

**Classement CCEK**

Titre

Type

Date D'ouverture

Notes Document non daté: Rôle du CCEK et intérêt à participer au débat

octobre 1991: Article: "La problématique des économies d'énergie dans les régions froides: le cas du résidentiel au Québec", par V. Buffard et G. Lafrance

novembre-décembre 1991: Article: "Notre insoutenable comportement énergétique", par Yves Guérard et Nicole Giasson

février 1993: Article: "Énergie et environnement: deux stratégies à long terme", par Pierre Desprairies

mars 1995: Débat national sur l'énergie

mars 1995: Document du gouvernement du Québec, le ministre des Ressources naturelles: "L'énergie, au coeur de notre société"

août 1995: Technologies de l'énergie: recherche et test (VA)

11 septembre 1995: Compte-rendu de l'audience publique sur l'énergie au Québec par la Société Makivik pour le CCEK (VA)

septembre 1995: Mémoire présenté à la table de consultation dans le cadre du débat public sur l'énergie au Québec (VA, VF)

1994-1995: Institut du développement des sciences et de la technologie, article sur les technologies environnementales (VA)

26 octobre 1995: Remerciements au CCEK pour leur participation au Débat public sur l'énergie au Québec



DÉBAT PUBLIC  
SUR L'ÉNERGIE  
AU QUÉBEC

Charlesbourg, le 26 octobre 1995

Monsieur Jacques Lacroix  
Comité consultatif de l'environnement Kativik  
C.P. 75  
Kuujuuaq (Québec) J0M 1C0

Monsieur,

Au nom de la table de consultation, je tiens à vous remercier de votre participation au débat public sur l'énergie.

Vos analyses et vos recommandations ont contribué à enrichir ce débat et à nourrir les réflexions entamées par notre collectivité sur les orientations énergétiques à venir du Québec. Soyez assuré que les membres de la table y prêteront une grande attention, lors de la rédaction de leur rapport.

Mes collègues et moi voulons refléter dans notre rapport les multiples échanges effectués au cours des dernières semaines sur les questions énergétiques. M'appuyant sur la qualité des discussions qui ont eu lieu dans le cadre des audiences publiques, je suis optimiste quant à la pertinence des recommandations qui seront transmises dans quelques semaines au ministre.

En vous souhaitant le meilleur succès dans vos activités, je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le président de la table de  
consultation,

Alban D'Amours



The Technology Development Program was involved in several collaborative ventures with business and government to develop appropriate technology to meet Northern needs. This program has initiated four main areas of activity environmental technologies, engineering technologies, alternate energy technologies and the Industrial Research Assistance Program.

---

### **Environmental Technologies**

The objective of this area is to develop waste treatment technologies that are suitable for cold climate conditions and are maintainable by the N.W.T.'s technology infrastructure.

#### *Hay River Chicken Farm Waste Treatment*

Northern Poultry in Hay River has a history of environmental emission problems. After considerable research, the conclusion is that a two-step process would be required to mitigate the problem. The first step is to monitor the operating parameters, which would identify the root cause of the odor emissions. The second step would be to implement the required solution.

The estimated cost of a monitoring system is approximately \$80,000. An agreement has been reached with Economic Development and Tourism in which they and Northern Poultry would financially participate on this project, which would be administered by the South Slave Research Centre. An action plan was prepared and presented to the Hay River Town Council. Once the dispute between Council and Northern Poultry is resolved, the plan would be implemented.

#### *Wood Waste Pelletization and Power Generation*

It is proposed to establish wood waste pelletization technology in the South Slave region. The resulting product will be used in an innovative free-flow pellet stove requiring only a vent pipe instead of a flue gas chimney. Additionally, the wood pellets would be used in a zero effluent gasifier for power generation. The first phase of the study on the economic feasibility was prepared by N.W.T. Stanley Associates. The report indicated that the wood pellets could supply thermal energy at a competitive price in a number of N.W.T. communities. The establishment of a pellet plant could create up to 30 jobs in the South Slave area, and would play a significant role in reducing oil consumption in the N.W.T.

The second phase of the study has been completed. The study showed that the technology for pellet gasification has not matured to the extent that it can be used as a reliable system. Consequently, the technologies with a high potential for successful development will have to be identified, and further research and development work will be required. The financial contribution for the study was secured from three other GNWT departments: the N.W.T. Development Corporation; the N.W.T. Housing Corporation; and the Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.

A new drying technology has been identified, which will be coupled with the gasification technology to make the pellet plant independent of any external heating source. Negotiations with Enviro-Tech and the American Power Waste Management Company of Vancouver has begun to resolve the issue of intellectual property, licensing and project funding.

### *Tannery Guidelines*

SINT was awarded a consulting contract by the Department of Economic Development and Tourism to review environmental concerns and prepare guidelines for commercial tanneries in N.W.T. municipalities. The overall output of this assessment will be the product of a multi-factor analysis. The major factors to be considered will include: existing industry standards for tannery effluent and offall; range and volume of raw materials for tanning; and the capability and capacity of municipal infrastructure to accommodate tannery effluent and offall.

A second version of the final draft of the report was completed and circulated for review among members of the Advisory Committee for this project. The committee consists of members from several federal and GNWT departments responsible for the environment and municipal affairs. The committee has approved the contents of the guidelines, but they have asked for additions and clarifications in a number of areas. The third draft is being prepared, and will include information from the Broughton Island tanners, which has recently been upgraded.

---

## **Alternative Energy Technologies**

The objective is to establish a technology base for delivering appropriately scaled alternative energy to Northern communities and to reduce significantly oil consumption in the N.W.T.

### *Photovoltaic (PV) Systems - Direct electricity from the Sun*

Many remote communities in the N.W.T. are not serviced by the main electricity grid and depend instead on expensive electricity generated mainly by diesel and gasoline generators. For many communities, PV systems represent a promising alternative.

A detailed contractual agreement was signed on July 26, 1993 by SINT and Natural Resources Canada to fund a joint research program called "PV for the North".

The program consists of three distinct projects with the following objectives:

Project A: To study the market for PV in the North, and to initiate a transfer of expertise and technology to Northern communities and to test PV components in a cold climate.

Project B: To study and demonstrate the viability of an advanced PV system, such as PV/Diesel, to supplement the use of fossil fuels for supplying electricity to Northern communities.

Project C: To promote the use and benefits of PV energy in Northern locations.

J. Lawrence

A detailed work plan was prepared. Significant progress has been made in the PV project. A progress report and a draft report on the "Economics of PV Systems in the North" has been recently issued. The installation of a PV system at Nunatta Campus (Iqaluit) of Arctic College has been delayed due to objections raised by the GNWT Department of Public Works and Services. These objections are addressed by EDRL.

#### *Northern Wind Farm*

A proposal to establish a 700 kw windfarm in Cambridge Bay was initially put forward by Bergey Power Co. with financial backing from Westinghouse of USA. Under this proposal, the capital required for this project was to be provided by the Bergey and Westinghouse consortium, and the machines are operated and maintained by their Canadian agents in return for a guaranteed rate for electricity produced over the next ten to fifteen years. The cost offered by the Northwest Territories Power Corporation was not acceptable to the US companies.

Negotiations with Natural Resources Canada and Dutch Industries of Saskatchewan were completed and the commercial wind turbine demonstration is now on line in Cambridge Bay as of October.

#### *Iqloolik Windmill*

Two 10 kw Wind Energy Conversion Systems (WECS) in Iqloolik were successfully installed. This project is a cooperative venture involving the Department of Public Works and Services, local utility service and the Science Institute. Natural Resources Canada is funding the cost of monitoring and instrumentation. One of the machines would require further adjustment before it

is put into regular service. The GNWT's Department of Energy, Mines and Petroleum Resources has agreed to pay the research and development costs for the repair of the machines. It is currently being repaired by the consultant Island Technologies. The French manufacturers have agreed to supply the spare parts free of cost.

#### *Iqaluit and Resolute Bay Windmills*

A proposal to study the feasibility of wind farms in Iqaluit and Resolute Bay was submitted to Iqiktaaluk ("Q") Corporation of Iqaluit at their request. An agreement in principle has been reached with the Q Corporation to the effect that they would pay \$50,000 to SINT for the study.

---

## **Engineering Technology**

### *Fleshing Tool for Small Scale Tanning*

The introduction of low level technology can ease the hard work involved in the fleshing process. Therefore, initiatives have been taken to develop appropriate technology that can be used to make the aboriginal tanning process into a semimechanized process.

Three R&D organizations were awarded contracts for the conceptual development of a mechanized fleshing tool. These contracts would provide the conceptual designs which would be reviewed and considered for further development. Two organizations have completed their conceptual studies and they are currently being reviewed. The third organization attempted to test a number of devices on the actual skins supplied by SINT. They have produced a conceptual prototype which is functional but its use was not recommended.

Further development of the prototype would be required as considerable difficulties were encountered in overcoming the technical problems. Funding issues need to be resolved before further development can proceed.

#### *Gold Recovery from Tailings*

A novel Canadian technology for recovering gold from industrial tailings is being investigated. The gold recovery technology, if successful, would be useful to small operators by providing higher yields which are not obtainable through standard chemical separations processes. Furthermore, the technology, with certain modifications, is also applicable to diamond recovery. Small samples of tailings are being tested to assess the feasibility of the new process.

Initial assessment of the sample showed that an assay was required for the samples. The Saskatchewan Research Council was contacted to provide analysis. A number of samples have now been analyzed. The results of the separation experiments on the samples and a final report has been issued and it is currently under review.

#### *Diamond Recovery*

A new technology for recovering diamonds from its ore has been identified. An agreement has been reached with Alberta Energy and a private Alberta company to jointly fund 75 per cent of this project, while SINT will make up the remainder. The objective is to establish operating parameters for diamond separation of various ores. The technology is based on the principle of selective absorption. It uses a small amount of an absorbent material and a non-toxic additive in a slurry of water. By imparting high intensity turbulent shear stresses to the ore slurry, the mineral is separated from the ore due to its oleophilic and hydrophobic properties.

---

### **Industrial Research Assistance Program (IRAP)**

The objective of IRAP is to promote the acquisition, development and use of technology by Canadian firms to improve their technological competence and competitiveness. IRAP focuses on innovation at the level of the individual firm and delivers its programs through a network of Industrial Technology Advisors (ITA). An agreement has been reached with the National Research Council to hire a full-time ITA for the N.W.T. The staffing process is underway.

ᑲᑎᑕᑲᑦ ᓄᓇᑭᑦ ᑕᑲᑲᑲᑦ ᓄᑲᑲᑲᑦ  
COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK

**Mémoire présenté à la table de consultation dans le cadre du débat public sur  
l'énergie au Québec**

**Introduction**

La question énergétique, peu importe le contexte, est étroitement liée à l'environnement, au milieu social et à l'économie. Ayant un mandat axé notamment sur la protection de l'environnement, le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK) a décidé d'intervenir dans ce débat public sur l'énergie. Il est à noter que ce mémoire ne prétend pas refléter un consensus régional ; il n'engage que ceux qui l'ont rédigé.

À la lumière du contexte régional et du profil énergétique, lesquels sont résumés ci-bas, les enjeux suivants se posent :

- 1) Comment réduire l'état de dépendance et les coûts associés que supportent les communautés nordiques dans la satisfaction de leurs besoins énergétiques. La région va-t-elle miser uniquement sur les combustibles fossiles pour répondre à ses besoins énergétiques et ce dans un contexte de forte croissance démographique et de développement économique?
- 2) Quels moyens mettre de l'avant pour que la région prenne en main son avenir énergétique, pour qu'elle détienne les leviers de décision en la matière?
- 3) La région est-elle prête à être partie prenante d'une politique énergétique nationale sans que cette dernière ne tienne entièrement compte des caractéristiques qui lui sont propres?

Nous relèverons en premier lieu les caractéristiques de l'environnement naturel, du milieu social et de l'économie du Nunavik qui modulent la demande énergétique. À partir de ce contexte régional, nous dresserons un profil énergétique de la région. Par la suite nous examinerons les possibilités de l'éolienne et aborderons les thèmes de l'efficacité énergétique et de la régionalisation. Une synthèse saura souligner les contraintes imposées par le contexte nordique en termes de demande,



d'offre, et de coûts. Suivront finalement quelques recommandations visant à répondre aux questions posées ci-haut.

## **Le contexte régional**

### L'environnement naturel

Le Nunavik couvre, du sud au nord, les zones sub-arctique et arctique. Celles-ci tiennent leur spécificité de caractéristiques climatiques contraignantes qui s'expriment dans un gradient nord — sud. Les principales sont :

- un climat rigoureux aux extrêmes marqués : étés frais et humides, hivers très froids et secs, en général venteux ;
- un régime d'ensoleillement aux journées courtes en hiver et longues en été ; ce régime contribue de façon importante aux extrêmes de température que subit la région ;
- un sol gelé en permanence ; ce pergélisol est discontinu au sud et continu au nord.

Le Nunavik est isolé des autres régions du Québec et n'est accessible que par avion et par bateau en période d'eau libre. L'isolement géographique est effectif à l'intérieur même de la région ; les 14 communautés ne sont pas reliées entre elles, autrement que par avion. Ces communautés se sont développées le long des côtes des baies d'Hudson et de l'Ungava, positions stratégiques pour la survie de leurs habitants et le développement socio-économique.

### Le milieu social

La société nordique tient sa spécificité du mode de vie traditionnel confronté à des habitudes de consommation de plus en plus empruntées au modèle du Sud. La modernisation a mené à la sédentarisation de la population sans toutefois empêcher la poursuite des activités traditionnelles de subsistance. La croissance démographique est forte et nettement supérieure à celle observée ailleurs au Québec.

## L'économie

Le milieu économique se caractérise par un secteur tertiaire dominant (institutions administratives, services sociaux, etc.) et par un secteur secondaire très limité, sinon inexistant. Ce dernier est appelé à une croissance certaine, la région devant chercher à briser sa dépendance pour des biens de base qu'elle pourrait très bien produire chez elle à partir de matières premières importées. Le secteur primaire en est à ses premières étapes de développement. L'éloignement des centres industriels et le potentiel limité (sauf exception) du milieu fait en sorte que l'exploitation des ressources naturelles s'avère être un secteur économique plus ou moins viable pour la région, du moins sans l'apport de ressources financières et humaines de l'extérieur. C'est le cas actuellement du projet d'exploitation minière Raglan. Nous assistons également aux débuts de l'exploitation commerciale de ressources fauniques terrestres et marines, activité économique aux bonnes possibilités d'expansion.

Le tourisme est un élément important de l'économie régionale (pourvoies principalement) et l'écotourisme est appelé à prendre de l'expansion. Conséquemment, il faut s'attendre à un développement croissant des infrastructures d'accueil.

### **Profil énergétique du Nord québécois**

À la lumière des caractéristiques précédemment résumées, nous dressons un profil énergétique de la région. Ce profil est succinct mais néanmoins révélateur des enjeux qui se posent.

Les communautés nordiques sont toutes alimentées en électricité par des centrales thermiques au diesel, combustible importé du Sud. Seule la communauté de Kuujuaq possède un système d'appoint, soit une éolienne de 65 kW couplée à sa centrale thermique. Ainsi, la région compte 14 réseaux isolés les uns des autres et non reliés au reste du Québec. L'électricité produite est en grande partie vouée à l'éclairage. Le chauffage de la majorité des bâtiments est aussi assuré par un combustible fossile, l'huile. Quant au transport terrestre, les moteurs à combustion (fossile) propulsent tous les véhicules.

En résumé, tous les besoins en énergie de la région sont directement assurés par les combustibles fossiles importés du sud, sauf pour l'électricité produite par l'éolienne de Kuujuaq (production marginale).

Les risques environnementaux de l'utilisation massive de ces combustibles sont élevés. Mentionnons seulement les risques liés à l'approvisionnement par bateau et barge, l'entreposage et la distribution. L'utilisation de ces produits entraînent des impacts significatifs sur l'air ambiant, sur l'environnement sonore et sur les sols lors de déversements accidentels, pour ne nommer que ceux-ci. De plus, les produits et matériaux connexes, huiles de transmission, lubrifiants, graisses, barils, etc., sont d'importantes sources de pollution. À cet égard, mentionnons la quantité effarante de barils vides qui continuent à s'accumuler partout en région.

Les coûts de l'énergie au nord sont excessivement élevés. En 1995, le coût de production moyen pour les communautés nordiques des côtes des baies d'Hudson et d'Ungava est de 59,8 ¢ le kWh<sup>1</sup>. Plus de 80% de ce coût est consacré au combustible, soit 48,7 ¢. En 1989, il en coûtait en moyenne pour Kuujuaq 45 ¢ pour produire un kWh, et plus de 80 ¢ à Ivujivik<sup>2</sup>, ce qui illustre bien les disparités régionales. Par comparaison, le kWh hydroélectrique peut revenir à aussi peu que 4 ¢. De surcroît, les coûts de l'approvisionnement sont à la merci du marché mondial du pétrole et l'on doit emmagasiner de forts volumes de carburants, cet approvisionnement devant se faire en période d'eau libre.

La consommation énergétique totale de la région ne peut être qu'élevée si l'on considère seulement les besoins en chauffage et en éclairage durant la longue saison hivernale. Les besoins en énergie pour le transport sont importants si l'on en juge par la consommation liée à la poursuite des activités traditionnelles de subsistance et les loisirs (bateaux, véhicules hors route, motoneiges). Il n'y a pas de doute que la consommation *per capita* pour le chauffage et l'éclairage (sur une base saisonnière) est nettement supérieure au nord du Québec qu'au sud.

La croissance de la demande en énergie est estimée à 3,5% par année pour les prochains 25 ans<sup>2</sup>. La principale variable responsable de cette augmentation est la croissance démographique. Il faudra sans doute réévaluer cette donnée à la lumière du développement économique de la région.

Ce profil énergétique, bien que succinct, amène à se pencher sur les possibilités qui s'offrent à la région afin de répondre, à un coût moindre, à une demande croissante. Bien entendu, un approvisionnement accru en combustibles fossiles pourrait y répondre, mais en raison des risques et des impacts environnementaux, et afin de réduire la dépendance face aux combustibles fossiles et ses coûts, il est nécessaire d'explorer d'autres alternatives.

---

<sup>1</sup> Hydro-Québec. Communication verbale.

<sup>2</sup> Hydro-Québec, 1989. Rapport de suivi de l'éolienne de Kuujuaq.

## Les filières énergétiques - l'éolien

Les possibilités qu'offrent le milieu nordique en matière de sources énergétiques sont en général limitées, bien que certaines sont très prometteuses. Pour des raisons évidentes, il faut exclure le charbon, le gaz naturel et la biomasse, toutes des sources limitées ou absentes. Reste l'hydroélectricité (que nous passons sous silence malgré le potentiel des centrales au fil de l'eau), le solaire, l'éolien, le géothermique et le marémoteur. Parmi celles-ci nous avons choisi de traiter d'une filière alternative ayant déjà fait ses preuves en milieu nordique, l'éolien.

Le régime des vents de la région rend, à prime abord, cette filière très intéressante. Les données météorologiques démontrent que la majorité des communautés nordiques sont soumises à des vents de vitesses et de fréquences tout à fait propices à la mise en valeur de cette source énergétique. De surcroît, les valeurs maximales sont observées en période hivernale, soit lors des pointes de demande en énergie.

À la base, l'éolienne est simple et facile d'entretien. La technologie pour les régions arctiques (ou éloignées) a déjà été éprouvée. Le Programme de démonstration pour les collectivités éloignées (1985-1988) du ministère canadien de l'Énergie, des mines et des ressources a mené à l'installation d'éoliennes dans les communautés arctiques de Cambridge Bay, Hall Beach et de Kuujuaq<sup>3</sup>. Ce même programme a permis la réalisation de projets de recherche visant à améliorer certains aspects de cette technologie pour les régions froides. Un autre projet, réalisé par plusieurs centres de recherche, en collaboration avec la Northern Canadian Power Corporation et le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, est en cours à Igloolik.

Toutes ces expériences ont connues le succès ; la technologie mise à l'épreuve s'est avérée fiable et efficace. Les problèmes encourus ont été mineurs et en moyenne la disponibilité des turbines à vent est supérieure à 95 % (99% pour Kuujuaq).

Les coûts de production estimés de l'éolien varient de 23,7 à 11,2 ¢ le kWh ce qui représente, selon la taille du parc d'éolienne<sup>4</sup>, de 52% à 26% seulement du coût de production pour la centrale thermique de Kuujuaq et de 29% à 14% dans le cas d'Ivujivik. Hydro-Québec estime que les coûts de production de l'énergie éolienne sont en moyenne de 75% inférieurs à ceux des centrales thermiques.

---

<sup>3</sup> Énergie, mines et ressources Canada, 1989. Renewable Energy Projects Digest: Wind.

<sup>4</sup> Hydro-Québec, 1989. Rapport de suivi de l'éolienne de Kuujuaq.

Il nous apparaît évident que l'éolienne est une filière à privilégier, en couplage avec le thermique à diesel ou de façon isolée. La technologie et l'expertise en la matière s'est développée de façon convaincante et il faut tirer leçon des expériences récentes. Les expériences de Hall Beach et de Igloolik mettent aussi en évidence les possibilités de partenariat entre la région, les institutions, les ministères, etc. Un autre avantage de l'éolienne est la possibilité des transferts technologiques vers la région. Finalement, l'argument économique prend tout son sens lorsque l'on tient compte des économies possibles à long terme et de la réduction de la consommation de combustibles fossiles, dernier aspect qui n'est pas à négliger lorsque l'on considère les impacts sur l'environnement de ces derniers.

Bien que nous avons insisté sur l'énergie éolienne, il ne faut pas négliger les autres filières alternatives. À cet égard, il faut évaluer les possibilités du solaire passif. Bien que la durée du jour sous les hautes latitudes est limitée, surtout en période hivernale, l'ensoleillement total est significatif en raison du climat sec qui prévaut. Il faut sérieusement considérer cette source qui pourrait, selon la technologie choisie, procurer un chauffage d'appoint non négligeable.

Globalement, dans une perspective à moyen et long terme et par comparaison avec la filière actuelle, les filières énergétiques alternatives doivent faire l'objet de recherches pour :

- évaluer précisément les avantages et les désavantages des filières alternatives;
- évaluer les coûts et les impacts environnementaux et sociaux de leur mise en valeur ;
- évaluer le potentiel des couplages avec le réseau actuel en termes de coûts et d'efficacité ;
- évaluer les retombées économiques régionales possibles de leur mise en valeur et notamment les transferts technologiques ;
- examiner la technologie disponible et ce qui a été réalisé ailleurs en milieu nordique.

### **L'efficacité énergétique**

Nous croyons qu'il est possible de faire de l'efficacité énergétique un moyen par lequel limiter l'augmentation de la facture énergétique globale de la région et de réduire l'état de dépendance pour les combustibles fossiles. Les programmes d'efficacité énergétique sont monnaie courante

au Sud, mais peu élaborées pour le Nord, du moins explicitement. L'isolation des bâtiments fait déjà l'objet d'une attention particulière. Il faut étendre ces efforts à tous les types de bâtiments : commerciaux, résidentiels et institutionnels.

Les programmes d'efficacité énergétique sont envisageables dans plusieurs domaines d'activités et pourraient contribuer, de façon peut-être modeste mais réelle, aux économies d'énergie globales et à la réduction des coûts collectifs de l'énergie, notamment : l'entretien systématique des systèmes de chauffage ; doter toutes les unités de logement de thermostats programmables ; installer des chauffe-eau plus performants ; procéder périodiquement à l'entretien des véhicules motorisés ; inciter à l'utilisation réfléchie des appareils électroménagers énergivores, etc.

Les programmes d'efficacité énergétique auprès de la population sont possibles en autant que des campagnes d'information adaptées au milieu soient élaborées. Des campagnes de sensibilisation pour l'efficacité énergétique ont été menées dans les Territoires-du-Nord-Ouest ; leur expérience pourrait s'avérer utile.

À prime abord, il faut :

- étudier les habitudes de consommation pour tous les secteurs d'activité humaine ;
- évaluer l'efficacité énergétique des appareils électroménagers, des moteurs à combustion, des systèmes de chauffage, etc. ;
- évaluer les économies potentielles pour les marchés domestique, institutionnel, et commercial ;
- évaluer l'ouverture de la population à des mesures d'efficacité énergétique ;
- évaluer l'impact économique, environnemental et social d'éventuelles mesures d'efficacité énergétique.

Ce n'est qu'à partir de ces connaissances et des perspectives à moyen et long terme, et avec la collaboration des multiples acteurs de la société nordique, qu'il sera possible d'élaborer des programmes d'efficacité énergétique...efficaces.

### **La régionalisation**

Il va de soi que la région, comme toutes les autres au Québec, doit entreprendre la recherche d'alternatives, décider des programmes qui lui conviennent, et orienter les décisions en matière

énergétique en fonction du contexte propre à la région. A priori, il est nécessaire que la région se dote d'un organisme régional, soit dans le lancée de l'autonomie gouvernementale ou indépendamment. Office de l'énergie, table de concertation, table régionale, peu importe l'appellation, cet organisme pourrait avoir comme tout premier objectif de mieux connaître la problématique énergétique du Nord pour mieux décider et mieux agir, et ce dans le meilleur intérêt de la région et des ses habitants.

Il faut faire de l'énergie un secteur entraînant des retombées économiques réelles pour la région, plutôt que de toujours voir les gains profiter aux autres régions. Il faut stimuler le développement d'une expertise régionale en matière énergétique. Cette expertise se développe ailleurs et est certainement accessible à la région. Par ailleurs, nous croyons que Hydro-Québec doit redéfinir sa mission pour le Nord du Québec. Il est nécessaire qu'elle décloisonne son rôle vers un de coopérant au développement régional et qu'elle réoriente ses politiques (tarifaire entre autres) en fonction du contexte et des besoins spécifiques de la région.

Le mandat de l'organisme régional susmentionné pourrait être de :

- dresser un profil énergétique régional complet et produire des bilans énergétiques périodiques pour chaque secteur de consommation ;
- voir à la planification énergétique ;
- stimuler le développement des filières énergétiques alternatives en appelant à la recherche et au développement ;
- élaborer un programme régional d'efficacité énergétique ;
- assurer une liaison avec les autorités régionales et provinciales en matière énergétique ;
- conseiller les autorités régionales.

### **Synthèse et recommandations**

Le CCEK est conscient que ce mémoire ne fait qu'effleurer la question de l'énergie au Nunavik. De par la dispersion des données, nous ne pouvons que conclure qu'à peu près rien n'a été fait pour mieux définir la problématique énergétique du Nord et la comprendre. Il reste un gigantesque travail à réaliser : colliger les données, les analyser, poursuivre l'évaluation des filières énergétiques alternatives et du potentiel des programmes d'efficacité énergétique, consulter la région sur les solutions qu'elle souhaite privilégier, etc.

Malgré le bref résumé présenté ici, nous avons pu souligner les faits suivants : la région a des besoins en énergie importants et, pour certaines utilisations précises, proportionnellement plus grands que les autres régions du Québec ; ces besoins sont modulés par un climat rigoureux, un milieu social en mutation et une économie en développement ; la demande est appelée à croître de façon importante ; les combustibles fossiles constituent la seule source d'énergie utilisée et ce à des coûts exorbitants et à des risques et impacts environnementaux significatifs ; le potentiel éolien de la région est évident et la technologie pour les régions arctiques a été mise à l'épreuve et prouvée efficace ; il y a d'autres filières énergétiques alternatives à explorer de même qu'il faut examiner les possibilités des programmes d'efficacité énergétique ; et finalement, dans le but de combler le manque évident de connaissance et de s'appropriier les leviers de décision, la région doit se doter d'une instance régionale en matière énergétique.

Le Comité consultatif de l'environnement Kativik recommande donc :

- 1) Que soit créé un organisme régional dont le mandat serait d'examiner toute la question de l'énergie au Nunavik et de proposer à la région des solutions concrètes en matière d'approvisionnement en énergie.**
  
- 2) Que soit élaborée une politique énergétique spécifique au Nunavik, intégrée ou non à la politique nationale. Celle-ci devra, entre autres, promouvoir et inciter la recherche et le développement des filières énergétiques alternatives, efforts qui le plus souvent devront être concrétisés par des projets en région.**
  
- 3) Que soit élaboré un programme d'efficacité énergétique adapté au contexte nordique du Nunavik, qui tient compte des particularités du milieu environnemental, social et économique.**

Il est entendu que toute action entreprise dans le sens des recommandations formulées ici devra faire l'objet d'un consensus régional.

-----



Il est souhaitable, voire incontournable, d'accorder une place particulière à la problématique énergétique du Nunavik dans une future politique énergétique nationale. Toutefois, la spécificité de la région et de là, la spécificité de la question énergétique, pourrait à notre avis rendre difficile cette intégration.

Il est indispensable que l'on amorce une réflexion parmi les acteurs régionaux, réflexion qui pourrait mener à l'élaboration d'une politique énergétique spécifique pour le Nunavik répondant à la fois à la spécificité expliquée plus haut, aux perspectives d'avenir de la région et aux aspirations de ses habitants.

Afin d'amorcer cette réflexion, ce mémoire sera distribué dans toutes les communautés du Nunavik et aux organismes régionaux.

CCEK 09/95

09/1995

ᑲᑎᑕᑲ ᑭᑭᑭᑭᑭᑭ ᑕᑭᑭᑭᑭᑭᑭᑭᑭᑭ ᑕᑭᑭᑭᑭᑭᑭᑭᑭᑭ  
KATIVIK ENVIRONMENTAL ADVISORY COMMITTEE

**Paper presented to the consulting committee on the  
public energy debate in Quebec.**

**Introduction**

The issue of energy, regardless of context, is closely related to the environment, the social milieu and the economy. Concerned especially with environmental protection, the Kativik Environmental Advisory Committee decided to assume an active role in the public energy debate. It should be noted that this paper is not the product of a regional consensus; rather, it is solely the responsibility of the authors.

Considering the regional context and the energy profile, which we shall explain briefly afterwards, the following questions must be asked:

- 1) How can the state of dependence and related costs faced by the Northern communities in meeting their energy needs be reduced? Will the region rely exclusively on fossil fuels to satisfy its energy needs given the significant increase in population and economic development?
- 2) What means should be urged to allow the region to take control of the future and decision making with respect to energy?
- 3) Is the region prepared to be party to a national energy policy though it may not take into account all the particular characteristics of the region?

To begin, we shall draw attention to the characteristics of Nunavik's environment, social milieu and economy which effect energy demands. Based on this regional context, we will draw up an energy profile of the region. Next, we will examine the potential of wind turbines and address the themes of energy efficiency and regionalization. In summary, limitations imposed by the Northern context in terms of demand, supply and cost will be underlined. Finally, a few recommendations regarding the preceding questions will follow.

## **Regional context**

### Environment

Nunavik covers, from south to north, sub-arctic and arctic zones. Each zone is defined by unique climatic characteristics which are restrictive, more so in the north than in the south. The principal characteristics are the following:

- a harsh climate with marked extremes: humid and cool summers, dry and very cold winters, generally windy;
- a sunlight regime of short days in the winter and long days in the summer which contribute significantly to the extremes of temperature in the region;
- permafrost which is discontinuous in the south and continuous in the north.

Isolated from the other regions of Quebec, Nunavik is only accessible by air, as well as by sea during the period of open water. Geographical isolation is a reality within the region itself; the 14 communities are linked together only by air. These communities prosper along the Hudson and Ungava coasts, in places suitable for the survival of their inhabitants and for socio-economic development.

### Social milieu

In Northern society, the traditional life style is being confronted by pattern consumption modelled, more and more, on the South. Modernization has lead the population to settle without, however, ending traditional subsistence activities. The increase in population is significant and decidedly higher than elsewhere in Quebec.

### Economy

The economy is characterized by a dominant tertiary sector (administrative institutions, social services, etc.) and by a very limited, not to say inexistent, secondary sector. The latter is certainly expected to grow as the region must strive to end its dependence on basic goods which could very easily be produced in the North with raw materials brought in from outside the region. As for the primary sector, it is in the initial stages of development. The region's distance from industrial centres and its limited potential (with some exceptions) are such that the development of natural

resources has proven to be an economic sector more or less viable without, at least, the benefit of outside financial and human resources. Such is currently the case for the Raglan mining project. As well, we are witnessing the beginning of the commercial harvesting of land and marine animal resources. This activity shows good potential for growth.

Tourism is an important element of the regional economy (principally outfitters) and ecotourism is expected to expand. Consequently, increased development of accommodation facilities should be expected.

### **Energy profile of Northern Quebec**

Using the characteristics summarized above, we have drawn up an energy profile of the region. The profile, although brief, reveals the issues involved.

All the Northern communities are supplied with electricity by diesel-fired thermal generating stations. Fuel for this use is shipped from the South. Only the community of Kuujjuaq possesses an additional system, a 65 kW wind turbine coupled with the thermal generating station. The region counts 14 networks which are isolated from one another and the rest of Quebec. The electricity produced is, for a large part, spent on lighting. Heating for a majority of buildings is also assured by a fossil fuel, furnace oil. As for land transportation, internal combustion (fossil fuel) engines power all vehicles.

In summary, all the region's energy needs are directly assured by fossil fuels shipped from the South, except for the electricity produced by the wind turbine at Kuujjuaq (marginal production).

Environmental risks from the heavy use of these fuels are high. We will mention only the risks connected to transportation by ship and barge, storage and delivery. The use of these products brings about significant impacts on the ambient air, the noise environment and the land in the case of accidental spills, to name but a few. Moreover, related products and materials such as transmission oil, lubricants, grease, drums and more are sizeable sources of pollution. In this regard, we will point out the alarming quantity of empty drums which continue to accumulate throughout the region.

The cost of energy in the North is excessively high. In 1995, average production cost for the Northern communities of the Hudson and Ungava coasts is 59.8¢ a kWh<sup>1</sup>. Fuel represents more than 80% of costs, that is to say 48.7¢. In 1989, it cost on average 45¢ to produce a kWh in Kuujjuaq and more than 80¢ in Ivujivik<sup>2</sup>. This illustrates well regional disparities. In comparison, a hydro-electric produced kWh may cost as little as 4¢. Moreover, supply costs are at the mercy of the world oil market and large volumes of fuel must be stored up during the period of open water.

Not surprisingly, the total consumption of energy for the region is high when only heating and lighting needs during the long winter season are taken into consideration. Energy needs for transportation are also significant if consumption for traditional subsistence activities and recreation (boats, all terrain vehicles, snowmobiles) is considered. There can be no doubt that consumption per capita for heating and lighting on a seasonal basis is clearly higher in Northern Quebec than in the South.

The growth in energy demands is estimated at 3.5% per year for the next 25 years<sup>3</sup>. The main variable responsible for this rise is the increase in population. This figure should, no doubt, be re-evaluated in terms of economic development in the region.

This energy profile, although brief, leads us to study the possibilities open to the region in order to meet the growing demand at a lower cost. Of course, increasing the supply of fossil fuels would meet the demand. However, given the environmental risks and impacts involved and in order to reduce dependence on and costs related to fossil fuels, other alternatives should be explored.

### **Energy systems – wind turbines**

Though possible energy sources in the North are generally limited some are very promising. For obvious reasons coal, natural gas and biomass shall be excluded from the discussion since all are either limited in quantity or absent altogether. Other sources remain such as hydro (which shall be passed over in spite of the potential of such generating stations), solar, wind, geothermal, and tidal energy. Among these, we have chosen to deal with an alternative system which has already passed the test in the North, namely the wind turbine.

---

<sup>1</sup> Hydro-Québec. Verbal communication.

<sup>2</sup> Hydro-Québec, 1989. *Rapport de suivi de l'éolienne de Kuujjuaq*.

<sup>3</sup> Hydro-Québec, 1989. *Rapport de suivi de l'éolienne de Kuujjuaq*.

At first glance, the region's wind regime makes this system seem very interesting. Meteorological data show that wind speed and frequency in a majority of the Northern communities are favourable to the development of this source. Moreover, maximum values are observed during the winter when the demand for energy peaks.

The wind turbine is simple to maintain. The technology in Arctic or remote regions has already been tested. The Remote Community Demonstration Program (Programme de démonstration pour les collectivités éloignées) promoted by Energy, Mines and Resources Canada between 1985 and 1988 led to the installation of wind turbines in the Arctic communities of Cambridge Bay, Hall Beach and Kuujjuaq<sup>4</sup>. The same project allowed research projects to improve certain aspects of the technology in cold regions to be carried out. Another project has been undertaken in Igloolik by several research centres in collaboration with the Northern Canadian Power Corporation and the Government of the Northwest Territories.

All these projects have been successful; the technology tested has proven to be reliable and efficient. The problems encountered were minor and on average the availability of wind turbines is greater than 95% and, in Kuujjuaq, the figure is 99%.

Estimated production costs for wind turbines vary between 23.7¢ and 11.2¢ per kWh depending on the size of the wind turbine field<sup>5</sup>. Even though installation costs are rather high, these production costs would only represent from 52% to 26% of the production costs for the thermal generating station at Kuujjuaq and from 29% to 14% in Ivujivik. Hydro-Québec estimates that production costs for wind turbines are, on average, 75% lower than for thermal generating stations.

It seems apparent to us that greater place should be given to the use of wind turbines, either coupled with diesel-generated thermal energy or independently. Technology and expertise in the field have made significant gains and lessons must be learned from recent experiences. Hall Beach and Igloolik also emphasize the possibilities of a partnership between the region, institutions, ministries, and others. Another advantage of wind turbines is that it may make possible the transfer of technology to the region. Finally, the economic argument is still more forceful considering the potential long-term savings to be made and lower fossil fuel consumption, which is not insignificant considering the environmental impact of the latter.

---

<sup>4</sup> Energy, Mines and Resources Canada, 1989. *Renewable Energy Projects Digest: Wind*.

<sup>5</sup> Hydro-Québec, 1989. *Rapport de suivi de l'éolienne de Kuujjuaq*.

Even though we have paid particular attention to wind energy, other alternative systems should not be neglected. For example, the potential of indirect solar energy should be evaluated. Although daylight hours in the North are limited, especially in winter, the total amount of sunlight is significant due to the dry climate. This source which, depending on the technology chosen, could provide not an inconsiderable amount of additional heating should be considered seriously.

Overall, paying attention to medium- and long-term prospects in addition to making comparisons with the current system, research on alternative systems should be carried out to:

- evaluate exactly their pros and cons;
- evaluate their costs as well as the environmental and social impacts resulting from their development;
- evaluate, in terms of cost and efficiency, the possibility of coupling them with existing systems;
- evaluate the possible economic benefits of their development on the region and notably the transfer of technology;
- examine existing technology and achievements elsewhere in the North.

### **Energy efficiency**

We believe that it is possible to make energy efficiency a means by which the overall increasing cost of energy in the region can be limited and by which dependence on fossil fuels can be reduced. Energy efficiency programs are widespread in the South but limited in the North, explicitly at least. Particular attention is already directed to the insulation of buildings. These efforts need to be expanded to cover all types of buildings: businesses, residences, and institutions.

Energy efficiency programs in several areas could be devised which would contribute, in a modest though real way, to overall energy savings and to a reduction in collective energy costs. Such programs could include carrying out systematic maintenance of heating systems, equipping lodgings with programmable thermostats, installing more efficient water heaters, periodically servicing motor vehicles, and encouraging the wise use of energy-consuming appliances.

Energy efficiency programs for the population are possible as long as information campaigns adapted to the milieu are developed. Energy efficiency awareness campaigns were carried out in the Northwest Territories. These campaigns could prove useful.

Initially, it is necessary to:

- study pattern consumption in all areas of human activity;
- evaluate the energy efficiency of appliances, internal combustion engines, heating systems, etc.;
- evaluate potential savings for residences, institutions, businesses and industries;
- evaluate the population's openness to energy efficiency measures;
- evaluate the economic, environmental and social impacts of possible energy efficiency measures.

Only once we possess this knowledge, consider medium- and long-term prospects, and obtain the co-operation of the many players in Northern society will it be possible to develop energy efficiency programs that are truly effective.

### **Regionalization**

It stands to reason that the region, like every other one in Quebec, must research alternatives, decide on which programs are suitable, and orient decisions which relate to energy according to the context of the region. Consequently, Nunavik should establish a regional organization, either along with self-government negotiations or independently. Energy board, consulting committee, regional committee or whatever it is called, the first objective of this organization could be to better understand the energy problem in the North in order to be better able to make decisions and act in the best interest of the region and its inhabitants.

Energy should become a sector which brings concrete economic benefits to the region rather than a sector which takes profits from the region. Development of regional expertise in energy should be stimulated. This expertise is developing elsewhere and there is certainly the potential for such development in the region. We believe that Hydro-Québec should redefine its role in Northern Quebec. It must begin to co-operate in regional development and set its policies (on tariffs for example) to reflect the context and specific needs of the region.

The functions of the regional organization mentioned above could be to:

- draw up a complete regional energy profile and periodically produce energy assessments for each area of consumption;



- oversee energy planning;
- stimulate the development of alternative systems through calls for research and development;
- prepare a regional energy efficiency program;
- act as a liaison between regional and provincial authorities as regards energy;
- advise regional authorities.

### **Summary and recommendations**

The Kativik Environmental Advisory Committee is aware that this paper only brushes the issue of energy in Nunavik. Considering the circulation of data, we can only conclude that next to nothing has been done to better define or understand the problem of energy in the North. A huge job remains to be performed which includes collecting and analyzing data, continuing to evaluate alternative systems and the potential of energy efficiency programs, and working with the region on the solutions it prefers.

In spite of the brevity of this paper, we have been able to emphasize the facts set out below. The energy needs of the region are significant and, for certain uses, proportionally greater than in other regions of Quebec. These needs are effected by a harsh climate, a changing social environment, and a developing economy. Demand is expected to increase significantly. Fossil fuels constitute the only source of energy used though costs are outrageous and the environmental risks and impacts are significant. The potential of wind energy in the region is evident and the technology in Arctic regions has been tested and proven effective. There are alternative energy systems to be explored as well as possible energy efficiency programs to be examined. Finally, in order to fill an obvious lack of knowledge and to take control of decision making, the region should establish an authority on energy.

Therefore, the Kativik Environmental Advisory Committee recommends that:

- 1) a regional organization be created with the functions of examining the entire issue of energy in Nunavik and proposing to the region concrete solutions to the supply of energy.**

**2) an energy policy for Nunavik integrated, or not, into the national energy policy be drafted. Among others things, this policy should promote and encourage research and development of alternative energy systems. As often as possible projects related to these efforts should be carried out in the region.**

**3) an energy efficiency program be prepared which, both, is adapted to Nunavik and takes into account the singularities of the environment, social milieu and economy.**

It must be understood that regional consensus should precede any actions taken following the above recommendations.

\*

\*\*

It is desirable, not to say necessary, that the problem of energy in Nunavik be given special attention in a future national energy policy. Nonetheless, the singularity of the region, and consequently the issue of energy, could in our opinion make such integration difficult.

It is essential that regional players begin thinking about the drafting of an energy policy specifically for Nunavik which will reflect the uniqueness outlined above, the future of the region and the aspirations of inhabitants.

In order to start the process, this paper will be distributed to all the communities of Nunavik and to all regional organizations.

**Brief submitted to the consultative committee  
as part of the public hearings on Energy in Quebec**

**by  
Makivik Corporation**

**Kuujuarapik, September 11, 1995**

Energy is a crucial topic of debate in this end of the century. The issue is a global one which concerns each and every individual, because energy, the engine of the economy, is also a source of pollution and often adverse social and economic repercussions.

The Honourable Minister François Gendron observed in his speech of last April 21st that "the ultimate goal of the exercise we are currently undertaking is to equip Quebec with an energy policy that will enable it to take on the 21st century in the best possible condition."

To accomplish this, the Quebec government has called upon the population to collectively consider the energy topic, and in this context we understand that the role of the consultative committee is to compile, receive and analyze the submitted briefs in order to make a report to the Quebec government.

The purpose of our presentation is, therefore, to make a contribution to the creation of an energy policy for Quebec by presenting the views of the Inuit of Nunavik regarding energy in our region.

Nunavik is a stakeholder in this debate because, insofar as it is a region rich in hydroelectric resources and raw materials, such as the Raglan nickel mine, it is affected by the environmental and social effects of energy development projects. On the other hand, it can also benefit from the positive fall-out of such projects.

We shall begin with a description of Nunavik and its population and the circumstances resulting from the James Bay and Northern Quebec Agreement, and we will summarize the events of recent years. After that we will discuss the energy situation in Quebec and particularly in Nunavik.

## **1. The Nunavik**

Lying north of the 55th parallel, Nunavik — the Arctic region of Quebec — is inhabited by an almost exclusively Inuit population of some 7 000. The Inuit live in 14 communities with populations ranging between 120 and 1 500.

With a land area in excess of 320 000 square kilometers, Nunavik is an immense territory where no roads exist, communities being linked between each other and Southern Quebec only through one regional airline. Starting in the 1950s, the sedentarization process wrought deep changes within the Inuit society, driving a transition from a subsistence economy centered on hunting, fishing and trapping to a mixed economy with wage-earning playing an increasingly widened role. New, foreign values were superimposed on nature-oriented traditional values.

The Inuit now must face up to tremendous challenges, with few alternatives. Given such a context of rapid, externally-driven change, the implementation of a hydroelectric megaproject raises fundamental questions and widely-shared concerns.

## **2. Historical background**

### **a) The James Bay project**

In 1971 the Quebec government decided to proceed with the James Bay hydroelectric project. At the time there was neither public consultation nor environmental assessment, let alone negotiations. The population learned through the media that a megaproject was soon to be launched. The Indians of Quebec Association in November 1972 lodged a protest with the provincial government, claiming aboriginal title to the land. The Cree Indians and the Inuit, the two Inuit groups directly affected, filed an injunction request, asking the Court that all work be stopped pending settlement of their land claims. In 1973 such a court order was obtained, soon to be overturned by the Court of Appeals one week later.

Although they lost the judicial battle, aboriginal groups won a political victory, for the Quebec government agreed to undertake the negotiations which eventually led to the signing, in 1975, of a land claims settlement - *the James Bay and Northern Quebec Agreement* (JBNQA).

The JBNQA was a treaty within the terms of the Constitution of Canada, establishing an economic, political and legal framework for James Bay and Nunavik territories. Under the Agreement, the Crees and the Inuit were given financial compensation; moreover, far-reaching rights were recognized to them and a variety of political and economic structures were set up, all of which were to be managed by and on behalf of native peoples.

Among the rights recognized, the Agreement provided for an assessment process of environmental and social impacts in the event of any development project on the covered territories. It also made provisions enabling the Inuit, the Crees and Hydro-Québec to conclude agreements pertaining to mitigative measures in relation to future development projects.

Finally, the JBNQA created Makivik Corporation, responsible for promoting and protecting the rights and interests of its sole members and beneficiaries, the Inuit of Nunavik.

### **b) The Great Whale project**

As a follow-up to James Bay, Hydro-Québec undertook the Great Whale hydroelectric project. Here we must consider two separate periods, 1976-82 and 1988-94.

In 1976, the Great Whale project was on the agenda; discussions between the Cree and Hydro-Québec and between the Inuit and Hydro-Québec focused on access strategies, roadway corridors, harbour options, airport sites as well as mitigative measures.

In 1982 the Great Whale project was postponed to a later date. Research work, consultations and discussions were stopped.

In 1988, Hydro-Québec relaunched its effort. The Inuit were again involved in analysis

of the project; first by the establishment, in conjunction with Hydro-Québec, of a Working Group, then by participating in the environmental assessment process, and finally by negotiations with Hydro-Québec.

The Working Group allowed Hydro-Québec to inform the population about the project and to solicit early reactions. The Inuit, on the other hand, saw the Working Group as an opportunity to keep up-to-date and ensure that the population was well informed. From January 1992 to July 1994, we participated in the environmental assessment process by submitting comments and briefs to the examining committees as well as by making representations at public hearings. Finally, in parallel with the environmental assessment, the Inuit and Hydro-Québec in 1990 launched a process of negotiations which resulted in 1994 in an Agreement in principle which committed both parties to negotiate the terms of a definitive agreement covering a variety of topics, including employment, training, mitigative measures and monetary compensation.

### **3. Energy in Quebec**

Quebec's existing energy policy has the following objectives:

1. to utilize energy to stimulate regional development;
2. to develop and maximize the utilization of hydroelectric resources;
3. to ensure and reinforce secure energy supplies;
4. to guarantee Quebec's access to Canada's resources, at competitive prices;
5. to encourage competition within the energy industry for the benefit of Quebec consumers;
6. to have "mastery over energy"; in other words, to aim for improved utilization of existing energy sources and the promotion of new energy sources;
7. to protect the environment and quality of life.

These have been the objectives since 1988, but in retrospect it is evident that it has not always been easy to put them into practice. However, one of the goals of the current exercise is to review these objectives, to evaluate their relevance and to go beyond them.

These days we are concerned with the refinement of energy policy, employing concepts such as sustainable development, reduced energy consumption, energy efficiency, reducing gas emissions to counter the greenhouse effect, greater use of renewable resources and the global impacts on the entire biosphere. These are all relatively new concepts for the general public and concepts with which we cannot help but be in agreement. It is these main principles which must govern the development of a new energy policy; a policy which must serve all Quebeckers while taking into account regional specificity.

#### **4. Energy in Nunavik**

##### **a) Energy in the communities**

In Hydro-Québec terms, Nunavik is part of the off-line energy network. In fact, independent diesel-fueled central plants supply the energy requirements of each of the 14 communities.

This arrangement produces visual and atmospheric pollution, noise, and exorbitant costs of production and maintenance. Basically, it costs Hydro-Québec 48,5¢ per Kw versus 4¢ for electricity in the grid.

With the signing in February 1994 of the Electricity Supply Plan Agreement between Hydro-Québec and Makivik Corporation, Hydro-Québec undertook to maintain this service in adequate fashion to meet the needs of new businesses and industries in the communities and to subsidize the costs of heating with oil. This Agreement had positive fall-outs for all the communities and for Nunavik in general.

However, this Agreement flows from a system which must be fundamentally reworked in terms of both means of production and management.

It is necessary to explore ways to replace diesel, or at least to reduce reliance on it. Over the last ten years, certain efforts and attempts have been made to effect change, such as the windmill project in Kuujuaq and mini power stations in the communities of Kuujuaq and Inukjuak.

For all sorts of valid reasons, these projects have not been followed through. However, these are perhaps two areas that merit further attention.

As a corollary, management of the entire system needs to be examined. The devolution of responsibility for electricity to each community is a topic that can and should be discussed by Hydro-Québec and the Inuit. This would also put into practice the concept of regional development expressed in the 1988 energy policy.

##### **b) Nunavik as a resource-region**

Nunavik as a resource region has not yet had a hydroelectric project within its territory, although the James Bay project affected the Caniapiscou and Koksoak Rivers. But above all, the project had repercussions on all of Nunavik through the James Bay and Northern Quebec Agreement, which altered the economic, legal and political structure of the whole region.

However, a number of projects have been planned for the region. On the drawing-board at Hydro-Québec there are projects for Koksoak-Caniapiscou-Mélèzes, Puvirnituk, the George and Leaf Rivers and, of course, Great Whale River. Apart from Great Whale, these projects will obviously remain at the project stage for some years to come. However, as a resource-region and as a region that will suffer the impacts of these projects, we want to be a stakeholder in any energy debate as well as in the process of decision-making for the above-mentioned projects. Nunavik cannot be developed without the full and complete participation of the Inuit.

As we stated earlier, between 1989 and 1995 the Great Whale project was the subject of great debate in Nunavik. After much effort, we were finally involved in the entire environmental assessment process as well as in the process of negotiations with the project promoter. These negotiations led to the signing in April 1994 of the Kuujjuarapik Agreement in principle.

Our participation in these two processes permitted our people to express their hopes and fears about the project, and also allowed us to examine Hydro-Québec's plans up close, to make changes in some cases, and most importantly, to obtain commitments from the project promoter. In essence, the environmental assessment process permitted the communities the time to express themselves openly about the repercussions of the Great Whale project, and allowed organizations such as Makivik to participate in the drafting of guidelines Hydro-Québec had to follow in carrying out its environmental impact studies. In addition, the negotiations supplied another avenue for determining directly with the project promoter the actual scope of the project's repercussions and the division of benefits. In this regard, the Agreement had a bearing on a number of subjects of great interest to the Inuit, including jobs, training, the place for Inuit companies in a project of this type, protection of the environment, social and economic repercussions and monetary compensations.

Participating in the environmental assessment process and in negotiation of the Agreement does not imply unconditional support for Hydro-Québec. Since 1990, when we made a submission to the Commission de l'Économie et du Travail, our position has been that we want to analyze and study a project in depth before giving our endorsement. Our position on this has not changed. The Agreement may set out some guide posts, some conditions that the Inuit want to see respected if the project ever gets underway, but there is still a long way to go before a final Agreement is reached.

## **CONCLUSION**

In conclusion, we believe that an energy policy for the whole of Quebec must be developed on a foundation of the major principles of sustainable development, energy conservation and protection of the atmosphere and the environment. It must also enunciate principles that take into account the specificity of each region.

And the specificity of Nunavik is that of a resource-region, inhabited almost exclusively by Inuit with a mixed economy of wage-earning, hunting and fishing. Nunavik is headed towards governmental autonomy, towards taking charge of the political as well as economic development of its territory. Any development project in Nunavik must contribute to the development of the region, and the Agreement in principle signed last April with Hydro-Québec was seen as a beginning. But we have to go beyond this kind of agreement. We have to rethink the future in terms of partnership, co-management and self-management.





## Energy Technology - Research and Testing

### Residential load Shedding

A joint project with Northern Canadian Power Corporation and Energy, Mines and Petroleum Resource, Government of the Northwest Territories.

The intent is to differ capital expenditures required to upgrade diesel generating stations across the territories.

A pilot house is scheduled to have all loads prioritized and then controlled to reduce the electrical demand of the house. There is a possibility of energy savings at the generating and distribution phases.

### Igloolik Wind Turbines

A joint project with Vernet S.A., NRCan, Science Institute of NT (cast), Igloolik Research Centre, Northern Canadian Power Corporation and, Government of the Northwest Territories (Public Works and Service, Baffin Region and Energy, Mines and Petroleum Resource)

Two 10 kilo-Watt generators have been relocated to Igloolik and connected to the grid. Energy production, wind and maintenance data collected from this test site will be valuable in the consideration of future installations.

### Cambridge Bay Wind Turbine

One 80 kilo-watt turbine has replaced a number of smaller units connected to grid. It is hopeful that this will prove that wind generation is economically feasible in the Territories and promote private sector investment in wind generation.

\* il n'y a pas eu un seul locataire additionnel depuis les 3 dernières années.

\* on n'a pas l'intention de garder la 13-31 au delà de sa durée de vie d'environ 5 ans.

8e à 12e ligne - à revoir après discussion des commentaires précédents.

8. Page 15, 3.2.4:

"vers la relocalisation **éventuelle** à l'intérieur du périmètre...". Selon NKTB, la rénovation du garage coûterait au maximum \$400.0K pour une période de 15 à 20 ans. L'agrandissement de l'édifice polyvalent est estimé à \$2.0M. On propose de garder le garage actuel pour une période approximative de 12 ans et de repousser l'agrandissement de l'édifice polyvalent vers 2006/07 pour les plans et devis préliminaire, plans et devis finals 2007/08 et implantation 2008/09, c'est à dire en dehors du plan.

9. Page 15, 3.2.5:

Titre - Oter "**et sécurité**".

1ère ligne - Oter "**la sécurité**".

Je propose: "En ce qui a trait à l'environnement, le développement tiendra compte des risques **présents et potentiels** que présente **les équipements laissés à l'abandon par les prédécesseurs** ainsi que l'entreposage **actuel** de produits combustibles, autres que ceux reliés à l'avitaillement. **Le plan** apportera des solutions.....".

10. Page 17, 4.:

"et des services" devrait être oté. On ne couvre pas les services juste les installations. Si d'accord, corriger "essentiels".

11. Page 17, 4.1:

Ajouter un paragraphe dans le sens suivant: "**Lors d'un exercice de rationalisation du Groupe aéroports, Région du Québec, les installations à l'intérieur du périmètre aéroportuaire ont été classifiées essentielles et non-essentielles en considérant uniquement les besoins d'exploitation du Groupe aéroports.**"

## Questionnaire - 1995

## 1. Name and address of utility or government agency responsible for the program:

Energy, Policy and Programs  
 Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.  
~~4013-99~~ St, P.O. Box 1320  
 Yellowknife, NWT X1A 2L9

## 2. Program Manager:

Greg J. Krysko

## Title:

Coordinator, Energy Management Programs

## Phone:

(403) 873-7203

## Fax:

(403) 873-0254

## 3. Alternate to Program Manager:

Terry Currie

Director, Energy Policy and Programs

(403) 920-3230

(403) 873-0254

## 4. Name of Program:

Energy Awareness Month, ~~October~~ SEPTEMBER

## 5. Program Description and Objectives:

Promotional activities leading up to and including the month of October are targeted at all sectors. Displays are set up in various communities across the Territories to draw interest to the existing utility and awareness programs. This effort functions jointly with Science and Technology week in October.

## 6. Program Implementation Agent:

- Provincial Gov.  
 Federal Gov.  
 Municipal Gov.  
 Energy Service Company  
 Electric Utility  
 Gas Utility  
 Contractor  
 Other \_\_\_\_\_

## 7. Type of Program &amp; Delivery Tools (check all applicable):

 Awareness/Information/Education

- Printed and A/V Materials  
 Seminars/Workshops  
 Displays and Exhibits  
 Advertising  
 Audits  
 Advisory Services  
 Other: \_\_\_\_\_

 Research, Development & Demonstrations

- Studies/Evaluations  
 Basic Research  
 Applied Research  
 Product/Process Development  
 Demonstrations  
 Other (Specify) \_\_\_\_\_

 Standards & Regulations

- Building Standards  
 Equipment Standards  
 Labelling  
 Other (Specify) \_\_\_\_\_

 Financial Incentive Programs:

- Loans  
 Grants/Subsidies  
 Tax incentives  
 Other (specify) \_\_\_\_\_

## PLAN DE DÉVELOPPEMENT DE L'AÉROPORT DE KUUJJUAQ

### COMMENTAIRES DE B. GITKOW SUR LA VERSION DU 23 NOVEMBRE 93:

1. Page 13 :

A plusieurs endroits, il manque une espace entre les mots soulignés et la suite.

2. Page 13, 3.1, faiblesses:

1ère ligne - Est-ce que ceci est toujours vrai avec le départ de Canadien?

7e ligne - "durant la saison de chasse et **pour** le développement en général."

3. Page 13, 3.1, contraintes:

4e ligne - souligner " condx climatologiques".

4. Page 13, 3.1, forces:

Dernière ligne - souligner "plusieurs actifs".

5. Page 14, 3.2.2:

La piste principale 07-25 n'est pas en "bon état". D'ailleurs, on le mentionne dans Forces.

6. Page 15, 3.2.2:

"afin de réduire les coûts d'opération et d'entretien de l'aéroport **ainsi que les coûts d'immobilisation.**"

7. Page 15, 3.2.3:

1er para - " avec ou sans accès **à la piste.**"

3e ligne - "avec accès **à la piste**".

4e ligne - ". en rive de la voie de circulation Alpha et de la piste 13-31, si on transforme cette dernière en **voie de circulation.**" Une partie de la 13-31 pourra être transformée en voie de circulation pour que les avions puissent avoir accès à la piste.

6e ligne - ". en rive nord de l'aire de trafic....". J'ai une réticence envers cette proposition pour les raisons suivantes:

\* un commentaire important de NK était " **svp arriver à des propositions modestes**"

\* le projet de la correction du tracé de la route du Lac Steward a couté environ \$250.0K pour environ 500 m. Construire une nouvelle voie de circulation et la route de service seraient dispendieux .

# Questionnaire - 1995

## 8. Sectors Covered (check all applicable):

Industrial  All or

2 digit SIC code:

Commercial/Institutional

- All
- Office
- Non-Food Retail
- Food Retail
- Restaurant
- Govt. Facilities
- Health Care
- Education
- Lodging
- Warehouses
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Residential new

- All
- Single Family
- Multi Family
- Mobile Home
- Low Income Housing
- Elderly/Seniors
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Residential existing

- All
- Single Family
- Multi Family
- Mobile Home
- Low Income Housing
- Elderly/Seniors
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Transportation personal

- All
- Private Automobiles
- Light Trucks
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Transportation commercial

- All
- Truckers
- Mechanics
- Fleet Operators
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Agriculture  All

or Specify Sector: \_\_\_\_\_

Other (Specify) \_\_\_\_\_

## 9. Alternate Energy Sources Promoted (check all applicable):

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> All                                     | <input type="checkbox"/> Hydrogen                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Wind                         | <input type="checkbox"/> Geothermal               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Passive Solar                | <input type="checkbox"/> Small Hydro              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Active Solar & Photovoltaics | <input type="checkbox"/> Natural Gas for Vehicles |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energy from Waste            | <input type="checkbox"/> Propane for Vehicles     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Forest Biomass               | <input type="checkbox"/> Other (specify) _____    |

## 10. Start and end dates of the program:

Start (yy/mm):   
End (yy/mm):

## 11. Status of program:

- Design  Full-Scale
- Pilot/Demonstration  Phased Out

## 12. Expenditure for most recent year:

## 13. Sponsors

## 14. Is an evaluation of the results of the program available/ongoing? Evaluation available through:

If yes, please provide a reference:

## 15. Name of Individual Supplying the Information:

## 16. Date of Update (yy/mm/dd):

95/06/05

AIR INUIT (1985) LTD.  
December 12, 1994

2

Concerning indoor advertising Licences, it is considered "Essential travelling services" only if it advertises an essential travelling service. If such is your case, would you please take necessary measures to introduce these new requirements by **December 16, 1994**.

Should you need more information regarding the new official languages requirements for airports tenants, please do not hesitate to call the undersigned at (514) 633-3801.

Yours truly,



Chantal Bélanger  
Contract Administration Supervisor  
Marketing and Commercial Development

Encl.: Appendix D

c.c.: Airport Manager

# Questionnaire - 1995

B669-962-12-0157



1. Name and address of utility or government agency responsible for the program:

Energy, Policy and Programs  
Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.  
495-45 St., P.O. Box 1320  
Yellowknife, NWT X1A 2L9

2. Program Manager:

Greg J. Krysko

Title:

Coordinator, Energy Management Programs

Phone:

(403) 873-7203

Fax:

(403) 873-0254

3. Alternate to Program Manager:

Terry Currie

Director, Energy Policy and Programs

(403) 920-3230

(403) 873-0254

4. Name of Program:

Municipal Utility Assessment Program/Training

5. Program Description and Objectives:

Walk-through and computer assisted utility assessment of one municipal building is available to municipalities throughout the Territories, upon request. If the municipality is interested, staff will be trained to perform similar assessments on the remainder of their buildings. The assessment provides the client with a quantitative utility consumption picture and suggests various utility corrective measures, devices and suppliers.

6. Program Implementation Agent:

- Provincial Gov.
- Federal Gov.
- Municipal Gov.
- Energy Service Company
- Electric Utility
- Gas Utility
- Contractor
- Other \_\_\_\_\_

7. Type of Program & Delivery Tools (check all applicable):

Awareness/Information/Education

- Printed and A/V Materials
- Seminars/Workshops
- Displays and Exhibits
- Advertising
- Audits
- Advisory Services
- Other: \_\_\_\_\_

Research, Development & Demonstrations

- Studies/Evaluations
- Basic Research
- Applied Research

Product/Process Development

Demonstrations

Other (Specify) \_\_\_\_\_

Standards & Regulations

Building Standards

Equipment Standards

Labelling

Other (Specify) \_\_\_\_\_

Financial Incentive Programs:

Loans

Grants/Subsidies

Tax incentives

Other (specify) \_\_\_\_\_

Subject

From

To



NAME OF SUPERVISOR - NOM DU SUPERVISEUR

*Yvon Blain*

PRINT - LETTRES MOULÉES

*[Signature]*

SUPERVISOR'S - SIGNATURE - DU SUPERVISEUR

(Y-A - M - D-J)

*94-12-04*

DATE

**7. EMPLOYEE'S COMMENTS - COMMENTAIRES DE L'EMPLOYÉ(E)**

MY SIGNATURE INDICATES ONLY THAT I HAVE READ THIS REPORT AND DISCUSSED IT WITH MY SUPERVISOR.  
(As required comments may be attached on separate appendix)

MA SIGNATURE INDIQUE SEULEMENT QUE J'AI LU LE PRÉSENT RAPPORT ET QUE J'EN AI DISCUTÉ AVEC MON SUPERVISEUR.  
(Au besoin on pourra annexer des commentaires au rapport)

(Y-A - M - D-J)

*94-12-04*

DATE

*[Signature]*

EMPLOYEE'S - SIGNATURE - DE L'EMPLOYÉ(E)

**8. REVIEW COMMITTEE COMMENTS - COMMENTAIRES DU COMITÉ DE RÉVISION**

OVERALL - GÉNÉRAL

TRAINING/DEVELOPMENT - FORMATION/FERFECTIONNEMENT

NAMES OF COMMITTEE MEMBERS (Print)  
NOMS DES MEMBRES DU COMITÉ (Lettres moulées)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

TCDP APPROVED   
PPTC APPROUVÉ

(Y-A - M - D-J)

COMMITTEE'S CHAIRPERSON - SIGNATURE - PRÉSIDENT(E) DU COMITÉ  
REVIEWING OFFICER - SIGNATURE - AGENT(E) DE RÉVISION

DATE

If changes have been made by the Review Committee/Officer, the signature of the employee is requested below.  
Si des modifications ont été effectuées par le comité/l'agent(e) de révision, l'employé(e) doit signer ci-dessous.

(Y-A - M - D-J)

I HAVE SEEN THE CHANGES TO THIS APPRAISAL  
J'AI VU LES MODIFICATIONS EFFECTUÉES À CETTE ÉVALUATION

SIGNATURE

DATE

ONCE THE REPORT HAS BEEN REVIEWED AND SIGNED IN SECTION 8, A COPY MUST BE GIVEN TO THE EMPLOYEE  
UNE COPIE DU PRÉSENT RAPPORT DOIT ÊTRE FOURNIE À L'EMPLOYÉ(E) DÈS QU'IL A ÉTÉ RÉVISÉ ET SIGNÉ À LA SECTION 8



# Questionnaire - 1995

## 8. Sectors Covered (check all applicable):

- Industrial  All or  
2 digit SIC code:
- Commercial/Institutional
  - All
  - Offices
  - Non-Food Retail
  - Food Retail
  - Restaurant
  - Govt. Facilities
  - Health Care
  - Education
  - Lodging
  - Warehouses
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Residential new
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Residential existing
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Transportation personal
  - All
  - Private Automobiles
  - Light Trucks
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Transportation commercial
  - All
  - Truckers
  - Mechanics
  - Fleet Operators
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Agriculture  All  
or Specify Sector: \_\_\_\_\_
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

## 9. Alternate Energy Sources Promoted (check all applicable):

- All
- Wind
- Passive Solar
- Active Solar & Photovoltaics
- Energy from Waste
- Forest Biomass
- Hydrogen
- Geothermal
- Small Hydm
- Natural Gas for Vehicles
- Propane for Vehicles
- Other (specify) \_\_\_\_\_

## 10. Start and end dates of the program:

Start (yy/mm):   
 End (yy/mm):

## 11. Status of program:

- Design
- Full-Scale
- Pilot/Demonstration
- Phased Out

## 12. Expenditure for most recent year:

## 13. Sponsors

## 14. Is an evaluation of the results of the program available/ongoing? Evaluation available through:

If yes, please provide a reference:

## 15. Name of Individual Supplying the Information:

16. Date of Update (yy/mm/dd):

**GRUPE DES AÉROPORTS - RÉGION DU QUÉBEC**  
**DOCUMENT D'APPROBATION DE PRINCIPE (APD)**

No. de projet: \_\_\_\_\_ Aéroport: Kuujuuaq

Titre: RÉPAR. MAJEURES BALAI SMI/SOUF. VOHL

(√) Nouveau Projet (APD)

Estimation D

Année

Secteur(√) Air  Aérogare  Industriel   
Installation(√) Essentiel  Non-essentiel

Portée des travaux: Réparations majeures sur le balai de piste SMI 67-8918 et sur la souffeuse VOHL 60-8729.

Inclus l'achat de pièces chez des fournisseurs du sud, le transport de ces pièces, la main-d'oeuvre (un mécanicien et un opérateur) et les frais de voyage du mécanicien.

Justification du besoin: Équipement essentiel à l'entretien hivernal des pistes.

Bris majeurs non prévisibles. Équipement non utilisable tant que les réparations ne seront pas effectuées.

Environnement: Il est important de considérer les impacts environnementaux dès le APD. Le feuillet de l'examen préalable sera exigé lors du AEP.

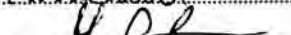
Chargé de projet: John Ford, MDO-8C02 Fonctionnel(le)s consulté(e)s: mécanicien

Initiateur(trice): \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Recommandation: 

Date: 13-12-94

Approbation: 

Date: 94-12-13

# Canadian Directory of Programs Questionnaire - 1995

1. Name and address of utility or government agency responsible for the program:

Energy, Policy and Programs  
Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.  
4645-46 St, P.O. Box 1320  
Yellowknife, NWT X1A 2L9

2. Program Manager:

Greg J. Krysko

Title:

Coordinator, Energy Management Programs

Phone:

(403) 873-7203

Fax:

(403) 873-0254

3. Alternate to Program Manager:

Terry Currie

Director, Energy Policy and Programs

(403) 920-3230

(403) 873-0254

4. Name of Program:

Public Awareness

5. Program Description and Objectives:

Utility reduction information is made available in the form of pamphlets, fact sheets, T.V., radio, demonstrations, displays and presentations.

6. Program Implementation Agent:

- Provincial Gov.
- Federal Gov.
- Municipal Gov.
- Energy Service Company
- Electric Utility
- Gas Utility
- Contractor
- Other \_\_\_\_\_

7. Type of Program & Delivery Tools (check all applicable):

Awareness/Information/Education

- Printed and A/V Materials
- Seminars/Workshops
- Displays and Exhibits
- Advertising
- Audits
- Advisory Services
- Other: \_\_\_\_\_

Research, Development & Demonstrations

- Studies/Evaluations
- Basic Research
- Applied Research
- Product/Process Development
- Demonstrations
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

Standards & Regulations

- Building Standards
- Equipment Standards
- Labelling
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

Financial Incentive Programs:

- Loans
- Grants/Subsidies
- Tax incentives
- Other (specify) \_\_\_\_\_

**GROUPE DES AÉROPORTS - RÉGION DU QUÉBEC**  
**DOCUMENT D'APPROBATION DE PROJET <250K**

No. de projet: K2-Q121-MCYF Aéroport: Kuujuuaq

Titre: AMÉNAGEMENT LIEU ENTREPÔT DÉCHETS DANGEREUX.

(√) Préliminaire (APP)  Effectif (AEP)  Mod.#

Estimation     K

Année

Secteur(√)	Air	<input checked="" type="checkbox"/>	Aérogare	<input type="checkbox"/>	Industriel	<input type="checkbox"/>
Installation(√)	Essentiel	<input checked="" type="checkbox"/>	Non-essentiel	<input type="checkbox"/>		
Priorité(√)	Haute	<input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne	<input type="checkbox"/>	Basse	<input type="checkbox"/>
Financement(√)	Capital	<input checked="" type="checkbox"/>	F&E suppl.	<input type="checkbox"/>		

Portée des travaux: Les travaux seront faits par nos propres forces. Il s'agit en fait de faire une dalle de béton sur laquelle reposera les produits dangereux. Cette dalle aura une capacité de rétention suffisante au cas où les barils d'huiles usées seraient percés. De plus, elle sera en pente pour permettre à l'eau de s'écouler. Il n'est pas nécessaire de couvrir la dalle. La dimension de la dalle serait d'environ 15' x 25'. Matériel requis: béton, bois, etc....

Coût: \$16.8K. Main d'œuvre: 5 hommes pendant 2 semaines Coût: \$13.2K. Transport: 3.0K Impression: 2.3K.

Une pelle, de l'absorbant, un extincteur, ainsi que tout les renseignements sur les produits dangereux et sur les procédures d'urgence seront sur place pour être conforme aux normes.

Justification de l'option retenue: Cette option nous semble être la moins dispendieuse et la plus facilement réalisable par nos forces et ce tout en respectant les normes.

*Déchet  
signature de  
metal  
La dalle sera en pente pour permettre à l'eau de s'écouler. Matériel requis: béton, bois, etc....  
Transport: 3.0K Impression: 2.3K.  
La dalle sera en pente pour permettre à l'eau de s'écouler. Matériel requis: béton, bois, etc....  
Transport: 3.0K Impression: 2.3K.  
La dalle sera en pente pour permettre à l'eau de s'écouler. Matériel requis: béton, bois, etc....  
Transport: 3.0K Impression: 2.3K.*

Impact (√)	OUI	NON	Si oui, explications:
Environnement		<input checked="" type="checkbox"/>	
Communication		<input checked="" type="checkbox"/>	
Énergie		<input checked="" type="checkbox"/>	
Tarification		<input checked="" type="checkbox"/>	
Coût F&E		<input checked="" type="checkbox"/>	

Chargé de projet: Yvon Blain Fonctionnel(le)s consulté(e)s: L. Alarie NKTU 3849

Initiateur(trice): [Signature] Date: 13-12-94  
 Recommandation: [Signature] Date: 94-12-13  
 Approbation: [Signature] Date: 94-12-13

*Y. Methot NKT  
Date: 13-12-94  
Date: 94-12-13*

# Questionnaire - 1995

## 8. Sectors Covered (check all applicable):

Industrial  All or  
2 digit SIC code:

- Commercial/Institutional
  - All
  - Offices
  - Non-Food Retail
  - Food Retail
  - Restaurant
  - Govt. Facilities
  - Health Care
  - Education
  - Lodging
  - Warehouses
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Residential new
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Residential existing
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Transportation personal
  - All
  - Private Automobiles
  - Light Trucks
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Transportation commercial
  - All
  - Truckers
  - Mechanics
  - Fleet Operators
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Agriculture  All  
or Specify Sector: \_\_\_\_\_
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

## 9. Alternate Energy Sources Promoted (check all applicable):

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> All                                     | <input type="checkbox"/> Hydrogen                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Wind                         | <input type="checkbox"/> Geothermal               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Passive Solar                | <input type="checkbox"/> Small Hydro              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Active Solar & Photovoltaics | <input type="checkbox"/> Natural Gas for Vehicles |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energy from Waste            | <input type="checkbox"/> Propane for Vehicles     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Forest Biomass               | <input type="checkbox"/> Other (specify) _____    |

## 10. Start and end dates of the program:

Start (yy/mm):   
End (yy/mm):

## 11. Status of program:

- Design  Full-Scale
- Pilot/Demonstration  Phased Out

## 12. Expenditure for most recent year:

## 13. Sponsors

## 14. Is an evaluation of the results of the program available/ongoing? Evaluation available through:

If yes, please provide a reference:

## 15. Name of Individual Supplying the Information:

16. Date of Update (yy/mm/dd):

95/06/05

KUUJJUAQ FLIGHT SERVICE STATION  
 Système de T.C. sur les mouvements d'aéronef  
 Filière Des Mouvements Locaux  
 (Affichage Par Date Et Heure Locale)  
 ( 95/01/05 - 95/01/06 ) (Lcl)

Date	Locaux	Mono	Multi	Reacte	Militaire	Total
95/01/05	15	0	2	0	0 =	2
		0	2	0	0 =	2

# Canadian Directory of Energy Programs Questionnaire - 1995

1. Name and address of utility or government agency responsible for the program:

Energy, Policy and Programs  
Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.  
400 St. P.O. Box 1320  
Yellowknife, NWT X1A 2L9

2. Program Manager:

Greg J. Krysko

Title:

Coordinator, Energy Management  
Programs

Phone:

(403) 979-7209

Fax:

(403) 979-0264

3. Alternate to Program Manager:

Terry Curries

Director Energy Policy and  
Programs

(403) 920-3230

(403) 873-0254

4. Name of Program:

Residential Utility Assessment Program

5. Program Description and Objectives:

Walk-through utility assessments for home owners and user-pay tenants throughout the Territories, on request. The assessment which is done in part by the client, provides them with a quantitative utility consumption picture and suggests various utility corrective measures, devices and suppliers. Various free samples such as; compact fluorescent lights, water saving devices and thermometers are made available.

6. Program Implementation Agent:

- Provincial Gov.  
 Federal Gov.  
 Municipal Gov.  
 Energy Service Company  
 Electric Utility  
 Gas Utility  
 Contractor  
 Other \_\_\_\_\_

7. Type of Program & Delivery Tools (check all applicable):

Awareness/Information/Education

- Printed and AV Materials  
 Seminars/Workshops  
 Displays and Exhibits  
 Advertising  
 Audits  
 Advisory Services  
 Other: \_\_\_\_\_

Research, Development & Demonstrations

- Studies/Evaluations  
 Basic Research  
 Applied Research  
 Product/Process Development  
 Demonstrations  
 Other (Specify) \_\_\_\_\_

Standards & Regulations

- Building Standards  
 Equipment Standards  
 Labelling  
 Other (Specify) \_\_\_\_\_

Financial Incentive Programs:

- Loans  
 Grants/Subsidies  
 Tax incentives  
 Other (specify) \_\_\_\_\_

KUUJJUAQ FLIGHT SERVICE STATION  
 Système de T.C. sur les mouvements d'aéronef  
 Filière Des Mouvements Locaux  
 (Affichage Par Date Et Heure Locale)  
 ( 95/01/05 - 95/01/06 ) (Lcl)

Date	Locaux	Mono	Multi	Reacte	Militaire	Total
95/01/05	15	0	2	0	0	= 2
		0	2	0	0	= 2



# Questionnaire - 1995

## 8. Sectors Covered (check all applicable):

Industrial  All or  
 2 digit SIC code:

- Commercial/Institutional
- All
  - Offices
  - Non Food Retail
  - Food Retail
  - Restaurant
  - Govt. Facilities
  - Health Care
  - Education
  - Lodging
  - Warehouses
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Residential new
- All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Residential existing
- All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Transportation personal
- All
  - Private Automobiles
  - Light Trucks
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

- Transportation commercial
- All
  - Truckers
  - Mechanics
  - Fleet Operators
  - Other (specify) \_\_\_\_\_

Agriculture  All  
 or Specify Sector: \_\_\_\_\_

Other (Specify) \_\_\_\_\_

## 9. Alternate Energy Sources Promoted (check all applicable):

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> All                                     | <input type="checkbox"/> Hydrogen                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Wind                         | <input type="checkbox"/> Geothermal               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Passive Solar                | <input type="checkbox"/> Small Hydro              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Active Solar & Photovoltaics | <input type="checkbox"/> Natural Gas for Vehicles |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energy from Waste            | <input type="checkbox"/> Propane for Vehicles     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Forest Biomass               | <input type="checkbox"/> Other (specify) _____    |

## 10. Start and end dates of the program:

Start (yy/mm):   
 End (yy/mm):

## 11. Status of program:

- Design  Full-Scale  
 Pilot/Demonstration  Phased Out

## 12. Expenditure for most recent year:

## 13. Sponsors

## 14. Is an evaluation of the results of the program available/ongoing? Evaluation available through:

If yes, please provide a reference:

## 15. Name of Individual Supplying the Information:

## 16. Date of Update (yy/mm/dd):

95/06/05

KUUJJUAQ FLIGHT SERVICE STATION  
 Système de T.C. sur les mouvements d'aéronef  
 Filière Des Mouvements Locaux  
 (Affichage Par Date Et Heure Locale)  
 ( 95/01/05 - 95/01/06 ) (Lcl)

Date	Locaux	Mono	Multi	Reacte	Militaire	Total
95/01/05	15	0	2	0	0	= 2
		<u>0</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	= 2

# Canadian Directory of E Programs Questionnaire - 1995

1. Name and address of utility or government agency responsible for the program:

Energy, Policy and Programs  
Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.  
~~4015-12-04~~ P.O. Box 1320  
Yellowknife, NWT X1A 2L9

2. Program Manager:

Greg J. Krysko

Title:

Coordinator, Energy Management Programs

Phone:

(403) 873-7203

Fax:

(403) 873-0254

3. Alternate to Program Manager:

Terry Currie

Director, Energy Policy and Programs

(403) 920-3230

(403) 873-0254

4. Name of Program:

Utility Management Program

5. Program Description and Objectives:

Municipalities businesses, institutions and school boards are given guidance and technical advice to enable them to establish and maintain a cyclical utility management program upon request.

6. Program Implementation Agent:

- Provincial Gov.
- Federal Gov.
- Municipal Gov.
- Energy Service Company
- Electric Utility
- Gas Utility
- Contractor
- Other \_\_\_\_\_

7. Type of Program & Delivery Tools (check all applicable):

Awareness/Information/Education

- Printed and AV Materials
- Seminars/Workshops
- Displays and Exhibits
- Advertising
- Audits
- Advisory Services
- Other: \_\_\_\_\_

Research, Development & Demonstrations

- Studies/Evaluations
- Basic Research
- Applied Research
- Product/Process Development
- Demonstrations
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

Standards & Regulations

- Building Standards
- Equipment Standards
- Labelling
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

Financial Incentive Programs:

- Loans
- Grants/Subsidies
- Tax incentives
- Other (specify) \_\_\_\_\_



**MEMORANDUM**

**NOTE DE SERVICE**

To  
À **Guy Brazeau**  
**I.I.F.G.A.**

From  
De **Larry Imbeault**  
**Aéroport de Kuujjuaq**

Security Classification - Classification de sécurité
Our File - Notre référence
Your File - Votre référence
Date  12 janvier 1995

Subject  
Objet **STATISTIQUES PASSAGERS E/D ET FRET AÉRIEN**  
Bonjour Guy!

Tel que convenu, voici les statistiques passagers embarqués/débarqués et fret aérien:

<b>PASSAGERS</b>						
<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>
26200	30200	33100	27600	34000	33300	27129*
<b>FRET</b>						
<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>
1459 t.	1384 t.	1661 t.	1584 t.	1225 t.	1032 t.	587**

\*données partielles

\*\* couvre 10 mois seulement, les rapports ont arrêté en octobre 1993

Note: seulement les compagnies aériennes principales sont obligées de rapporter les statistiques de fret.

Source (fret): A.S.C. Pub. Files

Larry Imbeault  
Directeur-adjoint  
Aéroport de Kuujjuaq

Transports Canada  
C.P. 90  
Kuujjuaq (Québec)  
JOM ICO

Tél: (819) 964-2968

8. Sectors Covered (check all applicable):

- Industrial  All or  
2 digit SIC code:
- Commercial/Institutional
  - All
  - Offices
  - Non-Food Retail
  - Food Retail
  - Restaurant
  - Govt. Facilities
  - Health Care
  - Education
  - Lodging
  - Warehouses
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Residential new
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Residential existing
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Transportation personal
  - All
  - Private Automobiles
  - Light Trucks
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Transportation commercial
  - All
  - Truckers
  - Mechanics
  - Fleet Operators
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Agriculture  All  
or Specify Sector: \_\_\_\_\_
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

9. Alternate Energy Sources Promoted (check all applicable):

- All
- Wind
- Passive Solar
- Active Solar & Photovoltaics
- Energy from Waste
- Forest Biomass
- Hydrogen
- Geothermal
- Small Hydro
- Natural Gas for Vehicles
- Propane for Vehicles
- Other (specify) \_\_\_\_\_

10. Start and end dates of the program:

Start (yy/mm):   
End (yy/mm):

11. Status of program:

- Design
- Full-Scale
- Pilot/Demonstration
- Phased Out

12. Expenditure for most recent year:

13. Sponsors

14. Is an evaluation of the results of the program available/ongoing?  Evaluation available through:

If yes, please provide a reference:

15. Name of Individual Supplying the Information:

16. Date of Update (yy/mm/dd):

95/06/05



**MEMORANDUM**

**NOTE DE SERVICE**

To  
À **Guy Brazeau**  
**I.I.F.G.A.**

From  
De **Larry Imbeault**  
**Aéroport de Kuujjuaq**

Security Classification - Classification de sécurité
Our File - Notre référence
Your File - Votre référence
Date  12 janvier 1995

Subject  
Objet **STATISTIQUES PASSAGERS E/D ET FRET AÉRIEN**

Bonjour Guy!

Tel que convenu, voici les statistiques passagers embarqués/débarqués et fret aérien:

<b>PASSAGERS</b>						
<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>
26200	30200	33100	27600	34000	33300	27129*
<b>FRET</b>						
<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>
1459 t.	1384 t.	1661 t.	1584 t.	1225 t.	1032 t.	587 t.**

\*données partielles

\*\* couvre 10 mois seulement, les rapports ont arrêté en octobre 1993

Note: seulement les compagnies aériennes principales sont obligées de rapporter les statistiques de fret. Source (fret): A.S.C. Pub. Files

Larry Imbeault  
Directeur-adjoint  
Aéroport de Kuujjuaq

Transports Canada  
C.P. 90  
Kuujjuaq (Québec)  
JOM ICO

Tél: (819) 964-2968

## Questionnaire - 1995

1. Name and address of utility or government agency responsible for the program:

Energy, Policy and Programs  
 Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.  
 4340 46 St, P.O. Box 1320  
 Yellowknife, NWT X1A 2L9

2. Program Manager:

Greg J. Krysko

Title:

Coordinator, Energy Management Programs

Phone:

(403) 873 7203

Fax:

(403) 873-0254

3. Alternate to Program Manager:

Terry Currie

Director, Energy Policy and Programs

(403) 920-3230

(403) 873-0254

4. Name of Program:

Workshops for Building Operators and Maintainers

5. Program Description and Objectives:

Community workshops are held for building O&M staff employed by municipalities, businesses and public housing organizations. Workshop frequency is determined by demand.

6. Program Implementation Agent:

- Provincial Gov.  
 Federal Gov.  
 Municipal Gov.  
 Energy Service Company  
 Electric Utility  
 Gas Utility  
 Contractor  
 Other \_\_\_\_\_

7. Type of Program &amp; Delivery Tools (check all applicable):

 Awareness/Information/Education

- Printed and A/V Materials  
 Seminars/Workshops  
 Displays and Exhibits  
 Advertising  
 Audits  
 Advisory Services  
 Other: \_\_\_\_\_

 Research, Development & Demonstrations

- Studies/Evaluations  
 Basic Research  
 Applied Research  
 Product/Process Development  
 Demonstrations  
 Other (Specify) \_\_\_\_\_

 Standards & Regulations

- Building Standards  
 Equipment Standards  
 Labelling  
 Other (Specify) \_\_\_\_\_

 Financial Incentive Programs:

- Loans  
 Grants/Subsidies  
 Tax incentives  
 Other (specify) \_\_\_\_\_



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

## MEMORANDUM

## NOTE DE SERVICE

To  
À

From  
De

Subject  
Objet

Security Classification - Classification de sécurité

Our File - Notre référence

Your File - Votre référence

Date



# Questionnaire - 1995

## 8. Sectors Covered (check all applicable):

- Industrial  All or  
2 digit SIC code:
- Commercial/Institutional
  - All
  - Offices
  - Non-Food Retail
  - Food Retail
  - Restaurant
  - Govt. Facilities
  - Health Care
  - Education
  - Lodging
  - Warehouses
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Residential new
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Residential existing
  - All
  - Single Family
  - Multi Family
  - Mobile Home
  - Low Income Housing
  - Elderly/Seniors
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Transportation personal
  - All
  - Private Automobiles
  - Light Trucks
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Transportation commercial
  - All
  - Truckers
  - Mechanics
  - Fleet Operators
  - Other (specify) \_\_\_\_\_
- Agriculture  All  
or Specify Sector: \_\_\_\_\_
- Other (Specify) \_\_\_\_\_

## 9. Alternate Energy Sources Promoted (check all applicable):

- All
- Wind
- Passive Solar
- Active Solar & Photovoltaics
- Energy from Waste
- Forest Biomass
- Hydrogen
- Geothermal
- Small Hydro
- Natural Gas for Vehicles
- Propane for Vehicles
- Other (specify) \_\_\_\_\_

## 10. Start and end dates of the program:

Start (yy/mm):   
 End (yy/mm):

## 11. Status of program:

- Design
- Full-Scale
- Pilot/Demonstration
- Phased Out

## 12. Expenditure for most recent year:

## 13. Sponsors

## 14. Is an evaluation of the results of the program available/ongoing? Evaluation available through:

If yes, please provide a reference:

## 15. Name of Individual Supplying the Information:

## 16. Date of Update (yy/mm/dd):

95/06/05

Arctic Amusements  
P.O. Box 355  
Kuujjuaq (Québec)  
JOM ICO

# Canadian Directory of Energy Programs Questionnaire - 1995

1. Name and address of utility or government agency responsible for the program:

Energy, Policy and Programs  
Department of Energy, Mines and Petroleum Resources.  
4015 49 St., P.O. Box 1320  
Yellowknife, NWT X1A 2L9

2. Program Manager:

Greg J. Krysko

Title:

Coordinator, Energy Management Programs

Phone:

(403) 873-7203

Fax:

(403) 873-0254

3. Alternate to Program Manager:

Terry Currie

Director, Energy Policy and Programs

(403) 920-3230

(403) 873-0254

4. Name of Program:

Education System Program

5. Program Description and Objectives:

This multi-stage program allows each school to become involved to different degrees from adapting energy related curriculum to participating in the utility management of school buildings and equipment.

6. Program Implementation Agent:

- Provincial Gov.
- Federal Gov.
- Municipal Gov.
- Energy Service Company
- Electric Utility
- Gas Utility
- Contractor
- Other \_\_\_\_\_

7. Type of Program & Delivery Tools (check all applicable):

Awareness/Information/Education

Printed and A/V Materials

Seminars/Workshops

Displays and Exhibits

Advertising

Audits

Advisory Services

Other: \_\_\_\_\_

Research, Development & Demonstrations

Studies/Evaluations

Basic Research

Applied Research

Product/Process Development

Demonstrations

Other (Specify) \_\_\_\_\_

Standards & Regulations

Building Standards

Equipment Standards

Labelling

Other (Specify) \_\_\_\_\_

Financial Incentive Programs:

Loans

Grants/Subsidies

Tax incentives

Other (specify) \_\_\_\_\_

F.C.N.Q.  
19950, boul. Clark Graham  
Baie d'Urfe (Québec)  
H9X 3R8

# Questionnaire - 1995

## 8. Sectors Covered (check all applicable):

Industrial  All or  
2 digit SIC code:

Commercial/Institutional

- All
- Offices
- Non-Food Retail
- Food Retail
- Restaurant
- Govt. Facilities
- Health Care
- Education
- Lodging
- Warehouses
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Residential new

- All
- Single Family
- Multi Family
- Mobile Home
- Low Income Housing
- Elderly/Seniors
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Residential existing

- All
- Single Family
- Multi Family
- Mobile Home
- Low Income Housing
- Elderly/Seniors
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Transportation personal

- All
- Private Automobiles
- Light Trucks
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Transportation commercial

- All
- Truckers
- Mechanics
- Fleet Operators
- Other (specify) \_\_\_\_\_

Agriculture  All

or Specify Sector: \_\_\_\_\_

Other (Specify) Energy awareness

## 9. Alternate Energy Sources Promoted (check all applicable):

- All
- Wind
- Passive Solar
- Active Solar & Photovoltaics
- Energy from Waste
- Forest Biomass
- Hydrogen
- Geothermal
- Small Hydro
- Natural Gas for Vehicles
- Propane for Vehicles
- Other (specify) \_\_\_\_\_

## 10. Start and end dates of the program:

Start (yy/mm):   
End (yy/mm):

## 11. Status of program:

- Design
- Full-Scale
- Pilot/Demonstration
- Phased Out

## 12. Expenditure for most recent year:

## 13. Sponsors

## 14. Is an evaluation of the results of the program available/ongoing? Evaluation available through:

If yes, please provide a reference:

## 15. Name of Individual Supplying the Information:

## 16. Date of Update (yy/mm/dd):

*95/06/05*





DÉBAT PUBLIC  
SUR L'ÉNERGIE  
AU QUÉBEC

## LETTRE D'INFORMATION N° 3

### 1. Le Séminaire : *un succès sur toute la ligne*

Les objectifs visant à discuter les thèmes suggérés par le gouvernement et à préparer les séances de travail ont été atteints à la satisfaction de tous les participants. Le rapport final du Comité d'experts et d'information sera rendu public la semaine prochaine et vous sera posté dès qu'il sera disponible. Lorsque vous recevrez cette lettre, il sera déjà sous presse. On peut cependant indiquer que des modifications ont été apportées à la thématique et à son organisation. Le rapport du Comité d'experts et d'information constituera, ***dans ce processus évolutif qu'est le débat public sur l'énergie***, le document de référence. Il succédera ainsi au document de consultation « Des questions pour un débat public sur l'énergie au Québec » et c'est sur cette nouvelle base consensuelle que se déroulera le reste de l'opération. Sans être restrictif, le cadre élaboré par le Comité d'experts et d'information couvre les principales préoccupations des interlocuteurs concernant la redéfinition d'une nouvelle politique énergétique.

- Liste des thèmes

En attendant la sortie du rapport, voici la liste des thèmes privilégiés :

#### — LES FONDEMENTS

- Assurer le bien-être collectif
- Énergie et développement économique (coûts, prix, retombées, compétitivité, politique d'industrialisation, etc...)
- Énergie et aménagement du territoire

- Énergie, mise en valeur et utilisation optimale des ressources québécoises
- Développement durable
- Sécurité des approvisionnements
- Flexibilité, évaluation et minimisation des risques
- Horizon des objectifs et des interventions
- Recherche d'une équité interrégionale dans la mise en valeur des ressources énergétiques

#### — LE CONTEXTE INTERNATIONAL

- Le contexte énergétique international (mondialisation des marchés, restructuration des systèmes énergétiques)
- Les engagements internationaux (conventions sur le développement durable, accords de commerce international et ALÉNA)
- Échanges avec l'extérieur (exportation et importation d'énergie)
- Politiques énergétiques des partenaires et concurrents
- La dimension internationale de la politique énergétique du Québec

#### — L'ENCADREMENT INSTITUTIONNEL

- Restructuration des systèmes énergétiques (encadrement réglementaire et rôle accru des marchés)
- Organismes réglementaires (régie, commission et l'arrimage avec les organismes existants)
- Planification intégrée des ressources
- Hydro-Québec (propriété, relations avec l'actionnaire, mandats, structure, monopole)
- Production privée ou publique
- Pouvoirs des régions et des municipalités
- Mécanismes de mise à jour et d'ajustement des stratégies (avec participation du public)



## — LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

- Choix des filières de production d'électricité à partir d'une analyse comparée économique, sociale et environnementale
- Recherche et développement consacrés à chacune des filières et transferts technologiques
- Analyse spécifique de la complémentarité des filières
- Prise en considération de la performance des équipements de production
- Efficacité énergétique

## — L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE

- L'efficacité énergétique
  - . les moyens à retenir
  - . le rôle de l'État, la cohérence des politiques gouvernementales et les responsabilités des divers intervenants
  - . la dimension sociale
  - . l'impact économique de l'efficacité énergétique et sa maximisation
  - . le suivi des mesures
- Le chauffage
  - . potentiel d'économies, y compris solaire passif, et possibilités liées à l'aménagement urbain
  - . choix des bonnes formes d'énergie et substitution (analyse économique, sociale et environnementale; solutions de remplacement, y compris les réseaux de chaleur)
  - . marge de manoeuvre effective
  - . moyens d'intervention (tarification et interfinancement, normes, réglementation, etc...)

- Les transports
  - . amélioration des systèmes de transport (comportement, parc, modes de transport et transports intermodaux, aménagement du territoire)
  - . carburants de substitution (comparaison économique, sociale et environnementale)
  - . moyens d'intervention (taxation, zonage, réglementations diverses, etc...)

## 2. LES SÉANCES DE TRAVAIL

Il avait été convenu dès le départ que la documentation disponible serait complétée par des **séances de travail** à l'intention de toute personne intéressée. Ces séances constituent un appui supplémentaire pour ceux et celles qui ont l'intention de déposer un mémoire. Un des objectifs du Séminaire était justement de déterminer les sujets qui feraient l'objet de séances de travail.

- Séances de travail suggérées

### — LES FONDEMENTS

- Analyse économique de la politique d'implantation des industries grandes consommatrices d'énergie
- Bilan de la politique énergétique du Québec — Bilan énergétique national et régional

### — CONTEXTE ET DIMENSION INTERNATIONALE

- Historique et situation actuelle (bilan énergétique)
- Contexte énergétique international
- Engagements internationaux (conventions sur le développement durable, ALÉNA, mondialisation des marchés)
- Politiques des partenaires et concurrents

— **L'ENCADREMENT INSTITUTIONNEL**

- Planification intégrée des ressources
- Restructuration des systèmes énergétiques
- Tarification, signal de prix et interfinancement
- L'arrimage Hydro-Québec - gouvernement
- Les organismes de réglementation
- Les enjeux municipaux, incluant les réseaux municipaux

— **LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ**

- Analyse comparative des différentes filières de production d'électricité (retombées et impacts économiques de chaque filière, complémentarité des filières)
- Les petites centrales hydroélectriques (bilan, possibilités, liens avec l'aménagement du territoire et le développement régional)
- Nouvelles filières de production d'électricité (potentiel, évaluation coûts-bénéfices de leur utilisation, seuil de rentabilité, savoir-faire québécois et industrie dans ce secteur)
- Le solaire (y compris le solaire passif)
- Évaluation de portefeuilles de ressources

— **L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE**

L'efficacité énergétique :

- Bilan des mesures d'économies d'énergie au Québec et d'expériences étrangères (provinces canadiennes, États-Unis, France, etc...)
- Retombées économiques de l'efficacité (nombre d'emplois créés, stratégie de développement de produits d'efficacité énergétique, réglementation en vue de favoriser l'émergence d'une industrie de l'efficacité énergétique, transferts technologiques)

Le chauffage :

- Comparaison des formes d'énergie utilisables pour le chauffage

Les transports :

- Bilan des expériences étrangères d'aménagement du territoire et de promotion des transports en commun
- Comparaison des carburants alternatifs (analyse économique, sociale et environnementale) et possibilités de substitution

- Horaire des séances de travail

Le Secrétariat du débat public sur l'énergie est à préparer l'horaire complet des séances de travail qui se tiendront du 24 mars au 1<sup>er</sup> avril à Montréal, du 4 au 8 avril à Québec et les 11 et 12 avril à Montréal. ***Mentionnons que le Comité d'experts et d'information pourrait, en cours de route et pour répondre à des besoins importants, ajouter des séances de travail.***

Voici, à ce jour, l'horaire déjà planifié. L'information concernant le reste de l'horaire et les experts invités vous sera communiquée dans les jours qui viennent :

**Le 24 mars - à Montréal**

**De 9 h à 12 h :** Bilan de la politique énergétique du Québec/Bilan énergétique

**De 14 h à 17 h :** Bilan des mesures d'économie d'énergie au Québec et expériences étrangères

**De 19 h à 22 h :** Bilan des mesures d'économie d'énergie au Québec et expériences étrangères

## Le 25 mars - à Montréal

**De 9 h à 12 h :** Comparaison des carburants alternatifs

**De 14 h à 17 h :** Comparaison des carburants alternatifs

- Lieu

Dans les locaux de la chambre de commerce au 5, Place Ville-Marie, niveau Plaza, Salles multifonctionnelles Via Rail et Hydro-Québec

- Inscription aux séances de travail

Les participants aux séances de travail doivent s'inscrire par téléphone ou télécopieur au Secrétariat du débat public sur l'énergie au Québec :

Téléphone : (418) 644-7062  
1 800 646-8868

Télécopieur : (418) 643-5828

- Aide financière pour les séances de travail

Le Secrétariat du débat public sur l'énergie annonce la mise sur pied d'un programme d'aide financière ***spécifique aux séances de travail***. L'objectif de ce programme est de favoriser la participation des organismes sans but lucratif qui auront démontré un intérêt manifeste pour les sujets liés à leurs champs d'intérêt et une volonté de participation active aux séances de travail qui les intéressent.

Les organismes ayant déjà reçu une aide financière pour participer aux séances de travail peuvent, s'ils souhaitent obtenir une aide supplémentaire, formuler une nouvelle demande.

Pour bénéficier de cette aide financière, les organismes intéressés doivent remplir et faire parvenir le formulaire de demande ci-joint au Secrétariat du débat public sur l'énergie au plus tard le 22 mars 1995.

Critères d'admissibilité et règles de fonctionnement pour l'attribution de l'aide financière :

— **Critères d'admissibilité :**

- Seuls les organismes sans but lucratif sont admissibles.
- L'organisme bénéficiaire doit démontrer un intérêt marqué pour la ou les séances de travail pour laquelle ou lesquelles il demande une aide financière et une volonté de participer activement à ces séances. En outre, il doit participer à la consultation, déposer un mémoire et le présenter devant la table de consultation si elle l'invite à le faire.
- Le versement de l'aide financière intégral est conditionnel à la présentation des factures.
- Le siège social de l'organisme doit être situé au Québec.
- Les informations demandées doivent être complètes pour permettre d'évaluer la demande d'aide. Elles seront traitées de manière confidentielle.
- Les demandes doivent parvenir au ministère des Ressources naturelles au plus tard le **22 mars 1995**.
- Le présent formulaire dûment rempli et signé tient lieu d'entente entre le ministère des Ressources naturelles et le requérant.

— **Règles de fonctionnement pour l'attribution de l'aide financière :**

1. Les présentes règles s'appliquent uniquement aux demandes d'aide financière pour participer aux séances de travail. Les demandes de remboursement seront produites séparément en utilisant le formulaire « Réclamation de frais de participation » ci-joint.

2. Pour ces séances de travail, un seul représentant par organisme à but non lucratif est admissible à l'aide financière. Les barèmes de remboursement sont indiqués au dos du formulaire.
3. Les critères d'évaluation des demandes d'aide financière et leur pondération sont :

<b>Critères</b>	<b>Pondération (%)</b>
. Domicile de l'organisme (Québec vs hors Québec)	Critère éliminatoire
. Statut de l'organisme (catégorie d'organismes sans but lucratif)	10
. Besoins financiers de l'organisme	30
. Contribution attendue de l'organisme (unicité, originalité, pertinence)	25
. Représentativité de l'organisme (sectorielle et régionale)	20
. Intérêt de l'organisme dans le débat	15

4. Les dépenses relatives à l'achat de documents ne sont pas admissibles. Par ailleurs, toute demande d'information et de documentation sera transmise au Secrétariat du débat public sur l'énergie.  
Téléphone : (418) 644-7062 ou 1 800 646-8868  
Télécopieur : (418) 643-5828
5. ***Pour ces séances de travail, les dépenses admissibles sont les frais de déplacement, d'hébergement et de repas.***
6. Les demandes d'aide financière doivent être accompagnées d'une description détaillée du budget des activités prévues.
7. Les décisions du comité seront transmises aux demandeurs par lettre (télécopieur et poste) contenant les indications suivantes : le montant accordé, le formulaire à compléter sur les dépenses remboursables

8. Les demandes d'aide financière seront évaluées par chaque membre du comité et la décision finale sera prise collectivement
  9. Les décisions du comité de financement sont **sans appel**.
- Modalités de remboursement de frais de participation au débat public sur l'énergie

### **Frais de transport**

- Les moyens de transport utilisés doivent être les plus économiques
- L'indemnité pour l'utilisation d'une automobile personnelle est de 0,29 \$ du kilomètre. Les frais de stationnement sont remboursables sur présentation d'un reçu officiel.
- Lorsqu'il y a utilisation de transport en commun ou de taxi, les indemnités seront les frais réellement encourus. Dans le cas de l'avion, seul le tarif de classe économique est admissible. Un reçu officiel attestant du paiement du billet ou de la course doit être fourni.

### **Frais de séjour (logement et repas)**

- Une indemnité quotidienne sera accordée, pourvu qu'une preuve de déplacement soit présentée, selon les barèmes suivants (y compris les taxes) :
  - . pour un jour complet de voyage : 140 \$ lorsqu'il y a coucher sur le territoire de la Communauté urbaine de Québec ou sur l'Île de Montréal ou 119 \$ ailleurs au Québec. Un reçu officiel de location de chambre est requis.
  - . pour un voyage de moins de 24 heures mais de plus de 12 heures : le plein montant s'il comporte la location de chambre, avec reçu.



- pour une période de moins de 12 heures : seuls les frais de repas sont remboursables, selon les barèmes suivants :
  - Déjeuner : 9,00 \$
  - Dîner : 12,35 \$
  - Souper : 18,60 \$

### **Compensation de perte de revenu d'emploi**

- Un montant maximal de 75 \$ par jour pourra être accordé comme compensation de perte de revenu d'emploi pour le ou les représentants, agissant à titre de bénévole d'un organisme, participant au séminaire, aux séances de travail et aux audiences de la table de consultation. Une attestation de libération sans rémunération devra être fournie par l'employeur de la personne concernée. La compensation est également conditionnelle au dépôt d'un mémoire.
- Le total des frais de séjour et de la compensation ne devra pas dépasser 200 \$ par jour.

### **3. LA TABLE DE CONSULTATION - DEUX NOUVEAUX VISAGES**

M. André Villeneuve, biologiste au Saguenay — Lac Saint-Jean et M. Christos Sirros, député de Laurier - Dorion et critique officielle du parti libéral pour les questions liées à l'énergie, ont accepté l'invitation de M. François Gendron de siéger à la table de consultation.

Incidentement les membres de la table se sont rencontrés à Montréal le 17 mars dernier, ils continuent leurs travaux préparatoires à la tournée débutant le 25 mai prochain à Trois-Rivières.

#### 4. ACCÈS À LA DOCUMENTATION

Pour le bénéfice de tous voici quelques précisions sur l'accès à la documentation.

##### — Consultation sur place

À Québec tous les jours ouvrables de 8 h 30 à 16 h 30, au Secrétariat du débat public dans les locaux du MRN, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, local B 406, Charlesbourg, aussi du 4 au 8 avril sur les lieux des *séances de travail*.

Présence prévue à Québec : 33 jours

À Montréal le lundi de chaque semaine du 20 mars au 15 mai (sauf le 27 mars) de 13 h à 19 h, dans les locaux de Communication-Québec au Complexe Desjardins, 23<sup>e</sup> étage de la Tour Est. Aussi du 24 mars au 1<sup>er</sup> avril et les 11 et 12 avril sur les lieux des *séances de travail*

##### — Services à distance

- Documents inscrits dans la bibliographie :

Les documents inscrits dans la bibliographie peuvent être obtenus par courrier sur demande s'il s'agit de reproduction d'articles, de tables des matières et de courts extraits de monographie.

- Le secrétariat offre aussi l'assistance pour trouver **en région** un document que nous ne pouvons reproduire en entier.
- Le secrétariat offre aussi un service de recherche de documents supplémentaires non inscrits dans la bibliographie.

— **Procédure particulière**

Le Comité d'experts et d'information assure la présence d'un de ses membres tous les lundis à Montréal, du 20 mars au 15 mai inclusivement, dans les locaux de Communication-Québec entre 16 h et 19 h pour recevoir les demandes qui n'ont pas été traitées selon la procédure normale.

**DEMANDE D'AIDE FINANCIÈRE POUR LA PARTICIPATION  
AUX SÉANCES DE TRAVAIL DU DÉBAT PUBLIC SUR L'ÉNERGIE**

Date de réception : \_\_\_\_\_

Dossier N° : \_\_\_\_\_

**A. IDENTIFICATION**

Nom de l'organisme : _____	
Adresse de l'organisme : _____	
_____	
_____	
Nom et prénom du représentant : _____	
Téléphone : _____	
Télécopieur : _____	

**B. SECTEUR D'ACTIVITÉS**

Énergie : _____	Environnement : _____	Forêt : _____
Mines : _____	Consommation : _____	Industrie : _____
Éducation : _____	Famille : _____	Recherche : _____
Loisirs : _____	Agriculture : _____	Autres, Préciser : _____





## F. ATTESTATION

J'atteste que les renseignements fournis dans le présent formulaire sont exacts et je m'engage à déposer un mémoire et à le présenter devant la table de concertation si j'y suis invité.

Signature : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_  
(en lettres moulées)  
Fonction : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## ESPACE RÉSERVÉ AU SECRÉTARIAT DU DÉBAT PUBLIC SUR L'ÉNERGIE

Montant accordé : \_\_\_\_\_ \$  
Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Montant versé : \_\_\_\_\_ \$      Date du versement : \_\_\_\_\_

Retourner à :      Comité de financement  
                          Secrétariat du Débat public sur l'énergie  
                          Ministère des Ressources naturelles  
                          5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, bureau B 406  
                          Charlesbourg (Québec) G1H 6R1

Téléphone : (418) 644-7062  
                  1 800 646-8868

Télécopieur :      (418) 643-5828

# Réclamation de frais de participation



Nom de l'organisme \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Ville, code postal \_\_\_\_\_  
 Téléphone \_\_\_\_\_  
 Fax \_\_\_\_\_  
 Nom du (des) représentant(s) \_\_\_\_\_

## Frais de transport (voir modalités au verso)

DATE	Utilisation automobile personnelle			Train ou autobus	Avion	Taxis	No. de reçu
	Kilomètres (aller et retour)	\$	Stationnements				
<b>Total</b>							

## Frais de séjour (voir modalités au verso)

DATE	Indemnité quotidienne	Indemnité partielle			Remarques	No. de reçu
		Déjeuner	Dîner	Souper		
<b>Total</b>						

**Total : frais de transport et de séjour**

## Compensation (voir modalités au verso)

DATE	Représentant (s)	Évènement	Montant réclamé
<b>Total</b>			

Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Secrétariat \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_



## Débat national sur l'énergie

En prévision de notre assemblée du 22 mars prochain, voici quelques notes sur le débat national sur l'énergie. Ce document n'en n'est pas un de réflexion mais bien un recueil de notes.

Je joint à ces notes copie d'un texte d'introduction préparé par M. François Gendron, ministre des Ressources naturelles.

L'exercice se déroula en quatre étapes distinctes :

**I - L'information aux participants** : cette étape, visant à bien comprendre les enjeux et les thèmes, est en partie réalisée. Le choix des thèmes (voir ci-bas ceux proposés par le gouvernement) est en voie d'être finalisé (6 au 10 mars). Par la suite, des séances de travail seront organisées et permettront de faciliter la préparation des mémoires (16 mars à la mi-mai). Les mémoires devront être déposés avant le 19 mai.

**II - La consultation** : elle sera effectuée à partir de la fin de mai (jusqu'à la mi-juin) par une commission itinérante dont les membres ont été désignés par le ministre des Ressources naturelles.

**III - La rédaction du rapport de la table de consultation** : ce rapport sera remis au ministre des Ressources naturelles et rendu public au plus tard 45 jours après son dépôt.

**IV - Dépôt par le gouvernement du Québec d'une nouvelle politique énergétique.**

Au moment d'écrire ces mots, les thèmes proposés par le gouvernement étaient : **le choix des filières énergétiques, l'encadrement réglementaire, la recherche et développement et la régionalisation.**

Les premier et quatrième thèmes sont de nature à nous intéresser davantage et à stimuler le débat. Il semble qu'on ait négligé (ou oublié) la problématique énergétique du Nord dans la définition des enjeux et des questions ; aucune allusion directe n'est faite aux régions éloignées. Les notes qui suivent, qui sont largement extraites du document de consultation, portent sur les filières énergétiques et la régionalisation.

## **Thème # 1**

**Le choix des filières énergétiques** : il vise à comparer les filières entre elles, sur le plan de la production comme sur celui de la consommation et en tenant compte des impacts environnementaux, économiques et sociaux associés à chacune des options envisageables. De plus, il s'agit de comparer les possibilités offertes par le potentiel hydroélectrique non encore aménagé avec les autres filières, en tenant compte des possibilités offertes par l'efficacité énergétique. Ce premier thème est divisé en trois sous-thèmes.

### Sous-thème 1

#### **Les modes de production de l'électricité**

Analyser et évaluer les avantages et les inconvénients de la filière hydroélectrique et les comparer avec les différentes autres filières. Les autres filières sont : à combustible fossile (2), thermiques à biomasse (2), cogénération, solaires (2), éolienne et thermique nucléaire.

Deux **questions essentielles** sont posées :

- 1) Doit-on continuer à privilégier la filière hydroélectrique?
- 2) Doit-on continuer de fonder une partie de notre stratégie de développement économique sur nos disponibilités réelles ou supposées en hydroélectricité?

Les **enjeux** associés à ce sous-thème sont :

- 1) la satisfaction des besoins des consommateurs ;
- 2) les externalités ;
- 3) l'état de la technologie des différentes filières et son évolution possible.

### Sous-thème # 2

#### **L'efficacité énergétique**

Deux **questions essentielles** sont posées :

- 1) Sommes-nous prêts à consentir les efforts nécessaires pour exploiter les possibilités de l'efficacité énergétique? Si oui, par quels moyens? par quels efforts?
- 2) Quel rôle doit assumer le gouvernement, les producteurs, les distributeurs et les autres intervenants en ce domaine?

Les **enjeux** associés à ce sous-thème sont :

- 1) le caractère permanent et durable des efforts ;
- 2) les moyens à mettre en place ;
- 3) le rôle des différents acteurs et intervenants du secteur de l'énergie ;
- 4) le développement d'une industrie de l'efficacité énergétique.

Sous-thème # 3

### **Les marchés du chauffage et du transport**

Les **enjeux** associés à ce sous-thème sont :

- 1) l'utilisation de l'électricité comme source principale d'énergie de chauffage ; et
- 2) l'analyse comparative des différents modes de transport (collectif par rapport à individuel).

## **Thème # 4**

### **La régionalisation**

L'orientation actuelle de la société québécoise est remise en cause. Les pressions se multiplient en provenance des régions-ressources, en faveur d'une prise de contrôle au moins partielle par les régions visées par la gestion du secteur de l'énergie.

Une **question essentielle** est posée :

De quelle façon répondre aux besoins légitimes d'autonomie des régions sans renoncer aux avantages que les consommateurs ont retirés de la centralisation des réseaux énergétiques? Comment, en fait, réaliser de nouveaux arbitrages entre les régions ressources et les régions consommatrices?

Les **enjeux** associés à ce sous-thème sont :

- 1) l'exploitation et la mise en valeur, sur place, des ressources énergétiques qualifiées de locales, ces ressources ayant pour vocation de répondre aux besoins du milieu ;
- 2) les ressources énergétiques nationales, leur mise en valeur, leur distribution et les régions ressources (contrôle et gestion) ;
- 3) la façon d'élaborer nos orientations énergétiques et le rôle que les régions doivent jouer dans une telle réflexion.

**Questions pertinentes** au contexte (géographique, politique, environnemental, social, culturel, ou autre) du Nord québécois, extraites du document de consultation. Elles pourraient être, le cas échéant, un point de départ à la réflexion.

### **Hydroélectricité**

- Doit-on préférer les méga-projets aux centrales de moyenne ou de petite envergure, une fois que l'on a tenu compte du coût d'implantation, des impacts environnementaux et des risques associés à une variation imprévue de la demande énergétique?
- Les contraintes géographiques auxquelles est soumise la construction de centrales hydroélectriques, notamment en matière de localisation, et les conflits d'utilisation du territoire et d'équité sociale qui en découlent.

### **Énergies nouvelles et renouvelables (éolien, solaire)**

- Quelles sont les possibilités de relier les installations utilisant ces filières au réseau actuel? Les avantages et désavantages de ces possibilités devraient être analysés...en considérant les couplages possibles (éolien-turbines à gaz par exemple) pour les réseaux non-reliés.
- Serait-il possible de mieux connaître les impacts potentiels des ces filières sur l'environnement?

### **Efficacité énergétique**

- Quelle serait la pertinence de mettre sur pied un programme d'efficacité énergétique pour le Nord?
- Quel pourrait être l'impact économique régional de l'efficacité énergétique. Devrait-on favoriser la création d'entreprises ou de firmes locales dans le secteur de l'efficacité énergétique?
- Dans leur conception comme dans leur application, les programmes d'efficacité énergétique devraient-ils comporter des modulations permettant de prendre en considération le contexte régional dans lequel ils seront appliqués?

- Afin d'encourager le remplacement des équipements consommateurs d'énergie peu efficaces, peut-on envisager un programme de récupération, et si oui, selon quelles modalités?.

### **Les ressources énergétiques locales**

- Comment favoriser la mise en valeur des ressources énergétiques locales? En particulier, de quelle façon peut-on prendre en considération les impacts économiques et sociaux des projets locaux?
- Compte-tenu des possibilités de production privé en région, doit-on encourager l'émergence de promoteurs privés régionaux, et dans l'affirmative, comment?
- Comment intéresser les instances régionales dans les décisions relatives à ces projets? De quelles instances parle-t-on (conseils régionaux de développement, municipalités, administration régionale, etc.)?
- Comment assurer l'intégration des intervenants régionaux dans le processus de planification des projets énergétiques?
- Doit-on utiliser l'énergie comme instrument de développement économique des régions?
- Comment pourrait se faire la mise en valeur des moyens locaux de production?.

## 1) INTRODUCTION

### Rôle du CCEK et intérêt à participer au débat

- Le CCEK a décidé de déléguer son secrétaire afin qu'une voix se fasse entendre pour les communautés nordiques et que les membres de la table de consultation puissent profiter d'un regard venu de l'intérieur du nord.
- Le rôle du CCEK selon les dispositions du chapitre 23 de la CBJNQ : 25.3.24 → organisme consultatif auprès des autorités responsables...lorsqu'ils participent à la formulation de lois et règlements relatifs au régime de protection de l'environnement...23.3.26 → ...étudie les lois et règlements existants ou pouvant exister en matière d'environnement et de milieu social...
- Dans la pratique, le CCEK a toujours eu un rôle moral pour ce qui est des questions environnementales et il ne fait aucun doute que la question énergétique, peu importe le contexte, est étroitement liée à des enjeux environnementaux et sociaux.
- Loin de nous l'idée d'embarquer dans un débat politique entourant le projet Grande-Baleine...sinon dans une perspective environnementale...
- Il est souhaitable voir incontournable de réserver une place au Nord (et je souhaite que mon intervention en fasse la preuve) dans le débat actuel pour que :
  - l'on intègre la problématique énergétique nordique dans une future ou possible politique énergétique nationale.

~~Ce candidat se veut une~~

~~Recherche ?~~

F. 30-35 ans, au cœur novade et ~~assistée~~ servante amateur  
de plein air, prête à se tailler une place dans une commu-  
té isolée du Nord et bien sûr.

- à la rigueur, l'on amorce une réflexion parmi les acteurs régionaux ;
- cette réflexion pourra mener à l'élaboration d'une politique énergétique spécifique pour le Nord.

Répondre à ces questions essentielles :

- Comment réduire l'état de dépendance (et les coûts associés) que vivent les communautés nordiques en matière de satisfaction des besoins énergétiques.
- La région va-t-elle continuer à dépendre d'une seule source d'énergie (énergie fossile) pour répondre à ces besoins, et ce, en étant à la merci du marché mondial du pétrole, des contraintes de l'approvisionnement et des coûts?
- À quels problèmes potentiels la région fait-elle face lorsque l'on considère la croissance de la demande?
- La région est-elle prête à entériner ou s'intégrer dans une politique énergétique nationale sans que cette dernière ne tienne compte des caractéristiques propres à la région?
- Quels moyens mettre de l'avant pour que la région prenne en main son avenir énergétique, pour la responsabiliser : décisions régionales concertées = moins de dépendance.



Ca uninoie a e.5 ricki5

## Objectifs de l'intervention et déroulement

- 1) Relever les caractéristiques du milieu naturel, social et économique nordique qui modulent le demande énergétique. Quelles sont les contraintes imposées par le contexte nordique? Encore, quelles sont les possibilités qu'offre le milieu?
- 2) À partir de celles-ci, dresser un portrait succinct mais néanmoins révélateur de l'énergie au nord en termes de demande, d'offre, de sources potentielles, de fiabilité et d'efficacité, d'alternatives, de coûts et de perspectives à moyen et à long terme.
- Répondre à quelques questions posées dans le cadre de ce débat, spécifiques au contexte nordique ou poser les jalons pour trouver les éléments de réponse à ces questions :

Inujiruk : + de 80 \$ kWh

Barrowtu → Koojiluk :  
45 \$ kWh  
36 \$ en calculant...

### 1) Caractéristiques du milieu

2) Portrait énergétique du Nord . réseau électrique alimenté par diesel

• Pertes annuelles de + de 10 M de \$ ! ...

• Syst. de  
tarification →

### 3) Hydro-électricité

- Les méga-projets hydroélectriques n'entraînent aucun avantage direct en termes d'approvisionnement en énergie pour la grande majorité des communautés nordiques ; les avantages sont indirects et ne répondent pas nécessairement à la demande énergétique.
- Les coûts environnementaux et sociaux des développements hydro-électriques sont importants significatifs.

Bilan impossible à réaliser ...

Malgré en ce qui concerne quelques indicateurs, il ne fait pas de doute que le coût par papete de l'énergie est nettement supérieur à celui du nord.

Chasse  
navigation  
transport

- La région est à toute fin pratique exclue des mécanismes décisionnels. Il devrait appartenir à la région de décider de tels développements qui ont de profondes répercussions sur leur vie ; il leur faut participer à la mise en valeur des ressources non pas comme spectateurs mais comme acteurs à part entière.

Eolien : Kenjibq ... problèmes mineurs.  
99% de disponibilité!

#### 4) Filières énergétiques (solaire, éolien, marémotrice)

Projets EOR: technologie existe et prouvé  
Il faut évaluer le potentiel réel de ces filières. *afrique...*

Transfert technologique

Dans une perspective à moyen et long terme et par comparaison avec la filière actuelle:

- *Attractiveness*. (C\$, facilité d'entretien,
- évaluer les coûts de leur mise en valeur ;
- évaluer les coûts environnementaux et sociaux de leur mise en valeur ;
- évaluer le potentiel des couplages avec le réseau actuel en termes de coûts et d'efficacité ;
- évaluer précisément les avantages et les désavantages des ces filières ;
- évaluer les retombées économiques possibles de la mise en valeur de ces filières ;
- examiner la technologie disponible ; *↳ régionales ...*
- voir ce qui a été réalisé ailleurs en région éloignée (arctique ou autre)

Hall Beach : effort institutionnel. (H + W Canada)

#### 5) L'efficacité énergétique :

Est-il possible de faire de l'efficacité énergétique un moyen par lequel réduire l'état de dépendance?

## Moyens de l'ouvrage ou ?

- étudier les habitudes de consommation ;
- évaluer l'efficacité énergétique des appareils électroménagers, moteurs à combustion, etc. →
- évaluer les possibilités, les économies potentielles : marché domestique, marché institutionnel, marché industriel
- évaluer l'ouverture de la région à des mesures d'efficacité énergétique ;
- évaluer l'impact économique, social et environnemental d'éventuelles mesures ;

- revoir, faire respecter la réglementation en construction... Contrôle

Voir ce qui a été fait ailleurs.

### 6) Régionalisation

Recherche d'alternatives pour et par la région.

Organisme régional (office de l'énergie, table de concertation, table régionale) dans le lancée de l'autonomie gouvernementale ou indépendamment.

Moyen par lequel répondre à un bon nombre des questions posées ici.

Comme tout 1<sup>er</sup> objectif : mieux connaître la problématique énergétique du Nord pour mieux décider et mieux agir, dans le meilleur intérêt de la région et des ses habitants

Mandat possible :

Bilans énergétiques.

- étudier tous les aspects de l'énergie au Nord
- planification énergétique
- étudier les filières énergétiques
- mettre sur pied un programme régional d'efficacité énergétique

→ il ne fait aucun doute que des économies substantielles sont possibles :

- isolation
- extraction des systèmes de chauffage
- " " moteurs à combustion

niveau domestique  
institutionnel

- stimuler la recherche et développement
- stimuler la mise en valeur des ressources énergétiques locales
- assurer une liaison avec les autorités régionales et provinciales
- conseiller les autorités

Conclusion :

Demande

613.992.7211

internet :

webs

~~webs~~

HTTP://www.EMR.CA

page d'accueil

→ catalogue ...

Administration  
central

~~OP~~

Login : opac

Gopher : // Gopher.EMR.  
CA

Gopher