowners is definitely — it doesn’t promote that kind of product, and it doesn’t give the opportunity for homeowners to have a fair chance to use it.

Senator Seidman: Thank you very much, Mr. Larsson. I appreciate that.

Senator Patterson: Thank you, Mr. Larsson, for your presentation and recommendations and the resources you’ve made available to us. You’ve noted in your remarks that Nunavut is totally dependent on diesel for electrical power generation, unfortunately. I’d like to ask you maybe a naive question looking at the strides that have been made with biomass and pellets in the N.W.T. What about a place where there are no trees? Have you given any thought to whether this technology could be made available in a place like Nunavut where there are no local sources of biomass, at least that I can think of?

Mr. Larsson: Thank you for your question. I can answer you in two ways.

In Inuvik, they drive 5,000 kilometres to get pellets. That is the same distance if you drive from Toronto to Calgary. And it still makes sense.

In the Mackenzie Delta today, there are wood pellet boilers heating homes and saving money safely. They drive 5,000 kilometres to do this. If that can be done and still make sense financially, it can make sense in Nunavut. But in the beginning when Nunavut was established as a territory, you took the decision on a shipping principle based on: If you send out a regular container, we charge you for the weight. If you send out a container of insulation material, which is very light, we charge you for the volume. As long as Nunavut maintains this principle, which works, in a way, over the long term, and doesn’t change it, I don’t foresee any hope for you to save money.

Senator Patterson: Thank you for a thoughtful observation. I would respectfully say that Nunavut didn’t make that decision. I think the airlines and shipping companies made that decision about cubing the freight. I wouldn’t want to be seen as having taken responsibility for that.

que c’est un peu de paperasse administrative que vous essayez de diminuer, que c’est ce à quoi vous travaillez. Cette page très bien faite s’adresse uniquement aux propriétaires.

Le verso concerne les immeubles commerciaux, mais c’est différent, parce que, dans ce cas-là, tout ce qui a une puissance de plus de 30 kilowatts relève des inspecteurs de chaudières, des commissaires aux incendies, et ainsi de suite, ce qui est normal. Plus de bureaux d’études et de conception s’en mêlent donc. Cela me convient, mais la première page, pour les propriétaires est absolument... Elle n’aide pas à la promotion du produit et elle ne donne pas aux propriétaires une bonne chance de l’utiliser.

La sénatrice Seidman : Merci beaucoup, je vous en suis reconnaissante.

Le sénateur Patterson : Merci, monsieur Larsson, pour votre exposé et vos recommandations ainsi que les ressources que vous avez mises à notre disposition. Dans votre déclaration, vous avez déploré la dépendance totale, malheureusement, du Nunavut à l’égard du mazout pour la production d’électricité. Ma question, vu les progrès de la biomasse et des granulés dans les Territoires du Nord-Ouest, vous semblera peut-être naïve. Qu’en est-il d’un territoire où ne pousse aucun arbre? Avez-vous réfléchi à la possibilité de faire connaître cette technique dans une région comme le Nunavut, dépourvu de sources locales de biomasse, à ce que je sache?

M. Larsson : Je vous remercie pour votre question. J’ai deux réponses.

À Inuvik, pour obtenir des granulés, il faut parcourir 5 000 kilomètres de route, la même distance qu’entre Toronto et Calgary. Et cela reste raisonnable.

Dans le delta du Mackenzie, aujourd’hui, des chaudières à granulés de bois chauffent les maisons et permettent des économies en toute sécurité. Là aussi, il faut faire 5 000 kilomètres de route. Si c’est possible tout en étant financièrement raisonnable, ce l’est aussi au Nunavut. Mais, au début, quand le Nunavut a été constitué en territoire, votre décision s’est fondée sur un principe de transport maritime selon lequel les frais de transport d’un conteneur ordinaire se calculent d’après le poids, mais si le conteneur renferme du matériau isolant, très léger, ils se calculent d’après le volume. Tant que le Nunavut continuera de se plier à ce principe, qui donne de bons résultats, d’une certaine manière, à long terme, sans le changer, je ne vois aucun espoir pour vous de faire des économies.

Le sénateur Patterson : Merci pour cette observation pertinente. Cependant, en tout respect, je vous ferai remarquer que la décision n’est pas celle du Nunavut. Je pense que les transporteurs aériens et maritimes ont pris cette décision sur le volume des marchandises. Je ne voudrais pas qu’on m’en impute la responsabilité.

The N.W.T. held an energy charrette last November to look at the future of energy challenges in the N.W.T. I wonder if you're familiar with that process and the outcomes and whether you'd recommend that we look at that recent summit of community governments and other stakeholders on energy in the N.W.T.

Mr. Larsson: At the charrette held in Yellowknife in November, it was clearly said by the territorial government that it doesn't plan any large investment, billion-dollar investment — electricity power lines, to the grid, to new electrical dams. It was said that the territory first had to look for regional local solutions. It was important because a charrette was held two years before and everyone was excited about building power lines to wherever that would cost \$2 billion. There was a clear difference between the two charrettes. Somehow people have learned that, in this case, smaller is better. Also, the differences between the regions in the territory are varied. For example, in Tuktoyaktuk, there is no forest. In Senator Sibbeston's hometown, the forest is used for biomass.

The first charrette conclusion was, "Let's do this." The second charrette conclusion was to look into new innovative systems, such as co-generation and solar. Solar has a future in Nunavut and the Northwest Territories because we have the best sun from February to about October. Solar panels and associated products have come down in price. China has been dumping them on us and the Canadian government is looking into anti-dumping. Solar has a long future. The only thing we have to look after is how to store the energy — what kind of battery system and such. Again, we will find solutions in the next four or five years. I'm very sure about that, because there is a big future for it. Solar was talked about at this charrette — smaller is better and flexible is better.

Of course, there was another point taken up, which you haven't mentioned, and I've read a lot of your questions. In Northern Europe, it's against the law to have open garbage pits, as you might be aware, because they are highly polluting. In Sweden, it is all burnt in highly sophisticated plants that create heat or electricity. It's done with the latest technology in air filter systems. Here again, Quebec is at the forefront with its legislation on the strictest and most well-developed air filter system for such utilization of garbage. The EPA in the United States just changed the law two months ago. It comes very close to the standard of Europe. That was in another study. That's what was important, in my opinion, at the charrette last year.

Senator Mitchell: Mr. Larsson, I'm interested in the national standards issue. In your documents, you've outlined a list of CSA standards that apply and two national federal coding organizations, the National Building Code of Canada and the

En novembre dernier, les Territoires du Nord-Ouest ont organisé une réunion, qu'on appelle *charrette*, pour examiner l'avenir des défis en matière d'énergie dans cette région. Je me demande si vous connaissez le processus, ses résultats et si vous préconiseriez que nous examinions ce récent sommet des autorités communautaires et des autres joueurs du secteur de l'énergie dans la région.

M. Larsson : À la charrette de Yellowknife, en novembre dernier, le gouvernement du territoire a clairement dit qu'il ne prévoyait aucun investissement important, de l'ordre du milliard, dans des lignes de transport de l'électricité, le réseau, de nouveaux barrages hydroélectriques. Il a dit que le territoire devait d'abord examiner des solutions régionales et locales. C'était important, parce que, à la suite d'une charrette organisée deux ans avant, tout le monde était excité à l'idée de construire des lignes de transport d'énergie vers ne me demandez pas où, qui coûteraient 2 milliards de dollars. Il y avait une différence bien visible entre les deux charrettes. Je ne sais comment, les gens ont appris que, dans ce cas, les meilleurs onguents se trouvaient dans les petits pots. De plus, il y a beaucoup de variabilité entre les régions. Par exemple, à Tuktoyaktuk, il n'y a aucune forêt. Dans la ville où vit le sénateur Sibbeston, on exploite la forêt pour sa biomasse.

La conclusion de la première charrette avait été : « Allons-y. » Celle de la deuxième a été de chercher des systèmes innovants, comme la cogénération et le solaire. Le solaire est promis à un bel avenir dans le Nunavut et les Territoires du Nord-Ouest, qui disposent du meilleur ensoleillement entre février et octobre. Le prix des panneaux solaires et des produits connexes a diminué. La Chine en fait le dumping ici, et le gouvernement canadien envisage d'invoquer les clauses anti-dumping. Le solaire a un bel avenir devant lui. Il reste à trouver la façon de stocker l'énergie — par quelle sorte de piles et ainsi de suite? Encore une fois, nous trouverons des solutions d'ici quatre ou cinq ans. J'en suis convaincu, parce que cela ouvrira un bel avenir. À la dernière charrette, on a parlé du solaire : plus c'est petit, plus c'est souple, mieux c'est.

Bien sûr, une autre question a été soulevée, que vous n'avez pas posée, et j'ai lu beaucoup de vos questions. Dans le nord de l'Europe, il est interdit d'exploiter des décharges ouvertes, parce que, comme vous pourriez vous en douter, elles sont très polluantes. En Suède, on brûle tous les déchets dans des installations très perfectionnées qui produisent chaleur ou électricité. On emploie aussi des techniques de pointe pour filtrer l'air. Ici, encore une fois, le Québec est à l'avant-garde, avec ses lois sur le système de filtration de l'air le plus efficace et les plus perfectionné pour cette utilisation des ordures. Aux États-Unis, l'agence de protection de l'environnement vient de modifier la loi, il y a deux mois. Elle est très proche des normes européennes. C'était dans une autre étude. C'est ce qui était important, d'après moi, à la charrette de l'année dernière.

Le sénateur Mitchell : Monsieur Larsson, la question des normes nationales m'intéresse. Dans vos documents, vous énumérez les normes applicables de la CSA et deux organisations fédérales chargées de l'établissement de codes

National Fire Code of Canada. The National Building Code of Canada is only moral suasion. The provinces territories and municipalities don't have to pick up and do it. I believe that annually those codes are revamped and published but simply for the consideration of these jurisdictions.

Mr. Larsson: To my knowledge, you're correct, and those standards are updated. As of today, the gap is too big between new technologies for wood boilers and stoves and what the standard says. That creates a grey zone. Each time it creates a grey zone, it depends on the person who is to implement. If you have a fire marshal who is open-minded, so to say, it can be easy. If you have a fire marshal who sticks to the codes and standards, then we can get into a stressful discussion.

Anywhere there is a grey zone or personal interpretation of a standard that is not clear, it's never good because it creates bottlenecks and friction and that's what we're trying to get away from and why our association has suggested to have people involved in development. I'll give you an example. If you have a pellet boiler heating a home in the southern part of Canada, say in Granby, Quebec, you run it for about 800 to 2,000 hours per year. In the Northwest Territories, we run them for a minimum of 4,500 hours. As I said before, we need good standards and so on. That means that our installation will be tested and stretched twice as much in run time. Of course, we want strict standards and quality installations, quality certifications, et cetera. We don't want or need grey zones where it doesn't help.

When you have a CSA standard based on the code for regular wood burning and you have to apply it to a biomass wood pellet boiler, the latest technology that runs by itself, there is a big grey zone.

I'll give you another example. You mentioned the fire code. In Canada today there are two plants that produce laminated wood, one in Quebec, which makes tremendous laminated wood, and one in B.C. Laminated wood and wood beams, for instance, is way safer than steel beams in large public buildings because they don't burn. They just get warped. If you have a big shopping centre that burns and it has a steel roof and steel beams, it falls down right away. Firefighters are not allowed to walk under the roof. If you have a building that is certified to use laminated wood, which, for instance, is developed in Quebec and B.C., it's way safer because laminated wood takes hours and hours to burn, if they ever burn.

If you take a wood pellet bag and go out in your back yard and dump it on the ground and you try to put fire on it, it will not burn. You have to push air on it to make it burn, but it doesn't burn by itself.

nationaux, le Code national du bâtiment du Canada et le Code national de prévention des incendies du Canada. Le premier agit par pression morale. Les provinces, les territoires et les municipalités ne sont pas obligés de s'y conformer. Je crois qu'on actualise et qu'on publie annuellement ces codes, mais simplement pour les mettre à la disposition de ces instances.

M. Larsson : À ma connaissance, vous avez raison, et ces normes sont actualisées. Aujourd'hui même, la norme ne parvient pas à suivre les nouvelles technologies pour les chaudières et les poêles à bois. L'écart est trop grand. Cela crée une zone grise. Chaque zone grise dépend de la personne chargée de l'application de la norme. Un commissaire aux incendies à l'esprit ouvert, pour ainsi dire, peut rendre la tâche facile. Si, au contraire, il s'attache à la lettre des codes et des normes, il faut se préparer à des discussions stressantes.

Une zone grise ou la possibilité d'une interprétation personnelle d'une norme ambiguë ne sont jamais une bonne chose, parce qu'elles créent des goulots d'étranglement et de la friction, ce que nous fuions et ce qui explique pourquoi notre association a proposé la participation du public dans leur élaboration. Par exemple, une chaudière à granulés employée dans le chauffage domestique dans le sud du Canada, par exemple à Granby, au Québec, sert de 800 à 2 000 heures par année. Dans les Territoires du Nord-Ouest, elle servirait pendant au moins 4 500 heures. Comme je l'ai dit avant, nous avons besoin de bonnes normes et ainsi de suite. Cela signifie que notre installation sera vérifiée et que son temps d'utilisation sera doublé. Bien sûr, nous voulons des normes rigoureuses et une installation de qualité, la certification de la qualité, et cetera. Nous ne voulons pas ou nous n'avons pas besoin de zones grises inutiles.

Quand on essaie d'appliquer une norme de la CSA fondée sur le code de la combustion ordinaire du bois à une chaudière à granulés de bois tirés de la biomasse, le dernier cri, qui fonctionne toute seule, entre les deux la zone grise est étendue.

Voici un autre exemple. Vous avez parlé du code de la prévention des incendies. Au Canada, aujourd'hui, deux usines produisent du bois lamellé, une au Québec, dont la production est extraordinaire, et une en Colombie-Britannique. Les poutres de bois et de bois lamellé, par exemple, sont, d'une certaine manière, plus sûres que les poutres d'acier dans les gros édifices publics, parce qu'elles ne brûlent pas. Elles se déforment seulement. L'incendie d'un gros centre commercial dont le toit et la poutraison sont en acier va provoquer son brusque effondrement. Les pompiers ne sont pas autorisés à circuler sous le toit. Un immeuble certifié pour la construction en bois lamellé du Québec ou de la Colombie-Britannique est, d'une certaine manière, plus sûr, parce que la combustion de ce matériau prend des heures et des heures, si, effectivement, elle a lieu.

Essayez d'allumer le contenu d'un sac de granulés après l'avoir répandu sur le sol, à l'extérieur. La combustion n'aura pas lieu. Pour la déclencher, il faut une injection d'air. Il n'y a pas de combustion spontanée.

We have products today that are very safe, but the standards are a little bit behind. As I mentioned to you, the grey zone is not good. If you are speeding and you're over 50 kilometres and go 60 kilometres, you pay for it. It's crystal clear.

Senator Mitchell: We'd like to get this technology up to 60. Whose attention do we have to get, and how do you recommend that we get it so that these standards can be improved? What buttons do we press? Where do we apply the pressure?

Mr. Larsson: Thank you, senator, for that question. I think there are a few things that you can do. First, I would be very happy if you would look into why and how certain insurance brokers penalize people, homeowners, for no reason. I would go to the underwriters association in Toronto and invite them and say, "Please explain yourself."

Second, CSA is working on this, and they have a very good committee called the committee of solid fuel bonus, 365-10. It's a good working committee. Any kind of support for their work would also help.

Then it has to come from the territory or provincial jurisdictions themselves. I don't know how you can interfere or provide support there. Thank you.

[Translation]

Senator Rivard: Before I asked my question, you talked about CSA standards for Canada. Do products exported by the Americans have to be UL and CSA approved, whether we are talking about heating equipment or something else?

[English]

Mr. Larsson: Thank you, senator. There is an agreement between the United States and Canada. When you have a CSA-approved product, for instance, which is exported to the United States, at the same time, it is UL. If it's, for instance, UL approved, it will also automatically become be CSA approved because they have very close collaboration. That's what I understand.

When it comes to the Canada national registration number, it's in Halifax. The head office is in Halifax, and if you have a Canadian- or an American-produced product in this field of work we're talking about, it needs to be designed and overlooked by professional engineering. If it's going to be installed in any federal building or territorial or provincial building, it has to have CNRN certification, which I actually approve of. Because otherwise, we would have a lot of shady imported products from you know where coming onto the market. I don't approve of that. We need strict standards to ensure the end users have good quality.

To answer your question, the CSA and UL go hand-in-hand.

Aujourd'hui, nous disposons de produits très sûrs, mais les normes sont un peu dépassées. Comme je l'ai dit, la zone grise n'est pas bonne. Le passage de 50 à 60 kilomètres à l'heure entraîne une amende pour excès de vitesse. C'est clair comme de l'eau de roche.

Le sénateur Mitchell : Nous voudrions embrayer la technologie sur une vitesse supérieure. De qui devons-nous attirer l'attention et comment recommandez-vous que nous l'attirions pour faire améliorer les normes? Sur quels boutons faut-il appuyer?

M. Larsson : Je vous remercie pour cette question. Je pense que vous avez peu de choses à faire. D'abord, je serais très heureux si vous pouviez examiner pourquoi et comment certains courtiers d'assurance pénalisent sans motif les propriétaires. À votre place, je m'adresserais à l'Association des assureurs, à Toronto, et je l'inviterais à bien vouloir l'expliquer.

Ensuite, la CSA s'occupe de ce dossier et elle a créé un excellent comité, celui des combustibles solides, dit aussi comité 365-10. C'est un excellent comité de travail. Toute forme d'appui à son travail serait également utile.

Ensuite, il faut que le territoire ou la province fasse preuve d'initiative. J'ignore comment vous pouvez intervenir ou fournir votre appui à ce niveau-là. Merci.

[Français]

Le sénateur Rivard : Avant de poser ma question, vous avez parlé des CSA, qui sont des normes canadiennes. Lorsque les Américains exportent des produits, ceux-ci doivent-ils porter la mention UL et CSA, qu'il s'agisse d'équipements de chauffage ou autre?

[Traduction]

M. Larsson : Merci. Un accord a été conclu entre les États-Unis et le Canada. Quand un produit est approuvé par la CSA, par exemple, et est exporté aux États-Unis, en même temps il porte la mention UL. Si, par exemple, il est approuvé par l'UL, il le sera automatiquement par la CSA, en raison de l'étroite collaboration entre les deux organisations. C'est ce que je crois comprendre.

En ce qui concerne le numéro matricule national, cela se passe à Halifax. L'administration centrale se trouve là-bas, et si un produit canadien ou américain se classe dans le domaine dont nous parlons, il doit être conçu et contrôlé par des ingénieurs. Pour être installé dans un immeuble fédéral ou dans celui d'une administration territoriale ou provinciale, il doit porter la certification du numéro matricule national, ce que j'approuve. Sinon, des produits douteux importés de vous savez où inonderaient notre marché, ce que je n'approuve pas. Nous avons besoin de normes rigoureuses pour assurer aux utilisateurs un produit de bonne qualité.

Pour répondre à votre question, la CSA et l'UL vont main dans la main.

[Translation]

Senator Rivard: Once in a while, when the economy is stagnant or slows down significantly, governments, especially the Canadian government, can use incentive programs for renovations. As we are talking about clean and renewable energies, we are generous when we say to taxpayers to use those programs to replace energy-consuming appliances with electric furnaces, heat pumps, solar panels or LED bulbs that last 10 times longer and save energy. Those programs are always welcome. They cost taxpayers money, but they get the economy going. I assume those programs are available everywhere, including in the territories? Some provinces have their own program. Has the Northwest Territories had programs to convert heating equipment in order to use biomass or pellets? If not, could it provide such programs and does it have the means to do so?

[English]

Mr. Larsson: The first part of the question is that a homeowner who installed a pellet stove in the territories gets a cheque for \$1,000. A homeowner who installs a pellet boiler gets a cheque of \$5,000. A commercial building owner who installed a pellet boiler gets \$15,000. A hamlet or small community that does a major renovation can get up to \$50,000. Those programs in the Northwest Territories are in the Northwest Territories only and are very popular, and actually too many. It's too successful.

But I don't think we should look at this as being the driving force for using it, because the data doesn't exist. France 10 years ago had a very similar program to install heat pumps. They paid 50 per cent, and they made savings because France couldn't generate enough electricity because they wanted to sell it to Germany instead. The day the program stopped, the installation stopped.

You see, when it comes to Northwest Territories, the major drive for people to do, for instance, installation for pellet stoves is they do save money. They do save money. And today, heating is very expensive. Right now the dollar and the home heating fuel is cheaper, a little bit, but most likely it will come up as before. So the driving force for people to do this is the large-scale savings and payback time is four, five, six years after installation.

That's the driving force. Does the territorial government help them? Of course it helps, but it doesn't drive the market.

[Français]

Le sénateur Rivard : De temps à autre, lorsque l'économie stagne ou ralentit de façon importante, les gouvernements, surtout le gouvernement canadien, disposent de programmes incitatifs pour les rénovations. Comme on parle d'énergie propre et d'énergie renouvelable, on est généreux lorsqu'on dit aux contribuables de profiter de ces programmes pour faire remplacer des appareils énergivores, qu'il s'agisse d'une fournaise électrique, d'une thermopompe, de panneaux solaires ou d'ampoules D.E.L. qui durent 10 fois plus longtemps et qui font économiser de l'énergie. Ces programmes sont toujours les bienvenus. Cela coûte de l'argent aux contribuables, par contre, cela remet l'économie en marche. Je présume que ces programmes sont offerts partout, y compris dans les territoires? Certaines provinces ont leur propre programme. Les Territoires du Nord-Ouest ont-ils déjà bénéficié de programmes pour convertir des équipements de chauffage afin d'accueillir la biomasse ou les granules? Sinon, est-il possible pour les territoires d'offrir de tels programmes ou en ont-ils les moyens?

[Traduction]

M. Larsson : Pour répondre à la première partie de votre question, le propriétaire qui a installé un poêle à granulés dans les Territoires du Nord-Ouest reçoit un chèque de 1 000 \$. Si c'est une chaudière, il reçoit un chèque de 5 000 \$. Pour une chaudière, le propriétaire d'un immeuble commercial reçoit 15 000 \$. Pour un hameau ou une petite communauté qui effectue une rénovation majeure, le montant peut atteindre 50 000 \$. Ces programmes sont limités aux Territoires du Nord-Ouest et ils sont très populaires, trop, en fait.

Mais je ne pense pas que nous devrions considérer cela comme l'impulsion, le moteur de cette utilisation, parce qu'on ne possède aucune donnée. Il y a 10 ans, un programme très semblable avait été mis sur pied en France pour installer des thermopompes. L'État payait la moitié des coûts, et des économies ont été faites, parce que, comme la France préférait vendre l'électricité qu'elle produisait à l'Allemagne, elle en manquait. Le jour où le programme a pris fin, l'installation a cessé.

Vous voyez, dans les Territoires du Nord-Ouest le principal motif, pour l'installation, par exemple, de poêles à granulés, est les économies qu'elle permet. Et, effectivement, cela permet des économies. Aujourd'hui, le chauffage est très coûteux. Actuellement, le dollar et le mazout se sont dépréciés, un peu, mais ils s'apprécieront très probablement comme avant. Le moteur du changement est donc les importantes économies que l'opération permet, et les frais seront remboursés dans quatre à six ans après l'installation.

Voilà le moteur. Est-ce que le gouvernement du territoire les aide? Bien sûr, c'est une aide, mais cela n'est pas le moteur du marché.

The Chair: Thank you. That ends our questions. Thank you very much, sir, for being with us today. It has been an interesting presentation with some good answers and some good questions. Thank you for being patient and working with us to actually be able to testify. Have a good day, sir.

I would ask senators to stay for a few minutes.

(The committee continued in camera.)

Le président : Merci. Cela termine notre période de questions. Merci beaucoup de votre disponibilité. C'a été une séance intéressante, ponctuée de bonnes questions et de bonnes réponses. Merci de votre patience et de votre concours pour permettre votre témoignage. Bonne journée.

Je demande à mes collègues de rester quelques minutes encore.

(La séance se poursuit à huis clos.)

WITNESSES

Tuesday, May 5, 2015

Alaska Energy Authority: (by video conference)

Sara Fisher-Goad, Executive Director;

Sean Skaling, Director, Energy Programs and Evaluations.

Town of Inuvik, Northwest Territories: (by video conference)

Floyd Roland, Mayor.

Thursday, May 7, 2015

Energy North: (by video conference)

Jan Larsson, Founder.

TÉMOINS

Le mardi 5 mai 2015

Alaska Energy Authority : (par vidéoconférence)

Sara Fisher-Goad, directrice exécutive;

Sean Skaling, directeur, Programmes d'énergie et évaluations.

Ville d'Inuvik, Territoires du Nord-Ouest : (par vidéoconférence)

Floyd Roland, maire.

Le jeudi 7 mai 2015

Energy North : (par vidéoconférence)

Jan Larsson, fondateur.