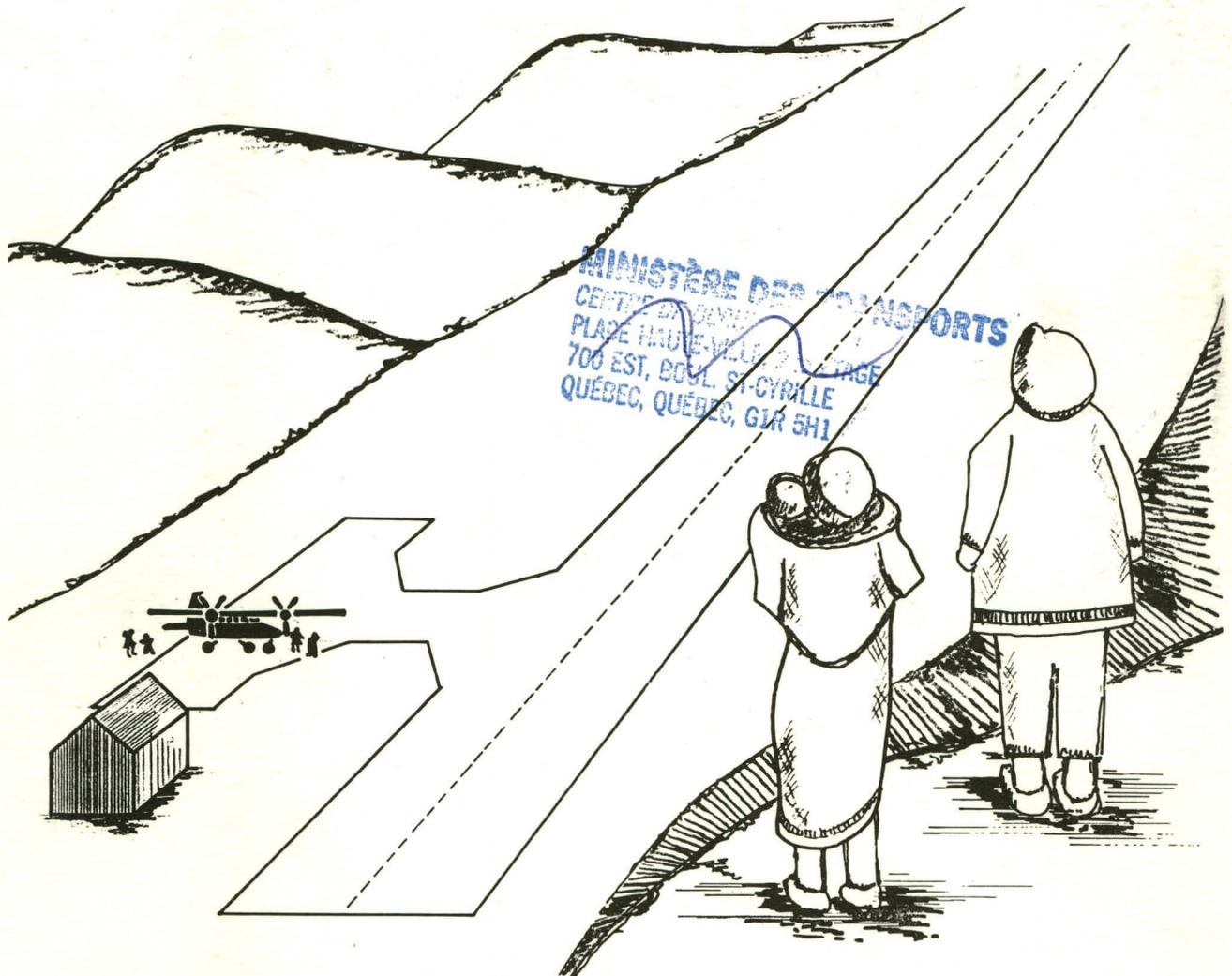




Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement



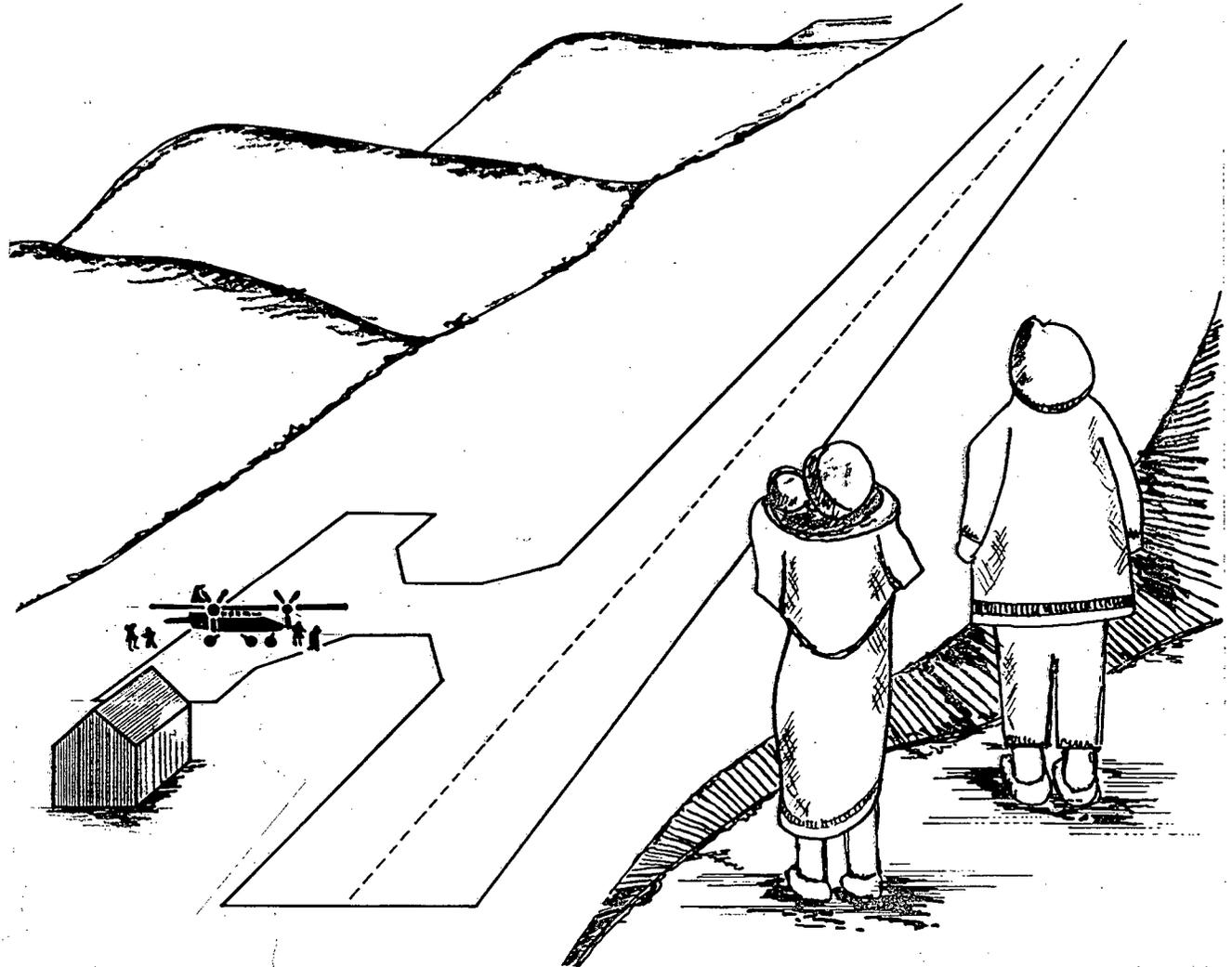
## AÉROPORT NORDIQUE DE KANGIJSUALUJJUAQ

### ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

CANQ  
TR  
GE  
CA R  
390  
111

469875

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,  
21<sup>e</sup> ÉTAGE  
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA  
G1R 5H1



**AÉROPORT NORDIQUE  
DE KANGIQSUALUJUAQ**

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

CANQ  
TR  
GE  
CA  
390

pluram .P  
inc.

FÉVRIER 88

## TABLE DES MATIERES

<u>EQUIPE DE TRAVAIL</u>	<u>i</u>
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	<u>ii</u>
<u>LISTE DES FIGURES</u>	<u>iii</u>
<u>LISTE DES ANNEXES</u>	<u>iv</u>
<u>1. INTRODUCTION</u>	<u>1</u>
<u>2. JUSTIFICATION DU PROJET</u>	<u>3</u>
2.1 Le programme d'amélioration des infrastructures	4
2.2 Historique du service aérien dans le Nord québécois	4
2.3 Besoins futurs	6
<u>3. DESCRIPTION DU PROJET</u>	<u>7</u>
3.1 Localisation du projet	7
3.2 Les normes de zonage aérien	7
3.3 Les infrastructures prévues	9
3.4 Données complémentaires	12
<u>4. DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE</u>	<u>14</u>

<u>5. INVENTAIRE DU MILIEU</u>	<u>15</u>
5.1 Méthodologie	15
5.2 Données générales de climatologie	16
5.3 Description du milieu physique	16
5.3.1 Aperçu général	16
5.3.2 Socle rocheux	19
5.3.3 Dépôts meubles	20
5.3.4 Hydrographie	21
5.3.5 Pergélisol	22
5.3.6 Formes géomorphologiques actives	23
5.4 Milieu biologique	24
5.4.1 Méthodologie	24
5.4.2 Végétation	26
5.4.3 Faune	36
5.5 Le milieu humain	58
5.5.1 Historique	58
5.5.2 Population	58
5.5.3 Activité économiques	58
5.5.4 Infrastructures et services	60
5.5.5 Le milieu bâti	61
5.6 Description du paysage	62
5.6.1 Le village	62
5.6.2 La piste actuelle	63
5.6.3 La partie sud-est de la piste proposée	63
5.6.4 La partie nord-ouest de la piste proposée	64
5.6.5 Le secteur des lacs	64
5.7 Archéologie	65
5.7.1 Méthodologie	65
5.7.2 Bref historique de l'occupation humaine dans l'Ungava	66
5.7.3 Données d'analyse	68
5.7.4 Délimitation des zones de potentiel archéologique	69
<u>6. IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION</u>	<u>70</u>
6.1 Méthodologie	70

6.2 Evaluation	72
6.2.1 Le milieu physique	72
6.2.2 Le milieu biologique	78
6.2.3 Le milieu humain	86
6.2.4 Le milieu visuel	99

<u>7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</u>	<u>114</u>
---	------------

<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>116</u>
----------------------	------------

---

EQUIPE DE TRAVAIL

---

PLURAM INC.

---

CHENIER, Jacques, urbaniste, chargé de projet;

BENOIT, Gilles, géographe-aménagiste;

CARIGNAN, Serge, biologiste;

FAUCHER, Pierre, ingénieur-géologue;

BEAULIEU, Jacques, architecte du paysage;

LEVEILLE, Claude, technicien;

COLLIER, Shirley, technicienne;

GIGUERE, Nicole, auxiliaire technique.

CENTRE DE RECHERCHE ET D'ANALYSE EN SCIENCES HUMAINES  
(S.S.D.C.C. INC.)

AMENATECH INC., ETUDE DE POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC

---

WALTZ, Daniel, chef du Service de l'environnement;

GIRARD, Claude, chef Division contrôle de la pollution  
et recherche;

PANET, Jean-Pierre, ingénieur, chargé de projet;

LEMON, Noëlle, anthropologue;

GAUDREAU, Richard, architecte paysagiste;

BEAUMONT, Jean-Pierre, biologiste;

ROY, Denis, archéologue;

BROUARD, Jacques, géographe, suite sous ministérielle.

LISTE DES TABLEAUX

---

1- Les infrastructures aéroportuaires du Nord québécois, 1987	5
2- Liste des taxons vasculaires et invasculaires	29
3- Caractéristiques des habitats toundriques	32
4- Mammifères terrestres et marins	38
5- Niveau d'exploitation des mammifères terrestres et marins	39
6- Faune ichtyologique	45
7- Niveau d'exploitation de la faune ichtyologique	46
8- Faune avienne	49
9- Niveau d'exploitation de la faune avienne	55
10- Population par groupe d'âges	59
11- Grille d'évaluation de l'impact global	73
12- Matrice des répercussions environnementales	103
13- Tableau-synthèse, impacts et mesures de mitigation	104

## LISTE DES FIGURES

---

1- Localisation du territoire à l'étude	8
2- Normes de zonage aérien	10
3- Implantation des bâtiments aéroportuaires	11
4- Données climatologiques	17
5- Données climatologiques	18
6- Zones de végétation	27
7- Aire de distribution du caribou	41
8- Corridors migratoires de l'avifaune	57

LISTE DES ANNEXES

---

- 1- Bibliographie de l'étude archéologique
- 2- Intégration des connaissances et des perceptions de la communauté
- Planche 1- Géologie, dépôts de surface
- Planche 2- Milieu biologique
- Planche 3- Analyse visuelle et utilisation du sol
- Planche 4- Impacts et mesures de mitigation



## 1. INTRODUCTION

---

Le présent document constitue l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'amélioration des infrastructures aéroportuaires du village de Kangiqsualujjuaq (autrefois connu sous le nom de George River), préparée conformément aux dispositions de la loi sur la qualité de l'environnement et plus spécifiquement des dispositions particulières applicables au territoire situé au nord du 55e parallèle.

Le ministère des Transports du Québec, qui agit à titre de maître d'oeuvre de l'ensemble des travaux, a retenu les services de la firme Pluram Inc. comme mandataire principal pour la réalisation de cette étude d'impact.

Le travail du mandataire consistait essentiellement à identifier et évaluer les répercussions possibles du projet sur les composantes des milieux physique, biologique, visuel et humain, et de décrire les mesures de mitigation devant permettre d'atténuer les impacts potentiels du projet.

Compte tenu des particularités du milieu à l'intérieur duquel se réalise le projet, l'étude a pris en considération les connaissances et opinions de la communauté inuit pour les intégrer dans la démarche d'évaluation des impacts.

Associant l'ensemble des éléments de contenu devant apparaître dans une étude d'impact, le présent document est structuré comme suit:

1. Une description des éléments de justification du projet;
2. Une description des principales interventions prévues dans le programme d'amélioration des infrastructures aéroportuaires;
3. La délimitation du territoire d'analyse;
4. L'inventaire des diverses composantes du milieu;

5. L'identification et l'évaluation des répercussions anticipées du projet, sur la base des interventions prévues et des caractéristiques du milieu;
6. Une description des mesures de mitigations et des impacts résiduels;
7. Conclusion quant au degré d'insertion du projet sur le territoire.



## 2. JUSTIFICATION DU PROJET

---

Le projet d'amélioration de l'aéroport du village de Kangisualujjuaq, situé à quelque 160 km au nord-est de Kuujjuaq, à l'embouchure de la rivière George, s'inscrit dans un programme d'amélioration des infrastructures aéroportuaires sur le territoire de 11 villages du Nord québécois (voir section 2.1).

Seul mode de transport opérationnel sur toute l'année en territoire nordique (le transport maritime se faisant de juillet à novembre), l'avion doit répondre aux besoins grandissants des populations inuit en matière de services à la communauté (approvisionnement en biens de consommation, services de santé, déplacement des administrateurs régionaux, éducation post-secondaire ...). L'accroissement des besoins associés à la croissance démographique des communautés du Nord impliquent que les aéroports doivent dorénavant être aménagés de manière à pouvoir accueillir des types d'avions à plus grand rayon d'action, et selon des conditions de sécurité conformes aux réglementations en matière de transport aérien.

Les infrastructures actuelles de l'aéroport de Kangisualujjuaq représentent effectivement un danger constant lors des décollages et atterrissages, principalement en raison d'une piste courte (650 mètres), étroite et aménagée dans le creux d'une vallée où la turbulence des vents rend les manoeuvres hasardeuses. Les équipements d'aide à la navigation sont inexistant, les lumières de motoneiges étant d'ailleurs utilisées pour guider les manoeuvres d'approche en soirée. Finalement, la piste actuelle est immédiatement adjacente au village et constitue une utilisation du sol peu compatible avec les projets d'expansion du milieu bâti.

Depuis la signature de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois en 1975, les projets de développement et les activités économiques, sociales et politiques ont révélé encore davantage la nécessité de meilleures infrastructures aéroportuaires. Aussi, la communauté inuit directement touchée par le projet considère essentiel que ce dernier se réalise.

## 2.1 LE PROGRAMME D'AMELIORATION DES INFRASTRUCTURES

L'état précaire des aéroports fut un sujet important de négociations lors des ententes reliées à la Convention de la Baie-James et du Nord québécois. Des pourparlers concernant la construction d'infrastructures adéquates ont débuté en 1975 et, de 1981 à 1983, des négociations complexes ont été entreprises pour aboutir à une entente acceptable concernant le présent programme.

Le 27 septembre 1983, une entente globale était signée par les gouvernements fédéral et provincial, créant le "Programme d'amélioration des infrastructures aéroportuaires nordiques".

Le coût du présent programme a été estimé à 102,7 millions de dollars. Ce montant ne sera pas indexé au cours du programme. Le gouvernement du Québec défraie 40% du total et le gouvernement fédéral 60%. Les deux palliers de gouvernement sont responsables de la sélection des sites. Les études techniques, les plans d'ingénierie et l'achat, l'installation et la maintenance des aides à la navigation sont de responsabilité fédérale. Transport Québec, à titre de co-promoteur, est responsable de l'étude des répercussions environnementales et sociales, de l'achat et la maintenance des équipements requis pour l'opération des aéroports, l'obtention des droits et permis de construction, de la construction et de la surveillance des travaux. Transport Québec est également responsable de l'exploitation à long terme et du maintien des infrastructures aéroportuaires et des équipements, à l'exception des aides à la navigation.

## 2.2 HISTORIQUE DU SERVICE AERIEN DANS LE NORD QUEBECOIS

Des services aériens de type "avion-taxi" utilisant des monomoteurs ont caractérisé le transport aérien entre 1955 et 1970 pour la plupart des villages. La desserte était irrégulière et ne pouvait répondre avec efficacité à certains services essentiels, notamment de santé. A titre d'exemple, la desserte était impossible durant la prise et la fonte des glaces, soit durant des périodes de quatre à six semaines chacune. Ce service d'avion-taxi, basé à Kuujjuaq, se faisait surtout à l'aide de monomoteurs de type "Beaver", "Norsemen" et de "Otters" équipés de skis ou de flotteurs. Des "Canso" et des DC-3 étaient également utilisés à des fins particulières.

La construction d'infrastructures terrestres dans les villages débute vers 1970. Entre 1972 et 1977, plusieurs des pistes furent allongées; à partir de ce moment, l'utilisation du "Twin Otter" s'accroît et des services aériens réguliers furent établis vers la baie d'Hudson et la baie d'Ungava.

En 1977, Air Inuit fut incorporé et commença son service régulier pour la baie d'Ungava et le détroit d'Hudson. Depuis janvier 1984, un service aérien à l'aide de "Twin Otter" est implanté et exploité par Air Inuit pour toutes les municipalités au nord du 55e parallèle. L'accentuation des services n'a cependant pas été suivie d'une amélioration des infrastructures aéroportuaires, entraînant des répercussions négatives sur la sécurité et l'efficacité des services fournis.

Les caractéristiques actuelles des aéroports nordiques sont résumées au tableau 1.

Tableau 1

LES INFRASTRUCTURES AEROPORTUAIRES DU NORD QUEBECOIS, 1987

	Longueur		Largeur		Condition de la piste	Accessibilité
	(m)	Pieds	(m)	Pieds		
Inukjuak	1 070	3 500	30	100	Excellente	2 km du village
Povungnituk	280	800	20	63	Mauvaise	Par 5 km de route en mauvaise condition
Akulivik	366	1 200	30	96	Mauvaise	Adjacente au village
Ivujivik	1 070	3 500	30	100	Excellente	Adjacente au village
*Salluit	458	1 500	23	73	Dangereuse	1,5 km de route en construction
*Kangiqsujuaq	400	1 300	20	63	Bonne mais molle	A environ 500 m du village
*Quaqtaq	400	1 300	25	81	Pauvre	300 m du village
Kangirsuk	1 070	3 500	30	100	Excellente	1,7 km du village sur un coteau
Aupaluk	450	1 500	20	63	Très molle	Adjacente au village
*Tasiujaq	750	2 400	30	96	Bonne	0,7 km de bonne route
Kangiqualujuaq	650	2 100	25	81	Dangereuse	300 m du village

Source: Transports Québec (1987).

\* Des pistes de 1070 mètres sont actuellement en construction dans ces quatre localités.

Malgré l'efficacité du "Twin Otter" pour la desserte nordique (atterrissage court, décollage court), il demeure que ce dernier est très dispendieux à l'achat et coûteux à opérer, compte tenu notamment de sa capacité de charge (capacité pour le fret est de 1134 kg (2500 lbs)). Etant donné que l'on combine généralement fret et passagers sur un même vol, il est impossible d'assurer le confort des usagers.

### 2.3 BESOINS FUTURS

Un des objectifs clé en matière de service aérien dans le Nord québécois est l'efficacité du transport des marchandises. Elles sont essentielles aux communautés inuit et il n'est pas possible avec les "Twin Otters" de combiner le transport des passagers et du fret de façon rentable. L'utilisation d'avions de capacité supérieure améliorerait ce service. A titre d'exemple, le Hawker Siddley 748 peut transporter jusqu'à 5215 kg (11,500 lbs); même le DC-3 peut transporter 2945 kg (6500 lbs). Ces deux types d'avions peuvent opérer sur des pistes de 1070 mètres de longueur.

L'augmentation de la capacité de transport par voie aérienne pourrait minimiser les problèmes actuels d'utilisation du transport par bateau. En premier lieu, l'utilisation de l'avion éviterait les longs délais. Ceci permettrait également de réduire les coûts d'entreposage, de réduire les inventaires et de faciliter la planification des approvisionnements. Selon Air Inuit, l'augmentation de la capacité de transport pourrait à la longue ralentir l'augmentation des coûts.

Les nouvelles pistes de 1070 mètres et leurs infrastructures permettront d'étendre les opérations aériennes par l'acquisition d'appareils plus appropriés et moins coûteux à exploiter et par la mise en valeur de nouveaux points d'embarquement, améliorant le service aux passagers. Par surcroît, ce programme d'amélioration des aéroports accentuera le niveau de sécurité pour les passagers, les pilotes, l'équipement et principalement les communautés inuit, sachant que les urgences médicales pourraient rejoindre Montréal ou Québec jour et nuit.

Description de projet

### 3. DESCRIPTION DU PROJET

#### 3.1 LOCALISATION DU PROJET

Le village de Kangihsualujjuaq (signifiant en langue inuit, "la très grande baie") se situe sur la côte est de la baie d'Ungava, à 58° 42' de latitude nord et à 65° 54' de latitude ouest.

Etabli à l'embouchure de la rivière George, le village se trouve à 160 km au nord-est de Kuujjuaq (voir figure 1).

#### 3.2 LES NORMES DE ZONAGE AERIEN

La construction d'une piste d'atterrissage implique la prise en considération d'un certain nombre de facteurs comme la fréquence de la circulation aérienne, la nature de la circulation, les types d'avions, l'environnement de l'aéroport, etc...

En fonction de ces critères, Transports Canada a édicté les normes de zonage suivantes relatives à la construction des pistes d'atterrissage en milieu nordique:

- piste en gravier d'une longueur de 1070 mètres;
- prolongement d'arrêt et de départ de 60 mètres à chacune des extrémités;
- largeur minimum de bande de piste de 90 mètres;
- largeur minimum de bande profilée de 44 mètres;
- pente longitudinale maximum de 2%;
- changements de pente consécutifs maximum de 2%;
- pente longitudinale maximum (ponctuelle) de 2,5%;
- divergence maximum de 10%;
- longueur minimum de décollage et d'approche de 2500 mètres;
- pente maximale de 1:30 (3,3%) pour le zonage d'approche;
- pente maximale de 1:7 (14,3%) pour le zonage latéral.



La figure 2 représente les normes de zonage de la piste d'atterrissage.

### 3.3 LES INFRASTRUCTURES PREVUES

En raison des particularités physiques du territoire de Kangiqsualujjuaq (milieu montagneux) et des exigences imposées en matière de zonage aérien, un seul site d'implantation de la nouvelle piste a été retenue, à quelque 2,2 km au nord-ouest du village, et localisé dans le même axe que la piste actuelle (orientation magnétique 17-35). (Voir planche 1).

Le projet prévoit l'aménagement d'une piste de gravier en remblais (atteignant une élévation de 7 mètres par rapport au terrain naturel dans la partie nord) d'une longueur de 1 070 mètres (piste actuelle faisant 650 mètres) et d'une largeur de 30 mètres (l'actuelle étant de 25 mètres).

Une voie de circulation et un tablier seront également aménagés dans la partie sud-ouest de la piste, sur une zone d'affleurement rocheux, de manière à permettre la communication entre la piste et les infrastructures d'accueil pour les passagers et équipements (aérogare et garage) qui feront face au tablier (voir figure 3).

Des équipements d'aide à la navigation, tels des feux d'éclairage de piste, un anémomètre et une antenne NDB sont également prévus.

Les matériaux utilisés dans la construction des infrastructures aéroportuaires seront en partie des emprunts de classe "B" (volume prévu de 147 000m<sup>3</sup>), des emprunts de classe "A" (63 000 tonnes) ainsi que des granulats concassés (67 000 tonnes).

La route d'accès reliant actuellement le village au réservoir d'eau potable au nord (planche 3) sera utilisée pour desservir la future piste; elle devra cependant faire l'objet de travaux de consolidation. Finalement, une ligne d'alimentation électrique sera construite entre le village et la piste.

---

1 Devis spécial, Pluritec, 1984.

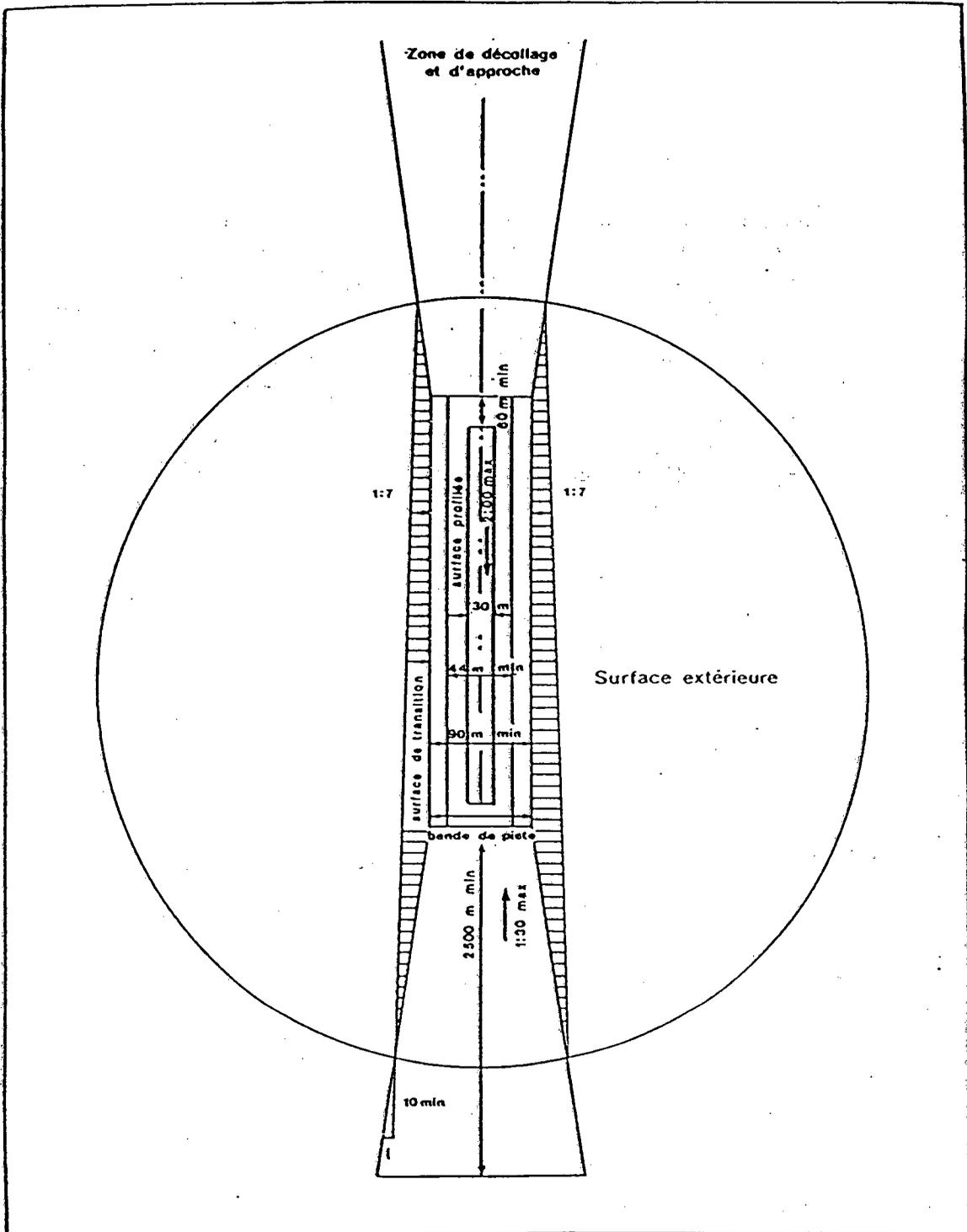


FIGURE 2 NORMES DE ZONAGE DE PISTE

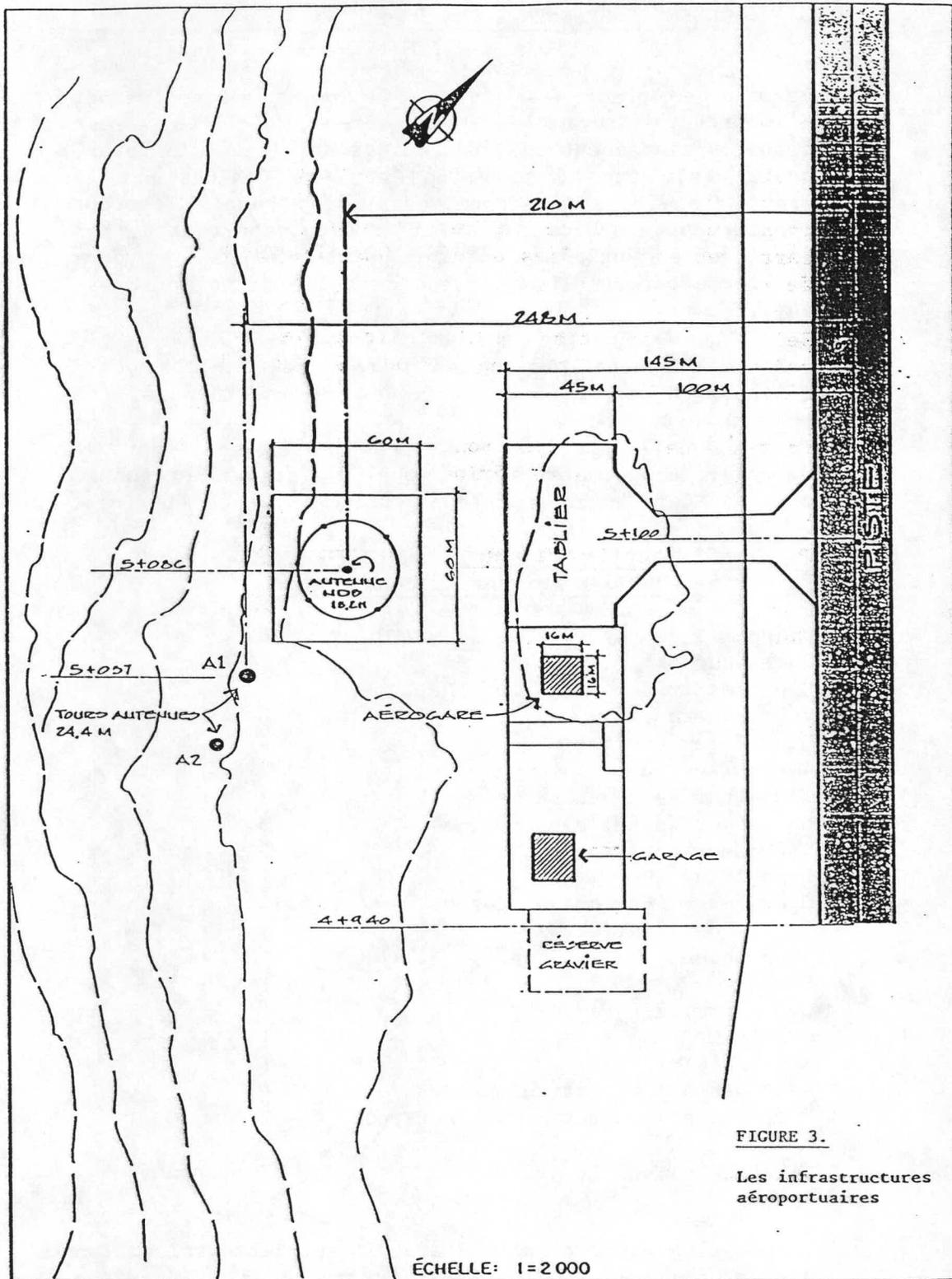


FIGURE 3.

Les infrastructures  
aéroportuaires

ÉCHELLE: 1=2 000

### 3.4 DONNEES COMPLEMENTAIRES

La mise en place des divers équipements nécessiteront d'importants travaux de terrassement, d'où le besoin d'approvisionnement en matériaux granulaires. Au total, quatre (4) sites d'extraction ont été évalués par le biais d'analyses géotechniques: deux bancs d'emprunt constitués de sable et gravier et situés au centre et à l'extrémité nord de la future piste, ainsi que deux carrières potentielles situées dans la partie sud-ouest de la piste.

Selon les évaluations préliminaires, les travaux pourraient être complétés une période de dix (10) mois étalés sur deux années.

Un total de 57 employés sont appelés à travailler sur le chantier durant cette période:

#### Personnel pour les travaux de construction

Personnel de supervision du M.T.Q.	6
Surintendant	1
Contremaîtres	3
Journaliers	8
Technicien (en arpentage)	1
Aide-arpenteur	2
Opérateur de concasseur	3
Opérateur de pelle mécanique	3
Opérateur de tracteur	3
Dynamiteur	1
Opérateurs (camions et autres)	14
Commis de chantier	1
Mécanicien	1
Soudeur	1
Opérateur de foreuse	1
Cuisinier	1
Aide-cuisinier	1
Préposés à l'entretien ménager	4
Préposés à l'entretien des cuisines	<u>2</u>
TOTAL	57 personnes

Un peu plus d'une dizaine d'emplois seraient vraisemblablement occupés par des Inuit (correspondant à environ 7,000 heures/personne pour la durée du projet).

L'exploitation de la piste d'atterrissage permettrait le maintien d'un (1) emploi permanent et possiblement deux (2) à temps partiel, emplois préférablement accordés à des résidants de Kangiqsualujjuaq.

# Délimitation de l'aire d'étude

#### 4. DELIMITATION DE L'AIRES D'ETUDE

La délimitation de la zone d'étude a été établie sur la base d'une estimation de l'étendue probable des répercussions du projet sur les différents éléments du milieu considérés à l'étape d'inventaire.

En raison des caractéristiques physiques du milieu dans lequel s'insère le projet (creux d'une vallée avec des versants relativement escarpés d'une dénivellation de plus de 75 mètres), il faut présager que les impacts possibles seront relativement concentrés dans l'axe longitudinal de la vallée, soit du village de Kangiqsualujjuaq au sud jusqu'à la baie de la rivière George au nord (planche 4).



## 5. INVENTAIRE DU MILIEU

### 5.1 METHODOLOGIE

L'inventaire du milieu a été réalisé en colligeant les données et les informations obtenues au cours des différentes activités suivantes:

- interprétation de photographies aériennes à l'échelle 1:10,000 (M.E.R., Québec, 1977, M.T.Q. 1984);
- visite du site à l'étude;
- recherches bibliographiques;
- consultations auprès du Conseil du village de Kangiqsualujjuaq et de différents organismes privés et gouvernementaux;
- étude anthropologique ayant pour but 1) de recueillir et de faire état du point de vue de la population de Kangiqsualujjuaq sur le projet d'amélioration des infrastructures aéroportuaires; 2) d'évaluer les répercussions de ce projet sur le milieu humain.

L'inventaire des ressources du milieu porte principalement sur les éléments environnementaux suivants:

- climatologie;
- géologie et géomorphologie;
- flore et faune;
- archéologie;
- milieu humain;
- analyse visuelle.

Chacun des éléments précités est abordé dans la présente section de manière à bien caractériser le milieu dans lequel sont prévus les travaux d'amélioration des infrastructures aéroportuaires.

## 5.2 DONNEES GENERALES DE CLIMATOLOGIE

Le territoire de Kangiqsualujjuaq est compris dans la zone climatique de type toundra. La température moyenne annuelle y est d'environ  $-5^{\circ}\text{C}$  et la durée de la période sans gel, de 40 jours. La durée annuelle moyenne de la saison de croissance est de 80 jours. Les températures moyennes de juillet et août ne sont pas comptabilisées pour le village de Kangiqsualujjuaq. Les données les plus proches du village, celles de Kuujjuaq, font état de température moyenne de l'ordre de  $11,4^{\circ}\text{C}$  pour juillet et de  $10,4^{\circ}\text{C}$  pour le mois d'août. Toutefois, compte tenu de la proximité de la baie d'Ungava, il est possible que les températures moyennes de Kangiqsualujjuaq reflètent plus ou moins les conditions prévalant dans la région de Kuujjuaq.

Le territoire reçoit annuellement plus de 500 mm de précipitations, dont 40% tombent sous forme de neige. Les plus fortes précipitations surviennent en été (juillet, août et septembre), la plupart sous forme de pluie.

La fréquence et la direction des vents sont soumises à de nombreux facteurs locaux, dont le principal demeure la configuration du relief. De façon générale, les vents dominants sont de composante ouest. La vitesse moyenne annuelle de ces derniers est de 20km/h, alors que les vents horaires moyens maximum sont de 88 km/h. Les figures 4 et 5 résument les caractéristiques climatologiques de la région de Kangiqsualujjuaq.

## 5.3 DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE

### 5.3.1 APERCU GENERAL

Le village de Kangiqsualujjuaq est situé le long de la rivière George, à quelque 30 km de son embouchure, au sud-est de la baie d'Ungava. La région forme l'extrémité nord-est de l'unité physiographique du plateau de la Baleine.

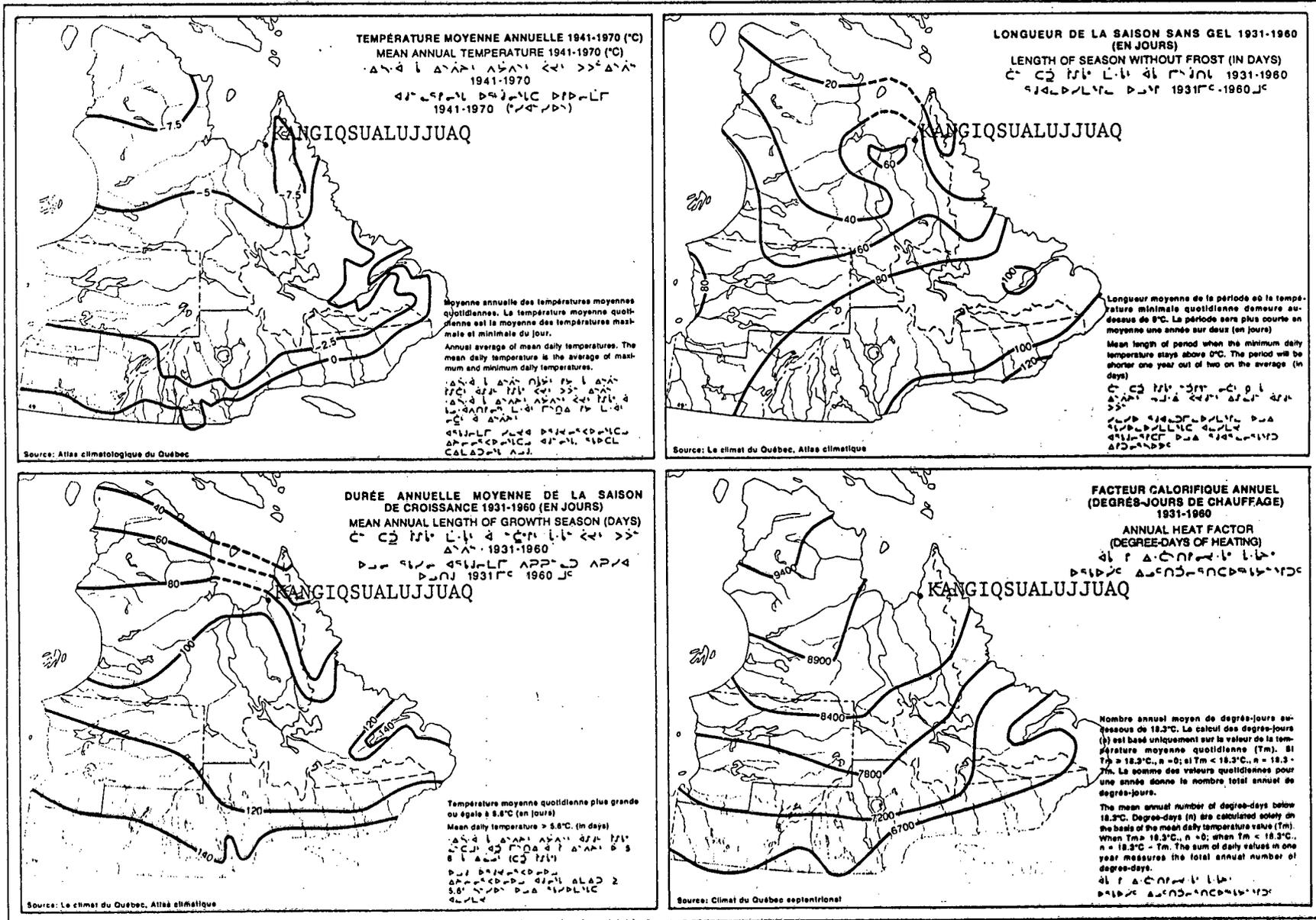


Figure 4 DONNEES CLIMATOLOGIQUES

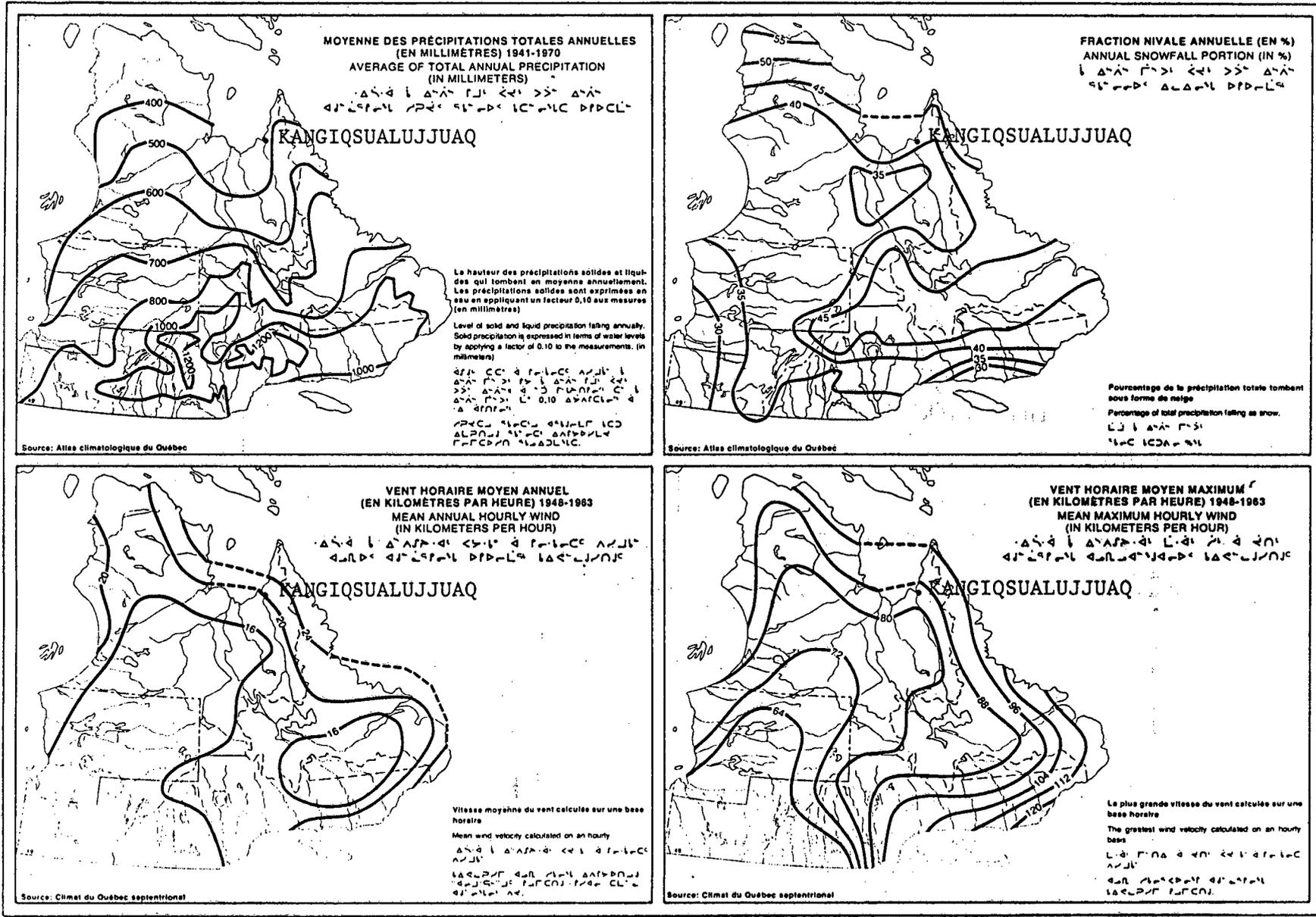


Figure 5 DONNEES CLIMATOLOGIQUES

L'emplacement retenu pour l'implantation de la piste se trouve à 2,2 kilomètres au nord-ouest du village, dans une étroite et profonde vallée reliant deux anses de la rivière George. La vallée, d'une largeur moyenne d'environ 500 mètres, s'insère entre deux collines rocheuses aux flancs très escarpés, culminant à plus de 75 mètres du fond de la dépression. La vallée s'élargit ensuite à partir de l'extrémité nord-ouest de la piste.

### 5.3.2 SOCLE ROCHEUX

Le socle rocheux fait partie de l'assise géologique du Bouclier canadien. Il constitue l'arrière-pays de la fosse du Labrador, dans la province tectonique de Churchill. Les roches sont composées principalement de gneiss granitique gris et rose à grains moyens. La foliation du socle rocheux correspond sensiblement à la direction de la vallée, avec un pendage généralement supérieur à 50°. Aucun indice intéressant de minéralisation n'est rapporté au voisinage de Kangiqsualujjuaq.

Le socle rocheux prédomine sur les versants abrupts de la vallée alors qu'il n'affleure qu'en certains endroits dans le fond de la vallée, près de la piste projetée. Deux de ces affleurements forment des buttes rocheuses importantes d'une dizaine de mètres de hauteurs. L'une d'entre elles est située à 500 mètres de la piste, en direction sud-est, l'autre étant adjacente à la piste, du côté sud-ouest (voir planche 1).

Ce dernier affleurement doit être enlevé presque complètement pour y asseoir le tablier, ainsi qu'une partie de la voie de circulation et des bâtiments (aérogare et garage). Ayant fait l'objet d'études géotechniques par les firmes Cogemat et Lupien, Rosenberg, Journeaux et Associés, cet affleurement rocheux est identifié comme site de carrière (carrière C-1 sur la planche 3). Le volume estimé de roc dynamité pouvant parvenir de ce site est de l'ordre de 180 000 mètres cubes, selon une évaluation faite par Cogemat Inc.

Par ailleurs, la firme Cogemat reconnaît une deuxième source potentielle de granulats coïncidant avec le flanc ouest de la vallée, à la hauteur de la piste projetée. Le volume total de matériaux disponible pour concassage a été estimé à plus de 500 000 tonnes en considérant toute la longueur du flanc de cette colline.

### 5.3.3 DEPOTS MEUBLES

---

Le fond de la vallée sur lequel doit être construite la piste est presque exclusivement recouvert de dépôts meubles laissés par la mer d'Iberville suite au retrait des glaciers du Quaternaire. La planche 1 présente la nature et l'étendue des dépôts de surface, ainsi que leurs caractéristiques de drainage.

Des dépôts marins, d'origine littorale, sont présents dans la vallée, ainsi que dans une vallée secondaire, sise au nord de la piste, où ils sont encore mieux représentés. Ces dépôts forment des zones bien drainées et sont composés principalement de sable plus ou moins graveleux, quelquefois silteux, et de sable et gravier. La majeure partie de la construction de la piste et du réaménagement de la route d'accès existante sera faite sur ce type de dépôt.

Ces dépôts granulaires constituent une source d'approvisionnement en matériaux de construction non gélifs pour les remblais. Deux zones de bancs d'emprunt granulaires ont fait l'objet d'investigations géotechniques par les firmes Cogemat et Lupien, Rosenberg, Journeaux et Associés. Il s'agit des bancs d'emprunt B-1 et B-2 (planche 3) qui sont situés de part et d'autre de la piste projetée, l'un vers le milieu de celle-ci et l'autre à son extrémité nord-ouest.

Une quantité approximative de 210 000 mètres cubes pourrait être exploitée de ces bancs.

Les autres dépôts marins présents dans la vallée sont de granulométrie plus fine, étant composés principalement de sable silteux ou de silt et sable. Les sondages de surface effectués pour la conception des infrastructures de la piste ont rencontré généralement ces sols fins sous la couverture organique des zones tourbeuses ou marécageuses et occasionnellement sous les dépôts de sable et gravier.

Les zones tourbeuses, même si elles occupent une bonne superficie dans le fond de la vallée, ne sont pas importantes en profondeur, l'épaisseur maximum de terre végétale traversée par les sondages n'étant que de 20 centimètres. L'épaisseur de la tourbe pourrait cependant être plus importante dans la zone marécageuse que traverse la route d'accès à réaménager, immédiatement au nord-ouest de la piste existante (planche 1).

Quelques dépôts d'origine glaciaire (till) se retrouvent sur les flancs de la vallée. Ils sont localisés principalement au sud-est de la piste projetée, en direction du village.

Des concentrations importantes de blocs d'origine glaciaire sont également présentes, ici et là, sur les flancs rocheux. (planche 1)

Les sols alluvionnaires sont peu représentés dans la zone à l'étude, les cours d'eau étant peu importants. Ils se retrouvent presque exclusivement le long du ruisseau qui se jette dans la rivière George, immédiatement à l'est du village, ainsi que sur les berges du cours d'eau drainant la vallée secondaire, au nord de la piste.

#### 5.3.4 HYDROGRAPHIE

La piste projetée se situe sur la ligne de partage des eaux de la vallée.

En effet, un ancien cordon littoral (ou de plage) originaire de la mer d'Iberville, traverse la vallée vers le milieu de la piste et sépare les eaux de ruissellement de chaque côté. (Planche 3).

Le ruisseau qui vient se déverser dans la rivière George, à l'est du village, draine les eaux de la partie sud de la vallée tandis que la partie nord est drainée par un autre ruisseau qui se jette également dans une anse de la rivière George. Les superficies des bassins versants de ces deux ruisseaux sont respectivement de l'ordre de 6 km<sup>2</sup> et 2 km<sup>2</sup>. (planche 3).

L'écoulement annuel des cours d'eau, en région arctique, se caractérise par une crue printanière qui s'amorce à la fonte de la neige, période durant laquelle la moitié de l'écoulement annuel est déversé à la rivière. En hiver, l'étiage est extrême et les ruisseaux sont souvent totalement gelés.

L'écoulement de surface de la vallée s'effectue principalement du côté est de cette dernière, soit dans un secteur éventuellement très peu perturbé par les travaux d'aménagement de la route d'accès et des infrastructures aéroportuaires.

Malgré tout, l'aménagement de la piste viendra effleurer un petit lac de faible profondeur situé du côté est de la future piste. Ce lac se draine vers le village et sert pour la baignade. L'extrémité nord-ouest de la piste coupera l'exutoire d'une zone basse où semblent s'accumuler des eaux en période de fonte de la neige. Finalement, le réaménagement de la route d'accès, dans sa première partie, se fera dans une zone marécageuse qui peut être inondée au printemps. Le reste du tracé ne comporte que la traversée de petites dépressions où l'eau s'écoule, de façon intermittente, en provenance de la montagne.

#### 5.3.5 PERGELISOL

La région de Kangiqsualujjuaq est localisée dans la zone répandue de pergélisol discontinu. La partie supérieure du mort-terrain (couche active ou mollisol) est sujette au phénomène annuel de gel et dégel.

En juillet 1984, les sondages de reconnaissance ont rencontré le sol gelé à partir de 0,25 m dans les sols fins recouverts de tourbe alors que d'autres ne l'ont pas atteint à 3 mètres de profondeur dans des sols grossiers. Généralement, toutefois, le sol gelé a été rencontré à moins de 2 mètres de profondeur. Des sondages effectués par la firme Cogemat Inc. en novembre 1987 ont permis de constater que le pergélisol a été rencontré par endroits seulement à des profondeurs comprises entre 1,5 m et 2,40 m dans le secteur des infrastructures.

Des cristaux et des lentilles de glace ont quelquefois été observés dans le sol gelé, spécialement dans les sols à granulométrie fine.

Le pergélisol présente une barrière souterraine imperméable pour l'écoulement des eaux, entraînant une plus grande accumulation d'eau de surface, même durant l'été alors que la précipitation est faible.

La présence de pergélisol peut occasionner des problèmes importants d'ingénierie. A titre d'exemple, l'englacement des ponceaux sont fréquents en milieu de pergélisol. D'autre part, des modifications apportées à l'équilibre thermique des sols par suite du décapage, de l'excavation, du remblayage, de l'érection de bâtiments chauffés ou d'accumulation d'eau peuvent abaisser le niveau du plafond du pergélisol et provoquer des tassements qui varieront avec le contenu en glace des sols.

#### 5.3.6 FORMES GEOMORPHOLOGIQUES ACTIVES

---

Plusieurs formes géomorphologiques actives ont été observées sur le terrain (planche 1).

Les zones mal drainées de la vallée présentent souvent de petites buttes de soulèvement gélival différentiel. Ces buttes ont généralement de 1 à 2 mètres de diamètre et une hauteur moyenne de 50 centimètres. Les zones humides rencontrées dans la région sont susceptibles d'être inondées au printemps lors de la fonte de la neige.

La route d'accès, dans son état actuel, semble poser des problèmes de déneigement à divers endroits selon les informations obtenues des Inuit.

Les sols dénudés de leur végétation par le passage des véhicules ou les excavations locales sont sujets à l'érosion par l'eau et le vent. Ce type de problème a été observé à certains endroits, notamment de chaque côté de la piste actuelle où les sols ont une granulométrie très fine.

Quelques pingos ont été notés dans la vallée secondaire présente au nord-est de la piste. Sur le versant ouest de la vallée, en face du premier tiers de la piste projetée, deux petits glissements de terrain peuvent être observés, dont un très récent.

## 5.4 MILIEU BIOLOGIQUE

---

### 5.4.1 METHODOLOGIE

---

Des informations et des observations portant sur la flore, la végétation et la faune de la zone d'implantation de l'aéroport ont été notées au cours de la visite de terrain effectuée en août 1985.

La zone d'étude retenue pour les composantes biologiques du milieu couvre tout le secteur de la vallée où sera construit le projet aéroportuaire. Cette zone d'étude représente une surface d'environ 275 hectares et englobe notamment le site d'implantation des infrastructures, ainsi que le secteur situé au pourtour des ouvrages, à une distance variant de 0,2 à 3 km, dépendamment de la topographie du terrain et de la proximité de la côte maritime de la baie d'Ungava. Tel qu'illustré à la planche 2 en annexe, la zone d'étude comprend le fond et les versants de la vallée, ainsi que les sommets des escarpements. Les limites sud-est et nord-ouest de cette même zone sont définies respectivement par le village de Kangiqsualujjuaq et la côte maritime de la baie d'Ungava.

La photo-interprétation préliminaire de l'ensemble de la zone d'étude a permis d'identifier et de délimiter les différents types d'habitats ou conditions particulières du milieu telles que la topographie et le drainage. Cette phase préparatoire s'est avérée utile pour élaborer un programme d'observation et d'inventaire de la végétation de l'aire d'étude.

Sur le terrain, un total de 18 placettes-échantillons de végétation, d'un mètre carré ( $1m^2$ ) chacune, ont été établis à différents endroits jugés représentatifs des types d'habitats identifiés à l'intérieur de la zone d'étude. A chacune des placettes-échantillons, dont la localisation apparaît à la planche 2, un relevé de végétation a été réalisé selon la méthode phyto sociologique de Braun-Blanquet (1932) dont seul le code d'abondance a été retenu. Un spécimen des principales espèces végétales inventoriées dans chacune des placettes-échantillons a été recueilli et conservé pour consultation ultérieure.

Il en fut de même également pour toutes les espèces observées sur le terrain dont l'identification suscitait une interrogation. Plusieurs photographies montrant un plan d'ensemble de la végétation des habitats échantillonnés ou encore une illustration de diverses espèces observées ont été réalisées en vue d'élaborer un document visuel de référence pour le secteur considéré. Des informations ont également été recueillies auprès des représentants de la communauté locale pour connaître les espèces végétales représentant un intérêt quelconque pour la population du village: cueillette des petits fruits, espèces particulières à la région ou même au site de construction.

Au retour des travaux de terrain, l'identification de toutes les espèces végétales échantillonnées a été confirmée par consultation auprès de l'Herbier Louis-Marie de l'Université Laval à Québec, reconnu notamment pour sa collection de plantes provenant du milieu nordique québécois. Une seconde photo-interprétation de l'ensemble de la zone d'étude a été réalisée en tenant compte cette fois des observations et des résultats obtenus lors des relevés de végétation effectués dans les différents types d'habitats rencontrés. Tel qu'illustré à la planche 2, les résultats de cette photo-interprétation finale ont été transposés sur une carte-synthèse du milieu étudié, à l'échelle 1:10,000.

Tous les documents de référence ayant servi à l'identification, à l'interprétation des résultats des relevés de végétation et à la connaissance générale de la flore du milieu nordique sont présentés en bibliographie. Les informations obtenues auprès de la communauté Inuit locale ont été intégrées au texte du présent document avec mention de la source dans chaque cas.

L'inventaire des ressources fauniques terrestres et aquatiques a été réalisé principalement à partir des informations obtenues par recherche bibliographique et par consultation auprès de la population locale. De plus, tous les indices montrant une présence animale dans la zone d'étude (piste, carcasse, crottin, trou de terrier) ont été notés et analysés dans le but d'identifier l'espèce en cause. Des observations relatives à la topographie, à la composition de la végétation et à l'hydrographie du milieu ont été effectuées de manière à pouvoir dresser une liste des espèces de mammifères, d'oiseaux et de poissons susceptibles d'être associés naturellement à la zone d'étude. Tous les documents utilisés pour l'inventaire faunique de la zone d'étude sont présentés en bibliographie.

#### 5.4.2 VEGETATION

---

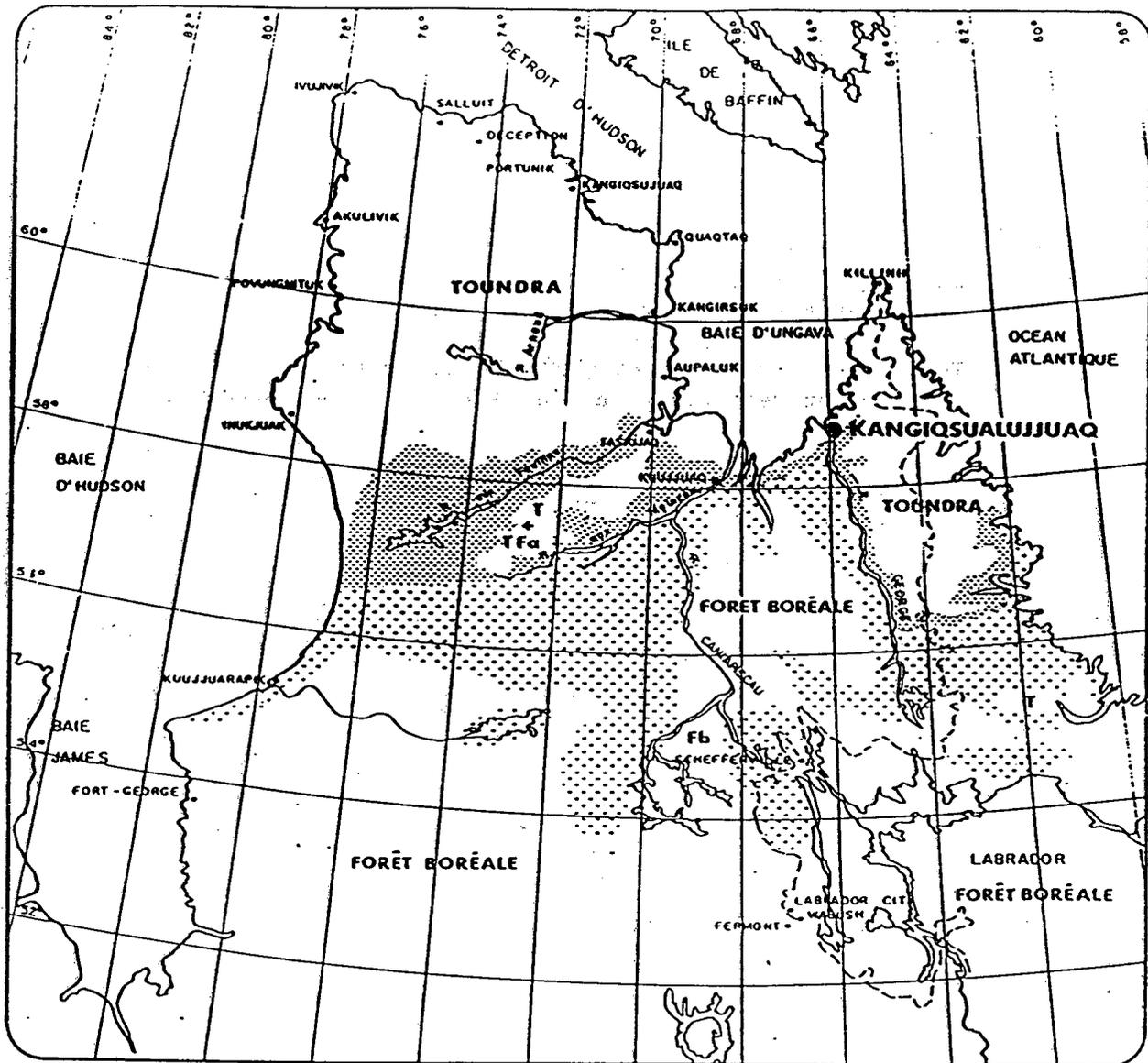
Tel que défini par Payette (1983), le territoire à l'étude se situe dans la zone de la toundra arctique, juste à la limite de la toundra forestière, sous-zone arbustive régionale de la rivière George (Figure 6). Cette sous-zone constitue la limite septentrionale du mélèze laricin (Larix laricina) et de l'épinette noire (Picea mariana).

La situation particulière de la région de Kangiqsualujuaq qui se trouve précisément à la frontière de la toundra forestière et de la toundra arctique se reflète de façon évidente au niveau du paysage régional. Ainsi, à partir d'un point élevé au centre du village, un observateur aperçoit, en direction sud-est, d'importants peuplements de mélèzes laricins et d'épinettes noires qui se sont développés sur un relief montagneux. Ces peuplements d'arbres matures, d'une hauteur moyenne d'environ cinq (5) mètres, surplombent et ceinturent l'immense baie qui relie, par voie d'eau, le village et la rivière George.

En direction opposée, soit du côté nord-ouest du village, le paysage est totalement différent, mais tout aussi impressionnant. Ainsi, le panorama est constitué d'une vallée d'environ 500 mètres de largeur et dont les flancs escarpés s'élèvent sur une hauteur moyenne d'environ 75 mètres. La strate arborescente y est complètement inexistante et seuls quelques flots d'arbustes rabougris peuvent être observés au centre la vallée recouverte principalement de lichens et de mousses. Cette composition de la végétation est typique de la toundra arctique. Le projet d'implantation des nouvelles installations aéroportuaires est prévu au centre de cette vallée.

Une recherche bibliographique a permis de constater que diverse études de végétation effectuées antérieurement dans la toundra arctique font état de la présence d'au moins 2000 taxons vasculaires et invasculaires (Rousseau 1968, Porsild et Cody 1969, 1980).

Gauthier (1985) a colligé une liste de 217 taxons vasculaires connus dans la région de Kangiqsualujuaq. Lors d'une étude menée au cours de l'été 1984 dans le but de connaître les végétaux qui sont intimement associés au Sphagnum lenense, Gauthier (1985 A) a inventorié 41 espèces à la station de Kangiqsualujuaq, localisée à environ 2 km au nord-ouest du village, dans la grande vallée orientée NO-SE. Il appert que cette station se



étude d'impact  
sur l'environnement



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

DESSINÉ PAR: /  
VÉRIFIÉ LE: / PAR: /  
ÉCHELLE: 1:9355333 approx.  
0 100 200 300 km

pluram inc.

VÉGÉTATION

DISTRIBUTION DES PRINCIPAUX  
BIOMES DE VÉGÉTATION AU  
NORD DU QUÉBEC

T TOUNDRA

Tfa TOUNDRA FORESTIERE  
SOUS-ZONE ARBUSTIVE

Fb TOUNDRA FORESTIERE  
SOUS-ZONE FORESTIERE

Fb FORET BOREALE

figure  
6

SOURCE: PAYETTE (1983)

trouve précisément dans la zone d'étude considérée pour le présent projet. De ces 41 espèces, les cryptogames dominent nettement avec un total de 18 bryophytes (sphaignes, mousses) et 8 lichens alors que le nombre d'arbustes et d'herbacées ne s'élève qu'à 8 et 7 respectivement. L'auteur de cette étude précise que toutes ces plantes possèdent un très faible recouvrement, selon l'échelle de Braun-Blanquet (1932). Il est très rare en effet qu'il dépasse 25% et les recouvrements supérieurs à 5% sont eux-mêmes très peu fréquents.

Toujours selon Gauthier (1985 A) les arbustes les plus fréquemment retrouvés dans la vallée de Kangiqsualujjuaq sont:

- Vaccinium vitis-idaea
- Ledum groenlandicum
- Betula glandulosa

Chez les herbacées, seul le Carex bigelowii présente une fréquence élevée. Quant aux cryptogames, le Sphagnum lenense, installé en grandes colonies (un mètre de diamètre et plus) forme des populations bien serrées et pratiquement pures. Cette espèce est souvent accompagnée des bryophytes suivantes:

- Polytrichum strictum
- Anastrophyllum minutum
- Dicranum groenlandicum

Les résultats des recherches de Gauthier (1985 A) réalisées à Kangiqsualujjuaq et ailleurs au Nouveau-Québec tendent à démontrer que l'espèce Sphagnum lenense s'est installé dans plusieurs types de communautés de la toundra rare à lichens. Cette espèce récemment découverte à quelques endroits seulement au Nouveau-Québec et particulièrement dans la vallée de Kangiqsualujjuaq, peut être trouvée ailleurs en Amérique uniquement dans la portion de territoire comprise entre 60° et 70° de latitude nord.

L'inventaire de la végétation réalisée dans le cadre de la présente étude d'impact sur l'environnement apparaît au tableau 2. Cet inventaire non-exhaustif comporte un total de 33 espèces vasculaires et invasculaires réparties dans 18 familles différentes. Considérant les connaissances acquises au cours des travaux antérieurs portant sur la composition floristique de la région de Kangiqsualujjuaq, il est évident que les résultats obtenus au cours de ce bref inventaire ne reflètent pas

TABLEAU 2

LISTE DES TAXONS VASCULAIRES ET INVASCULAIRES INVENTORIES DANS LA ZONE D'ETUDE  
(AOUT 1985)

FAMILLE	TAXON	RECOUVREMENT		
		Peu abondant (<5%)	Abondant (5-50%)	Très abondant (51-100%)
1) <u>Plantes vasculaires</u>				
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium annotinum</i>	X		
Pinaceae	<i>Larix laricina</i>	X		
	<i>Picea mariana</i>	X		
Gramineae	<i>Hierochloe alpina</i>	X		
	<i>Poa alpina</i>	X		
	<i>Poa arctica</i>	X		
	<i>Poa spp.</i>	X		
Cyperaceae	<i>Carex spp.</i>		X	
	<i>Eriophorum spissum</i>	X		
	<i>Scirpus spp.</i>	X		
Salicaceae	<i>Salix spp.</i>		X	
Betulaceae	<i>Betula glandulosa</i>		X	
Rosaceae	<i>Rubus chamaemorus</i>			X
Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium</i>	X		
Ericaceae	<i>Arctostaphylos alpina</i>			X
	<i>Cassiope tetragona</i>		X	
	<i>Chamaedaphne calyculata</i>		X	
	<i>Ledum decumbens</i>		X	
	<i>Vaccinium uliginosum</i>		X	
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			X
Scrophulariaceae	<i>Pedicularis labradorica</i>	X		
Compositae	<i>Erigeron humilis</i>	X		
<u>Taxons invasculaires</u>				
2) <u>Lichens</u>				
Cladoniaceae	<i>Cladina rangiferina</i>		X	
	<i>Cladina stellaris</i>		X	
	<i>Cladonia bellidiflora</i>		X	
	<i>Cladonia coccifera</i>	X		
Parmeliaceae	<i>Cetraria nivalis</i>		X	
Usneaceae	<i>Alectoria ochroleuca</i>	X		
	<i>Cornicularia divergens</i>	X		
3) <u>Sphaignes</u>				
Acutifolia	<i>Sphagnum russowii</i>	X		
4) <u>Mousses</u>				
Dicranaceae	<i>Dicranum spp.</i>		X	
Grimmiaceae	<i>Rhacomitrium lanuginosum</i>		X	
Entodontaceae	<i>Pleurozium schreberi</i>	X		

nécessairement le portrait exact de la végétation de cette partie du Nouveau-Québec. Le but visé par ces relevés de végétation était plutôt d'obtenir un aperçu des espèces de plantes retrouvées à l'intérieur de la zone d'étude, d'évaluer leur importance en terme de recouvrement ainsi que de caractériser et cartographier les types d'habitats présents à l'intérieur de la zone d'étude.

Tel que présenté au tableau 2, un indice d'abondance a été accordé à chacune des espèces de manière à identifier les espèces dominantes, sous-dominantes et différentielles présentes à l'intérieur de la zone d'étude au cours de cette période de l'année (mois d'août). A noter que les classes d'abondance retenues correspondent à un regroupement des cinq classes de recouvrement établies selon l'échelle de Braun-Blanquet (1932):

<u>CLASSE D'ABONDANCE</u>	<u>RECOUVREMENT</u>
Peu abondant	moins 5%
Abondant	5% à 50%
Très abondant	51% à 100%

Sur la base de cette appréciation du pourcentage de recouvrement, il appert que les espèces les plus fréquemment observées à ce moment dans la zone d'étude étaient les suivantes:

- . Rubus chamaemorus ronce petit-mûrier ou chicouté
- . Arctostaphylos alpina arctostaphyle alpin, raisin d'ours
- . Vaccinium vitis-idaea airelle vigne-d'Ida ou graines rouges

Les lichens et les mousses couvrent également le sol de la majeure partie de la zone d'étude considérée.

Les différents types d'habitats présents à l'intérieur de la zone d'étude ont aussi été caractérisés et délimités en fonction de la composition de la végétation observée. Les trois types d'habitats ou unités de végétation retrouvés dans cette région nordique sont les suivants:

- . la toundra sèche
- . la toundra humide
- . la toundra rocheuse

Les principales caractéristiques de chacun de ces trois types d'habitats sont décrites au tableau 3, tandis que leur délimitation ou distribution respective à l'intérieur de la zone d'étude est illustrée à la planche 2.

#### TOUNDRA SECHE

Tel qu'indiqué sur la carte de végétation (planche 2), l'implantation des installations aéroportuaires et de la route d'accès sera réalisée presque exclusivement à l'intérieur de l'habitat désigné comme étant celui de la toundra sèche. Les bancs d'emprunt (carrière, sablière) nécessaires à la construction des infrastructures précitées seront également localisés dans ce type d'habitat qui occupe une surface d'environ 100 hectares, soit environ 35% de la superficie totale de la zone d'étude. Un tapis lichénique continu sur lequel s'est développée une strate arbustive basse relativement abondante mais peu diversifiée caractérise cette unité de végétation.

Les principales espèces de lichens et de mousses inventoriées dans la toundra sèche sont les suivantes:

##### Lichens:

- . Cladina rangiferina
- . Cladina stellaris
- . Cladonia bellidiflora

##### Mousses:

- . Cetraria nivalis
- . Dicranum spp.
- . Rhacomitrium lanuginosum

Toutes ces espèces de lichens et de mousses ont la particularité de se développer dans des milieux très ouverts et bien drainés, ce qui s'avère être le cas du secteur choisi pour l'emplacement de la future piste.

Alors que la strate herbacée est composée majoritairement de l'espèce Rubus chamaemorus, la strate arbustive basse est nettement plus développée dans la toundra sèche identifiée à l'intérieur de la zone d'étude. Cette strate arbustive basse est composée d'abondantes éricacées représentées principalement par les espèces suivantes:

TABLEAU 3

CARACTERISTIQUES GENERALES DES TROIS TYPES D'HABITAT  
OBSERVES DANS LA ZONE D'ETUDE

CARACTERISTIQUES	TOUNDRA SECHE	TOUNDRA HUMIDE	TOUNDRA ROCHEUSE
Topographie, drainage et nature du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observée généralement sur les versants, les talus et les sommets où dominent les matériaux meubles non différenciés sur le roc.</li> <li>• Dépôts meubles de sable et gravier bien drainés, parsemés d'affleurements rocheux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observée généralement au creux des vallées délimitées par des affleurements, dans les dépressions, en bordure des lacs, des cours d'eau et des mares peu profondes.</li> <li>• Milieux acides et mal drainés, partiellement inondés au printemps.</li> <li>• Mincés dépôts organiques reposant sur le sable ou sur blocs.</li> <li>• Présence de pergélisol presque continu à moins de 1m de profondeur dans les parties basses et humides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topographie accidentée et fissurée.</li> <li>• Milieux sur roc et nombreux affleurements rocheux.</li> <li>• Mincés dépôts en placage.</li> </ul>
Composition végétale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dépôts sont colonisés par une couverture lichénique continue d'environ 5 à 10cm d'épaisseur.</li> <li>• Strate arbustive éparse et peu développée ne dépassant pas généralement 1m de hauteur dans les endroits bien abrités.</li> <li>• Principal type d'habitat observé sur l'ensemble du territoire de la péninsule d'Ungava.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le milieu est généralement colonisé par des strates muscinale et herbacée bien développées, ne dépassant guère 20 à 30cm dans le dernier cas.</li> <li>• Second type d'habitat d'importance sur l'ensemble du territoire de la péninsule d'Ungava.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couverture végétale très discontinue.</li> <li>• Affleurements rocheux couverts de lichens</li> <li>• Présence de mousses sur les pentes faibles et modérées.</li> </ul>

- . Arctostaphylos alpina
- . Chamaedaphne calyculata
- . Ledum decumbens
- . Vaccinium spp.

Quelques flots d'arbustes rabougris, Salix spp. et Betula glandulosa, ont également été notés dans ce type d'habitat. De même, une bande de végétation s'étendant sur environ trois (3) mètres de part et d'autre de la route existante traversant sur toute sa longueur la toundra sèche, a été sérieusement perurbée lors des activités de construction (ex: "push-out" de la route) et en raison des mauvaises conditions de drainage qui prévalent à plusieurs endroits.

Comme observation générale, mentionnons que toutes les espèces précitées ont été répertoriées et rapportées non seulement à l'intérieur de la zone d'étude établie dans le cadre du présent projet, mais également dans plusieurs autres secteurs de la région de Kangiqsualujuaq.

#### TOUNDRA HUMIDE

La toundra humide est située à l'extrémité nord-ouest de la future piste, en périphérie immédiate des installations aéroportuaires (planche 2). Ce type d'habitat est localisé à l'intérieur de la vallée, dans les deux (2) derniers kilomètres avant d'atteindre la côte maritime de la baie d'Ungava. Signalons que les escarpements bordant cette partie de la vallée sont beaucoup moins prononcés que ceux situés au centre et qu'ils s'amenuisent au fur et à mesure que l'on approche de la côte maritime. La superficie totale de cet habitat est sensiblement équivalente à celle de la toundra sèche, soit environ 100 hectares.

Cette toundra humide se caractérise par une végétation composée essentiellement de mousses (Rhacomitrium lanuginosum) et d'une strate herbacée constituée surtout de cypéracées (Carex spp. et Eriophorum spissum). Quelques arbustes éparses (Salix spp.) ne dépassant guère plus de 15 cm ont aussi été observés.

Les conditions de drainage dans cette partie de la vallée sont fortement déficientes. On note à plusieurs endroits la présence de petites mares d'eau ayant des vitesses d'écoulement très faibles ou nulles. C'est également dans cet habitat que l'on retrouve sept (7)

petits plans d'eau naturels, tous d'une superficie inférieure à deux (2) hectares, et qui ne sont reliés entre eux par aucun réseau de drainage naturel visible en surface (ex: ruisseau, cours d'eau). Selon toute vraisemblance, ces petits lacs seraient principalement alimentés par les eaux produites lors de la fonte des neiges, de même que lors du rehaussement des eaux de la rivière George qui inonde possiblement au printemps cette portion de la vallée. En été, les eaux de pluie contribueraient à maintenir un niveau d'eau minimal dans ces lacs peu profonds, ceinturés d'une abondante végétation d'herbacées.

En bordure de la côte maritime de la baie d'Ungava, le terrain est plus sablonneux et l'on retrouve certaines espèces déjà observées dans la toundra sèche, notamment Vaccinium spp. et Salix spp.. Des espèces de la famille des graminées ont également été inventoriées à cet endroit (Hierochloe alpina, Poa alpina, Poa arctica et Poa spp.).

La seule intervention prévue sur cet habitat dans le cadre du projet à l'étude consiste en une route de contournement construite à l'extrémité nord-ouest de la piste. Cette route de contournement permettra d'avoir accès en tout temps et en toute sécurité à l'ensemble de la vallée, de même qu'à la côte maritime de la baie d'Ungava sans pour autant entraver les opérations régulières de l'aéroport.

#### TOUNDRA ROCHEUSE

La toundra rocheuse identifiée dans le cadre de la présente étude se retrouve uniquement au sommet des escarpements rocheux, de même que sur les flancs très escarpés bordant de part et d'autre la vallée (planche 2). De fait, des plaques de végétation apparaissent en nombre et en superficie très limités sur ces flancs escarpés. Les relevés de végétation effectués dans ce type d'habitat ont été déterminés en fonction de l'accessibilité des lieux et de la présence de végétation. La superficie totale de la toundra rocheuse est d'environ 75 hectares, soit environ 30% de la surface totale de la zone d'étude.

La couverture végétale aux endroits précités est apparue très discontinue. Les affleurements rocheux au sommet des montagnes ou collines bordant la vallée sont couverts à quelques endroits de mousses ou de lichens crustacés et sont complètement dénudés de toute végétation

phanérogamique. Les surfaces dénudées observées aux endroits surélevés sont attribuables aux vents forts qui balaient constamment ces affleurements rocheux. Parmi les mousses et les lichens qui ont réussi à s'implanter dans les anfractuosités du roc ou encore sur la surface rocheuse à l'abri des vents dominants, mentionnons les suivantes:

- . Rhacomitrium lanuginosum;
- . Alectoria ochroleuca;
- . Cornicularia divergens;
- . Cladina alpestris.

D'autres espèces telles que Luzula spp. et Arenaria groenlandica sont également susceptibles d'être présentes compte tenu qu'elles sont fréquemment signalées dans ce type d'habitat. Dans les flancs très escarpés, des graminées, de même que quelques arbustes rabougris, ont été notées en de très rares endroits où prévalaient des conditions très particulières (accumulation de matière organique, protection contre le vent).

Précisons qu'aucune construction ou intervention n'est prévue dans le cadre du présent projet à l'intérieur de la zone de toundra rocheuse localisée et décrite précédemment.

Concernant la cueillette des petits fruits, des représentants occupant des fonctions officielles au sein de la communauté locale nous ont indiqué les aires de cueillette habituellement fréquentées par les résidents. Tel qu'illustré à la planche 2, la cueillette des fruits comestibles est effectuée au centre de la vallée, dans la section comprise entre la piste actuelle et le secteur des petits plans d'eau situé à l'extrémité nord-ouest de la vallée. Tous les flancs accessibles de part et d'autre le long de la vallée constituent également des aires de cueillette très fréquentées, comme nous l'avons d'ailleurs constaté au cours de notre séjour dans la région. Toutes ces aires de cueillette correspondent à l'habitat de la toundra sèche. Les principales espèces récoltées sont les suivantes:

- . Vaccinium uliginosum: airelle des marais
- . Vaccinium vitis-idaea: airelle vigne d'Ida ou  
graines rouges
- . Rubus chamaemorus: ronce petit-mûrier ou  
chicouté

Dans le cadre du projet d'amélioration des infrastructures aéroportuaires, une carrière, de même que des bancs d'emprunt de matériaux granulaires devront être exploités à certains endroits désignés comme étant des aires de cueillette de petits fruits comestibles. Toutefois, selon les informations obtenues auprès des représentants Inuit, il ressort que la région offre une très grande disponibilité de ces aires de cueillette à l'extérieur de la zone affectée par les travaux.

Précisons que la littérature consultée de même que les informations obtenues lors de la consultation effectuée à l'Herbier Louis-Marie (Roy, 1985) n'ont fait mention d'aucune espèce végétale déjà inventoriées à Kangiqsualujjuaq qui soit en danger ou en voie de disparition. Aucune d'entre elles ne fait également l'objet de mesure de protection spéciale ou d'exploitation contrôlée. Cependant, l'ouvrage de Gauthier (1985 A) signale que le Sphagnum lenense retrouvé en abondance dans la vallée de Kangiqsualujjuaq s'avère être une espèce dont l'aire de distribution actuellement connue est limitée à quelques endroits seulement pour tout le Québec-Labrador. Parmi les 217 taxons vasculaires colligés également par Gauthier (1985) pour la région à l'étude, certains sont considérés comme étant des espèces rares selon Bouchard et al. (1983), notamment:

- . Carex atrata (= Carex atratiformis)
- . Oxytropis campestris var. johannensis
- . Antennaria isolepis

#### 5.4.3 FAUNE

---

Les recherches bibliographiques, les observations de terrain, de même que la consultation effectuée auprès de la communauté Inuit ont permis de dresser l'inventaire des principales ressources fauniques (terrestre, aquatique et avienne) de la région à l'étude.

La caractérisation du milieu à l'étude a été effectuée en tenant compte du fait que chacune des espèces mentionnées dans le présent document puisse habiter, fréquenter, se reproduire ou encore survoler la région.

L'intérêt sportif, économique ou social manifesté par la population locale pour les espèces concernées a été pris également en considération. A ce sujet, l'inventaire des différents types de faune est accompagné de tableaux indiquant les niveaux d'exploitation atteints de 1977 à 1980 par les chasseurs du village pour diverses espèces. Ces données ont été compilées et publiées en 1982 par le Comité de recherche sur la récolte autochtone.

Précisons enfin que la biologie, les moeurs et l'habitat de chacune des espèces inventoriées faisant déjà l'objet d'une multitude d'ouvrages de recherches, nous référons le lecteur à ces documents spécialisés pour obtenir plus amples informations sur tous ces aspects précis.

#### 5.4.3.1 MAMMIFERES TERRESTRES

---

Le tableau 4 présente la liste des huit (8) espèces de mammifères terrestres les plus fréquemment observés par la population locale à l'intérieur de la zone d'étude ou encore généralement rapportés dans la documentation consultée pour le secteur à l'étude. Les résultats des niveaux d'exploitation pour les chasseurs locaux présentés au tableau 5 montrent par ailleurs que cinq (5) de ces huit (8) espèces rapportés ont été effectivement récoltées dans les territoires de chasse fréquentés.

La présence permanente ou temporaire des espèces inventoriées dans le secteur d'implantation du projet a été confirmée de trois (3) façons:

- documents officiels montrant l'aire de distribution ou de migration des espèces;
- observations faites sur le terrain permettant d'identifier positivement la présence ou le passage des espèces;
- confirmation de la présence ou du passage des espèces par la population locale consultée.

Le caribou est sans doute le mammifère terrestre qui mérite la plus grande attention en regard de la réalisation du présent projet et de l'intérêt qu'il suscite auprès de l'ensemble de la communauté Inuit. L'instinct grégaire des caribous et la propension qu'ils ont à se déplacer sur de grandes distances sont les traits comportementaux qui caractérisent le mieux l'espèce.

TABLEAU 4

LISTE DES MAMMIFERES TERRESTRES ET MARINS LES PLUS FREQUEMMENT  
OBSERVES OU SIGNALES A L'INTERIEUR DE LA ZONE D'ETUDE

	Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
TERRESTRES	<i>Dicrostonyx hudsonius</i> <i>Synaptomys borealis</i> <i>Microtus pennsylvanicus</i> <i>Rangifer tarandus</i> <i>Canis lupus</i> <i>Alopex lagopus</i> <i>Vulpes vulpes</i> <i>Lepus arcticus</i>	Ungava Lemming Northern Bog Lemming Meadow Vole Caribou Wolf Arctic Fox Red Fox Arctic Hare	Lemming d'Ungava Campagnol-lemming boréal Campagnol des champs Caribou Loup Renard arctique Renard roux Lièvre arctique
MARINS	<i>Phoca hispida</i> <i>Erignathus barbatus</i> <i>Phoca groenlandica</i> <i>Phoca vitulina</i> <i>Delphinapterus leucas</i> <i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Ringed Seal Bearded Seal Harp Seal Harbour Seal White Whale Minke Whale	Phoque annelé Phoque barbu Phoque du Groenland Phoque commun Béluga Petit rorqual

TABEAU 5

ESTIMATION DU NOMBRE DE MAMMIFERES TERRESTRES ET MARINS RECOLTES PAR  
LA COMMUNAUTE INUIT DE KANGIQSUALUJUAQ AU COURS DE LA PERIODE DE 1977 A 1980

<u>ESPECES</u>	<u>P E R I O D E</u>				<u>MOYENNE (1977-1980)</u>
	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	
<u>Mammifères terrestres</u>					
Caribou	887	921	1193	849	962
Loup	-	-	-	84	-
Renard arctique	-	-	-	560	-
Lièvre arctique	-	-	-	53	-
Ours blanc*	-	-	-	5	-
<u>Mammifères marins</u>					
Phoque annelé	772	374	363	502	503
Phoque barbu	62	35	93	91	70
Phoque du Groenland	-20	1	0	6	7
Phoque commun	2	5	1	31	10
Béluga	15	10	37	14	19
Petit rorqual	-	-	-	-	-

\* Note: Cette espèce n'a pas été observée ou rapportée jusqu'à date dans la région de Kangiqsualujuaq.

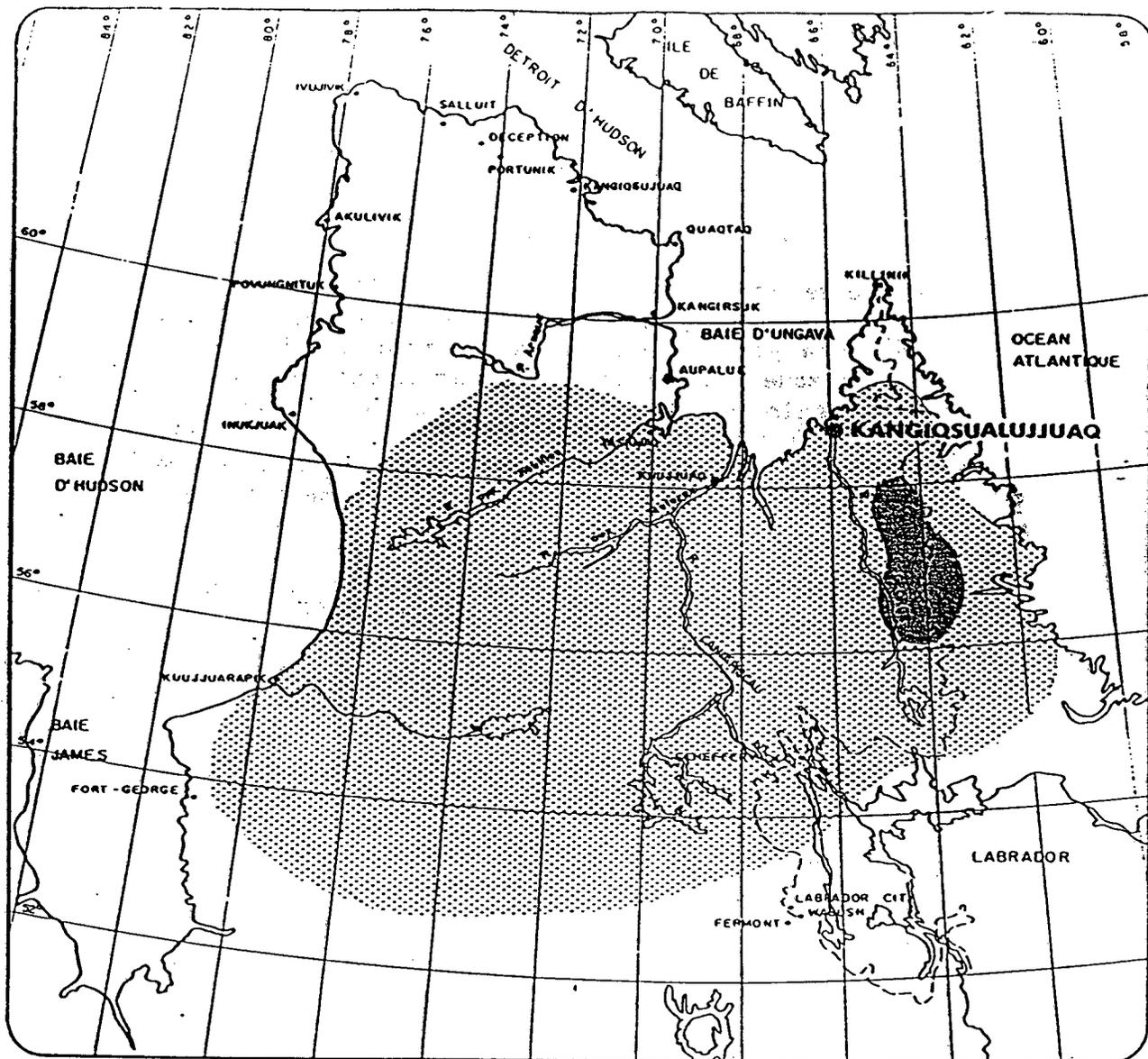
Source: Comité de recherche sur la récolte autochtone, 1982.

Différentes études menées principalement par le ministère du Loisir, de la Chasse et la Pêche (MLCP), de même que par la Société d'Énergie de la Baie James (SEBJ) ont montré que le plus important troupeau de caribous au Québec, le troupeau de la rivière George, se déplace sur une distance de plus de 2 300 km pour compléter son cycle annuel. Ce troupeau, estimé à plus de 600 000 bêtes (MLCP, 1985), se concentre au nord de Kuujjuaq à la fin de l'hiver et effectue un mouvement de masse vers l'Est. Ce déplacement, tout d'abord canalisé par la rivière Koksoak, puis par la suite par la rivière George, amène à l'occasion une partie du troupeau de caribous à passer à proximité des villages de Kuujjuaq et Kangiqsualujjuaq. A ce dernier endroit, il appert que les caribous arrivent de la côte de la baie d'Ungava et traverse la région dans la direction nord-ouest/sud-est en empruntant principalement les plateaux toundriques qui dominent de part et d'autre la vallée, alors qu'un nombre indéterminé d'individus circulent à l'intérieur de la vallée, précisément dans le secteur considéré pour le présent projet.

Il semble selon les informations obtenues auprès d'un représentant du MLCP en poste à Kuujjuaq (Vandal, 1987) qu'une partie du troupeau de caribous pourrait passer occasionnellement dans un rayon de 10 km autour du centre du village. La migration printanière dans cette région a lieu au cours des mois de mars-avril, alors que la migration automnale se fait au cours des mois d'août-septembre, dépendamment des conditions climatiques qui prévalent à cette période de l'année (Vandal, 1987).

Il semble que la migration est toutefois moins importante dans le secteur à l'étude, compte tenu que la majeure partie du troupeau de la rivière George emprunte un trajet différent situé beaucoup plus au sud-ouest de la région de Kangiqsualujjuaq (Vandal, 1987). Précisons enfin que cette dernière région ne constitue pas une aire de mise-bas, de pause estivale ou d'aire d'hivernement pour le troupeau (Figure 7).

Compte tenu du phénomène naturel de prédation, la présence et le déplacement du troupeau de caribous de la rivière George sont susceptibles d'être affectés par la présence de loups qui sont généralement à l'affût. La formation de meutes est également un trait caractéristique de cette espèce prédatrice. Sur la base de ce type d'interaction écologique, nous considérons que la présence ou le passage du loup doit être également signalé dans la zone d'étude. Une carcasse de cette espèce animale a d'ailleurs été notée sur l'emplacement de la future piste au moment des travaux de terrain.



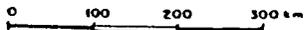
étude d'impact  
sur l'environnement



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

DESSINÉ PAR: \_\_\_\_\_  
VÉRIFIÉ LE: \_\_\_\_\_ PAR: \_\_\_\_\_  
ÉCHELLE: 1 : 9 355 555 approx.



pluram  
INC.

FAUNE

AIRE TOTALE DE RÉPARTITION  
ET AIRE DE MISE-BAS POUR LE  
TROUPEAU DE CARIBOUS DE  
LA RIVIÈRE GEORGE



AIRE DE REPARTITION



AIRE DE MISE-BAS

figure

7

SOURCE: MESSIER ET HUOT (1985)

Considérant leurs capacités particulières d'adaptation au milieu de la toundra, trois (3) autres espèces typiquement nordiques sont susceptibles d'habiter ou de fréquenter la zone d'étude, soit:

- . le lièvre arctique (Lepus arcticus)
- . le renard arctique (Alopex lagopus)
- . le lemming d'Ungava (Dicrostonyx hudsonius)

Le lièvre arctique est semblable au lièvre d'Amérique (Lepus americanus), mais il est presque deux fois plus gros. La présence du lièvre arctique a été confirmée dans la zone d'étude par des observations de crottins à divers endroits. Le renard arctique, prédateur du lièvre, se retrouve dans toutes les régions du milieu nordique et vient au second rang, après le caribou, pour le nombre de captures par la population locale (Tableau 5).

L'aire de distribution du renard roux (Vulpes vulpes) est également étendue à l'ensemble du territoire arctique, mais l'espèce ne présente guère d'intérêt pour la communauté Inuit. Quant au lemming d'Ungava, on le retrouve, comme son nom l'indique, dans toute la péninsule d'Ungava. Ce petit rongeur joue un rôle fondamental dans l'écosystème terrestre arctique, influençant la végétation de la toundra en disséminant des graines et en détruisant les racines et les tiges de certaines plantes, en plus de servir de nourriture à plusieurs mammifères carnivores ou encore aux oiseaux de proie, notamment le harfang des neiges (Nyctea scandiaca), son principal prédateur. D'autres petits rongeurs, tels que le campagnol-lemming boréal (Synaptomys borealis) et le campagnol des champs (Microtus pennsylvanicus) sont également rapportés dans la documentation consultée. Des trous de terriers témoignent de la présence d'au moins une espèce de ces Cricétidés dans la zone d'étude inventoriée.

Toutes les espèces de mammifères terrestres discutées précédemment ne sont pas exclusives à la région de Kangiqsualujjuaq. Le type d'habitat dans lequel évolue chacune de ces espèces se retrouve dans tout le milieu nordique, exception faite pour les aires de rassemblement et mise-bas des caribous. Les mammifères terrestres se déplacent donc fréquemment au cours de leurs activités, ce qui permet de croire que la zone à l'étude est à certains moments le lieu où se déroulent ces activités. La proximité du village et les nombreuses activités humaines effectuées dans la vallée permettent

toutefois de supposer que le nombre d'individus est peu élevé pour l'ensemble des espèces animales, excluant cependant les petits rongeurs dont la densité peut être plus importante. Les chasseurs de la région s'éloignent souvent du village pour obtenir une bonne récolte dans des territoires de chasse déterminés. Ce fait nous a d'ailleurs été confirmé par les représentants de la communauté Inuit locale interrogés à ce sujet.

Ceux-ci ont mentionné également avoir déjà eu l'occasion d'observer dans la région d'autres mammifères terrestres que ceux rapportés précédemment. Ces observations sont toutefois qualifiées comme étant rares ou exceptionnelles. L'ours noir (Ursus americanus), le boeuf musqué (Ovibos moschatus) et le lièvre d'Amérique (Lepus americanus) sont les trois (3) exemples cités.

#### 5.4.3.2 MAMMIFERES MARINS

---

Le tableau 4 présente la liste des six (6) principales espèces de mammifères marins qui fréquentent à une certaine période de l'année les eaux de la baie d'Ungava (Banfield, 1974). Le tableau 5 illustre les niveaux d'exploitation de ces mêmes espèces par la communauté locale.

Tel que rapporté dans la documentation consultée, toutes les espèces énumérées se déplacent au pourtour ou à l'intérieur de la baie d'Ungava, englobant ainsi la région côtière de Kangiqsualujjuaq. Les moeurs, de même que les aires de distribution et de reproduction de ces mammifères marins étant relativement bien connus, nous référons donc le lecteur à des ouvrages spécialisés (voir bibliographie) pour obtenir plus amples informations sur ces sujets spécifiques.

Dans le cadre du présent inventaire, nous jugeons à propos de souligner que ces espèces marines peuvent être, à l'occasion, présentes à proximité de la côte maritime qui est située à plus de trois (3) km des limites de l'emplacement des installations aéroportuaires prévues. La région côtière considérée n'est pas reconnue, d'après la littérature consultée, comme étant un lieu privilégié pour le rassemblement ou la reproduction de quelque mammifère marin que ce soit.

Concernant le niveau d'exploitation de ces espèces par la population locale, mentionnons que le phoque annuelé vient au premier rang avec une moyenne annuelle de 500 individus capturés, et que cela représente plus de 80% de l'ensemble des captures enregistrées au cours de 1977 à 1980. Le phoque barbu, le béluga, le phoque commun et le phoque du Groënland suivent dans l'ordre. Il convient de préciser toutefois que les chasseurs se déplacent souvent sur de grandes distances au cours de leur expédition de chasse.

#### 5.4.3.3 FAUNE ICHTYOLOGIQUE

---

Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP, 1982) a dénombré un total de 15 espèces de poissons d'eau douce dans la région du Nouveau-Québec. Les eaux de la baie d'Ungava recèlent également un grand nombre de poissons marins qui jouent un rôle primordial dans la chaîne alimentaire des mammifères marins. Certaines espèces de ces poissons représentent également un certain intérêt pour la communauté Inuit, notamment la morue de roche (Gadus ogac) et les trois espèces de chaboisseaux (Myoxocephalus spp.) tel que précisé au tableau 6.

Le tableau 7 montre en détail les niveaux d'exploitation, de 1977 à 1980, des différentes espèces de poissons.

Il ressort que l'omble chevalier est de loin la principale espèce capturée avec près de 75% du total des prises enregistrées. L'omble de fontaine vient au second rang avec 10%, alors que les cinq autres espèces signalées se partagent 15% de la récolte totale. Selon les informations obtenues auprès des résidents du village, le plus grand nombre de ces poissons a été pêché à différents endroits le long de la rivière George, de même qu'à l'intérieur de la baie d'Ungava. Des excursions de pêche ont également lieu dans des régions éloignées du village.

Concernant la zone à l'étude, des informations contradictoires nous ont été transmises quant au potentiel ichtyologique des sept (7) petits plans d'eau situés à l'extrémité nord-ouest de la vallée, en périphérie immédiate de la zone d'implantation de la piste. Ainsi, les quelques personnes interrogées à ce sujet différaient d'opinion; certaines mentionnaient qu'il était possible

TABLEAU 6

LISTE DES ESPECES DE POISSONS DULCICOLES ET MARINS  
INVENTORIEES DANS LA REGION DE KANGIQSUALUJUAQ

Famille	Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
Salmonidae	<i>Coregonus artedii</i>	Shallowwater cisco	Cisco de lac
	<i>Coregonus clupeaformis</i>	Lake whitefish	Grand corégone
	<i>Prosopium cylindraceum</i>	Round whitefish	Ménomini rond
	<i>Salmo salar</i>	Atlantic salmon	Saumon atlantique
	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Brook charr	Omble de fontaine
	<i>Salvelinus namaycush</i> <i>Salvelinus salvelinus</i>	Lake charr Red charr	Touladi Omble chevalier (anadrome) (eau douce)
Esocidae	<i>Esox lucius</i>	Northern pike	Grand brochet
Catostomidae	<i>Catostomus catostomus</i>	Longnose sucker	Meunier rouge
	<i>Catostomus commersoni</i>	White sucker	Meunier noir
Cyprinidae	<i>Couesius plumbeus</i>	Lake chub	Mené du lac
Gasterosteidae	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Threespine stickleback	Epinoche à trois épines
	<i>Pungitius pungitius</i>	Ninespine stickleback	Epinoche à neuf épines
Cottidae	<i>Cottus bairdi</i>	Mottled sculpin	Chabot tacheté
	<i>Cottus cognatus</i>	Slimy sculpin	Chabot visqueux
	<i>Myoxocephalus quadricornis</i>	Deepwater sculpin	Chabot de profondeur
	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Shorthorn sculpin	Chaboisseau à épines courtes
	<i>Myoxocephalus scorpioides</i>	Arctic sculpin	Chaboisseau arctique
Gadidae	<i>Gadus ogac</i>	Arctic cod	Morue de roche

Source: Bergeron, J.F. et J. Brousseau, 1983. Guide des poissons d'eau douce du Québec  
Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir,  
de la Chasse et de la Pêche,  
Direction générale de la faune, 240 pages.

TABLEAU 7

ESTIMATION DU NOMBRE DE POISSONS DULCICOLES ET MARINS PECHES PAR  
LA COMMUNAUTE INUIT DE KANGIQSUALUJJUAQ AU COURS DE LA PERIODE DE 1977 A 1980

<u>ESPECES</u>	<u>P E R I O D E</u>				<u>MOYENNE (1977-1980)</u>
	1977	1978	1979	1980	
Corégones	185	589	51	226	262
Saumon atlantique	919	699	604	175	599
Ombles de fontaine	2928	2277	4622	2060	2971
Truite grise	1251	815	748	973	947
Ombles chevaliers anadrome	20896	17509	16461	11231	16524
Ombles chevaliers (eau douce)	172	85	60	88	101
Chabot et chabots	660	491	1134	1524	952
Morue arctique	130	25	32	12	43

Source: Comité de recherche sur la récolte autochtone, 1982

de pêcher la "truite" dans certains de ces lacs, alors que d'autres affirmaient qu'aucun de ces lacs ne contenait quelconque espèce de poissons.

Sur la base des conditions physiques du milieu observées lors de nos travaux de terrain, nous considérons que l'ensemble de ces lacs ne présente qu'un très faible potentiel ichthyologique, notamment pour toute espèce salmonidée. Cette évaluation est basée principalement sur les facteurs suivants:

- . faible profondeur des lacs
- . surface restreinte des lacs
- . aucun tributaire ou émissaire de ces lacs propice pour la montaison et la reproduction de salmonidés
- . quantité appréciable de particules en suspension dans les lacs

Selon les informations obtenues auprès des autorités municipales, un site d'enfouissement sanitaire, de même que des bassins d'emménagement des eaux usées sont prévus précisément à l'emplacement de ces lacs.

A l'opposé, le petit plan d'eau situé à l'extrémité sud-est de la future piste est pour sa part alimenté par de multiples filets d'eau qui drainent le secteur. Selon les informations recueillies auprès des représentants de la communauté, il appert que la population locale s'adonne uniquement aux activités de baignade et de patinage sur ce plan d'eau qui ne présente absolument aucun potentiel ichthyologique.

En résumé, il ressort que l'ensemble des plans d'eau localisés à l'intérieur de la zone d'étude (planche 2) ne présentent aucun potentiel ichthyologique.

#### 5.4.3.4 FAUNE AVIENNE

---

La littérature consultée et citée en bibliographie fait état de plus de cent (100) différentes espèces d'oiseaux qui séjournent ou qui survolent à un moment donné le territoire de la péninsule d'Ungava. A l'exemple de la

région jamésienne où l'on signale la présence des mêmes espèces d'oiseaux, le territoire de la baie d'Ungava présente deux zones distinctes qui correspondent à deux types d'habitat pour l'avifaune: les tableaux 8A et 8B indiquent la liste des espèces d'oiseaux généralement associées à ces deux types d'habitat. La zone côtière, avec son éventail d'aires propices aux oiseaux migrants (îles, battures, marécages côtiers, zones humides), est classée comme zone à grand potentiel pour l'avifaune alors que la région intérieure est considérée comme zone à potentiel moindre pour les oiseaux aquatiques, particulièrement ceux de la famille des anatidés (canards, oies, bernaches) que l'on désigne généralement sous le terme "sauvagine". Par contre, les espèces faisant partie de l'ordre des passériformes (pinson, fauvette, corbeau, goéland) abondent dans ce type de milieu terrestre.

Le tableau 9 présente une estimation du niveau d'exploitation de l'avifaune par la population locale au cours de la période s'étendant de 1977 à 1980. Les lagopèdes des rochers et lagopèdes des saules viennent au premier rang des espèces récoltées avec une moyenne annuelle de 7 000 individus pour les deux espèces réunies. La bernache du Canada et le canard pilet viennent au second rang avec une moyenne annuelle d'environ 500 captures. Les oeufs de canards sont également appréciés par la communauté Inuit de Kangiqsualujjuaq qui en récolte plus de 2 000 annuellement.

Au cours de la brève période d'inventaire réalisée au mois d'août 1985, il est apparu que le nombre et la population des espèces d'oiseaux présents à l'intérieur de la zone d'étude semblaient plutôt limités. Ainsi, on a dénombré seulement quatre (4) espèces d'oiseaux passériformes (pinsons spp., fauvette spp., moineaux domestiques et goélands argentés) à l'intérieur même de la vallée, alors qu'aucune espèce aquatique n'a été observée dans ce même secteur, incluant l'habitat de la toundra humide. Aucun oiseau de proie n'a également été noté mais on peut supposer, comme dans le cas des oiseaux aquatiques, une présence occasionnelle de ces espèces dans le territoire à l'étude. Par ailleurs, des indices (crottins) ont montré une forte densité de lagopèdes dans la région, particulièrement sur les versants et le plateau dominant la vallée.

Tableau 8A

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX ASSOCIES GÉNÉRALEMENT  
A LA ZONE COTIERE

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
<i>ANATIDAE</i>		
<i>Branta canadensis</i>	Canada Goose	Bernache du Canada
<i>Branta bernicla</i>	Brant	Bernache cravant
<i>Anser hyperborea</i>	Snow Goose	Oie blanche
<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	Canard malard
<i>Anas rubripes</i>	Black Duck	Canard noir
<i>Anas acuta</i>	Pintail	Canard pilet
<i>Anas carolinensis</i>	Green-winged Teal	Sarcelle à ailes vertes
<i>Mareca americana</i>	American Widgeon	Canard siffleur d'Amérique
<i>Aythya marila</i>	Greater Scaup	Grand Morillon
<i>Aythya affinis</i>	Lesser Scaup	Petit Morillon
<i>Bucephala clangula</i>	Common Goldeneye	Garrot commun
<i>Clangula hyemalis</i>	Oldsquaw	Canard kakawi
<i>Somateria mollissima</i>	Common Eider	Eider commun
<i>Melanitta deglandi</i>	White-winged Scoter	Macreuse à ailes blanches
<i>Melanitta perspicillata</i>	Surf Scoter	Macreuse à front blanc
<i>Oidemia nigra</i>	Common Scoter	Macreuse à bec jaune
<i>Mergus merganser</i>	Common Merganser	Bec-scie commun
<i>Mergus serrator</i>	Red-breasted Merganser	Bec-scie à poitrine rousse
<i>CHARADRIIDAE</i>		
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Semipalmated Plover	Pluvier à collier
<i>Arenaria interpres</i>	Ruddy Turnstone	Tourne-pierre roux
<i>SCOLOPACIDAE</i>		
<i>Capella gallinago</i>	Common Snipe	Bécassine ordinaire
<i>Erolia minutilla</i>	Least Sandpiper	Bécasseau minuscule
<i>Erolia alpina</i>	Dunlin	Bécasseau à dos roux
<i>Ereunetes pusillus</i>	Semipalmated Sandpiper	Bécasseau semi-palmé
<i>Crocethia alba</i>	Sanderling	Sanderling

Tableau 8A (suite)

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX ASSOCIES GÉNÉRALEMENT  
A LA ZONE COTIERE

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
<i>PHALAROPODIDAE</i>		
<i>Lobipes lobatus</i>	Northern Phalarope	Phalarope hyperboréen
<i>LARIDAE</i>		
<i>Sterna paradisaea</i>	Arctic Tern	Sterne arctique
<i>ALCIDAE</i>		
<i>Cepphus grylle</i>	Black Guillemot	Guillemot noir

Tableau 8B

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX ASSOCIES GÉNÉRALEMENT  
AUX ZONES SITUÉES A L'INTÉRIEUR DES TERRES

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
<i>GAVIIDAE</i>		
<i>Gavia immer</i>	Common Loon	Huart à collier
<i>ANATIDAE</i>		
<i>Branta canadensis</i>	Canada Goose	Bernache du Canada
<i>Anas rubripes</i>	Black Duck	Canard noir
<i>Aythya marila</i>	Greater Scaup	Grand Morillon
<i>Aythya affinis</i>	Lesser Scaup	Petit Morillon
<i>Bucephala clangula</i>	Common Goldeneye	Garrot commun
<i>Melanitta deglandi</i>	White-winged Scoter	Macreuse à ailes blanches
<i>Oidemia nigra</i>	Common Scoter	Macreuse à bec jaune
<i>Mergus merganser</i>	Common Merganser	Bec-scie commun
<i>Mergus serrator</i>	Red-breasted Merganser	Bec-scie à poitrine rousse
<i>ACCIPITRIDAE</i>		
<i>Buteo lagopus</i>	Rough-legged Hawk	Buse pattue
<i>PANDIONIDAE</i>		
<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey	Aigle pêcheur
<i>FALCONIDAE</i>		
<i>Falco columbarius</i>	Pigeon Hawk	Faucon émerillon
<i>TETRAONIDAE</i>		
<i>Canachites canadensis</i>	Spruce Grouse	Tétras des savanes
<i>Lagopus lagopus</i>	Willow Ptarmigan	Lagopède des saules
<i>Lagopus mutus</i>	Rock Ptarmigan	Lagopède des rochers

Tableau 8B (suite)

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX ASSOCIES GÉNÉRALEMENT  
AUX ZONES SITUÉES A L'INTÉRIEUR DES TERRES

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
<b>CHARADRIIDAE</b>		
<i>Charadrius vociferus</i>	Killdeer	Pluvier kildir
<b>SCOLOPACIDAE</b>		
<i>Tringa solitaria</i>	Solitary Sandpiper	Chevalier solitaire
<i>Totanus melanoleucus</i>	Greater Yellowlegs	Grand Chevalier à pattes jaunes
<b>LARIDAE</b>		
<i>Larus argentatus</i>	Herring Gull	Goéland argenté
<i>Sterna hirundo</i>	Common Tern	Sterne commune
<i>Sterna paradisaea</i>	Arctic Tern	Sterne arctique
<b>STRIGIDAE</b>		
<i>Bubo virginianus</i>	Great Horned Owl	Grand Duc
<i>Surnia ulula</i>	Hawk-owl	Chouette épervière
<i>Asio flammeus</i>	Short-eared Owl	Hibou des marais
<i>Aegolius funereus</i>	Boreal Owl	Nyctale boréale
<b>PICIDAE</b>		
<i>Dendrocopos pubescens</i>	Downy Woodpecker	Pic mineur
<i>Picoïdes arcticus</i>	Black-backed Three-toed Woodpecker	Pic à dos noir
<i>Picoïdes tridactylus</i>	Northern Three-toed Woodpecker	Pic à dos rayé
<b>TYRANNIDAE</b>		
<i>Empidonax traillii</i>	Traill's Flycatcher	Moucherolle des aulnes

Tableau 8B (suite)

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX ASSOCIES GÉNÉRALEMENT  
AUX ZONES SITUÉES A L'INTÉRIEUR DES TERRES

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
<i>ALAUDIDAE</i>		
<i>Eremophila alpestris</i>	Horned Lark	Alouette cornue
<i>HIRUNDINIDAE</i>		
<i>Iridoprocne bicolor</i>	Tree Swallow	Hirondelle bicolore
<i>Riparia riparia</i>	Bank Swallow	Hirondelle des sables
<i>CORVIDAE</i>		
<i>Perisoreus canadensis</i>	Gray Jay	Geai gris
<i>Corvus corax</i>	Common Raven	Grand Corbeau
<i>PARIDAE</i>		
<i>Parus hudsonicus</i>	Boreal Chickadee	Mésange à tête brune
<i>SITTIDAE</i>		
<i>Sitta canadensis</i>	Red-breasted Nuthatch	Sittelle à poitrine rousse
<i>TURDIDAE</i>		
<i>Hylocichla guttata</i>	Hermit Thrush	Grive solitaire
<i>Hylocichla ustulata</i>	Swainson's Thrush	Grive à dos olive
<i>SYLVIIDAE</i>		
<i>Regulus calendula</i>	Ruby-crowned Kinglet	Roitelet à couronne rubis

Tableau 8B (suite)

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX ASSOCIES GÉNÉRALEMENT  
AUX ZONES SITUÉES A L'INTÉRIEUR DES TERRES

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom anglais</i>	<i>Nom français</i>
<b>PARULIDAE</b>		
<i>Vermivora peregrina</i>	Tennessee Warbler	Fauvette obscure
<i>Vermivora celata</i>	Orange-crowned Warbler	Fauvette verdâtre
<i>Dendroica petechia</i>	Yellow Warbler	Fauvette jaune
<i>Dendroica coronata</i>	Myrtle Warbler	Fauvette à croupion jaune
<i>Dendroica striata</i>	Blackpoll Warbler	Fauvette rayée
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Northern Waterthrush	Fauvette des ruisseaux
<i>Wilsonia pusilla</i>	Wilson's Warbler	Fauvette à calotte noire
<b>PLOCEIDAE</b>		
<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	Moineau domestique
<b>ICTERIDAE</b>		
<i>Euphagus carolinus</i>	Rusty Blackbird	Mainate rouilleux
<b>FRINGILLIDAE</b>		
<i>Pinicola enucleator</i>	Pine Grosbeak	Gros-bec des pins
<i>Acanthis flammea</i>	Common Redpoll	Sizerin à tête rouge
<i>Spinus pinus</i>	Pine Siskin	Chardonneret des pins
<i>Loxia leucoptera</i>	White-winged Crossbill	Bec-croisé à ailes blanches
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Savannah Sparrow	Pinson des prés
<i>Junco hyemalis</i>	Slate-colored Junco	Junco ardoisé
<i>Spizella arborea</i>	Tree Sparrow	Pinson hudsonien
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	White-crowned Sparrow	Pinson à couronne blanche
<i>Zonotrichia albicollis</i>	White-throated Sparrow	Pinson à gorge blanche
<i>Passerella iliaca</i>	Fox Sparrow	Pinson fauve
<i>Melospiza lincolni</i>	Lincoln's Sparrow	Pinson de Lincoln
<i>Melospiza georgiana</i>	Swamp Sparrow	Pinson des marais

TABLEAU 9

ESTIMATION DU NOMBRE D'OISEAUX RECOLTES PAR LA COMMUNAUTE  
INUIT DE KANGIQSUALUJJUAQ AU COURS DE LA PERIODE DE 1977 A 1980

ESPECES	P E R I O D E				MOYENNE (1977-1980)
	1977	1978	1979	1980	
Huart à collier	87	42	24	11	41
Huart à gorge rousse	-	-	59	14	-
Bernache du Canada	467	537	421	568	498
Bernache cravant	-	-	17	19	-
Oie blanche	1	4	0	16	5
Canard pilet	-	-	13	6	-
Eider commun	433	567	574	352	482
Macreuses	-	-	36	14	-
Becs-scies	-	-	31	0	-
Tétras des savanes	73	162	-	-	-
Lagopède des saules	1126	1330	1932	2101	1572
Lagopède des rochers	7748	6444	4236	3414	5460
Marmette de Brünnich	159	103	76	48	97
Guillemot noir	125	59	125	41	88
Harfang des neiges	4	50	6	11	18
Oeufs de bernaches	-	-	232	110	-
Oeufs de canards	2553	2105	2535	890	2020

Source: Comité de recherche sur la récolte autochtone, 1982.

La plus forte concentration d'oiseaux a été enregistrée au site actuel de disposition des déchets situé à 1 km environ à l'est du village (au sud-est de la piste d'atterrissage actuelle).

Les goélands argentés et les grands corbeaux sont les deux principales espèces qui fréquentent cet endroit où les déchets sont d'abord brûlés puis recouverts de matériaux granulaires.

Selon la documentation et les informations recueillies auprès de quelques résidents du village, la région ne constitue pas une aire privilégiée pour la reproduction ou la nidification de la faune ailée.

En période de migration, il arrive que certains groupes d'anatidés qui suivent la côte Est de la baie d'Ungava se posent momentanément dans la région sans toutefois donner lieu à aucun rassemblement d'importance. Tel que montré à la figure 8, la région de Kangiqsualujjuaq se trouve à l'extérieur des principaux corridors migratoires de la sauvagine.

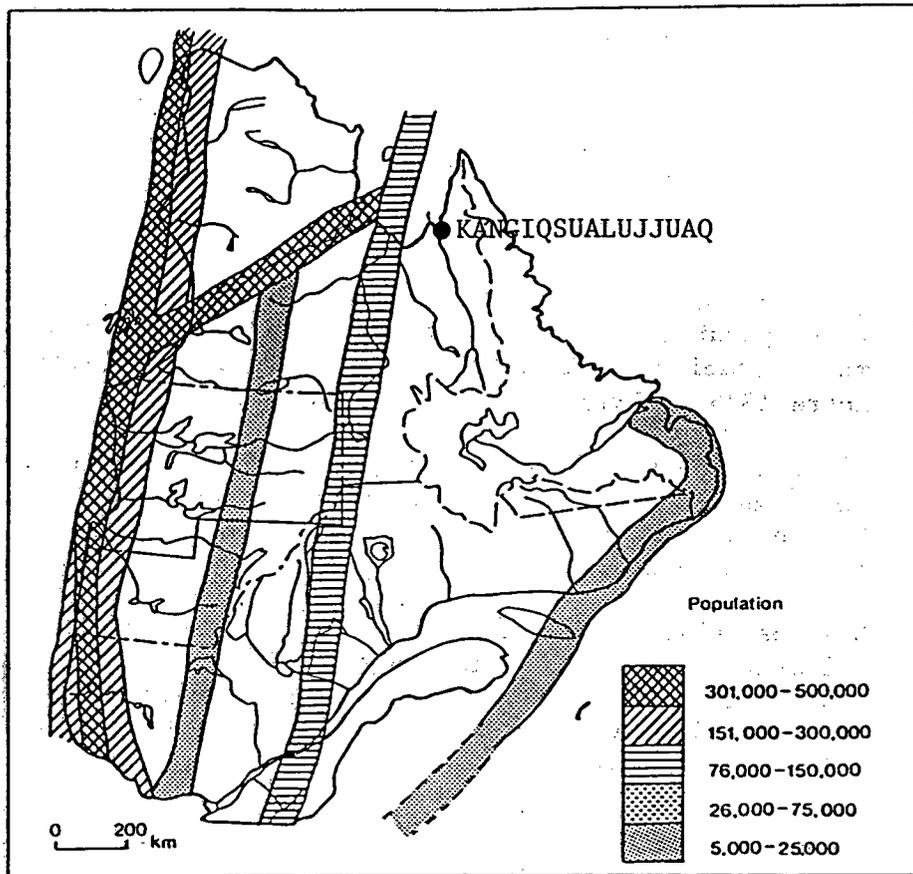


Figure 8 PRINCIPAUX CORRIDORS MIGATOIRES DE LA SAUVAGINE

Source: M.L.C.P.

## 5.5 LE MILIEU HUMAIN

### 5.5.1 HISTORIQUE

Les Inuit de la région de Kangiqsualujjuaq traitent avec la compagnie de la Baie d'Hudson, installée à l'emplacement actuel du village de 1838 à 1842, et de nouveau entre 1876 et 1915, et 1923 à 1932.

L'année 1959 voit la fondation, avec l'aide du gouvernement fédéral, de la coopérative des pêcheurs inuit de George River, qui exploite commercialement la pêche de l'omble chevalier.

L'année 1962 marque le début de la construction du village. Dès 1963 s'implantent l'école, le magasin coopératif et quelques bâtiments gouvernementaux. En 1978, Kangiqsualujjuaq est incorporée en municipalité de village nordique.

### 5.5.2 POPULATION

En 1966, le village comptait 168 habitants; en 1984, on y dénombrait 355 Inuit. Kangiqsualujjuaq regroupe une population relativement jeune, puisque 64% de cette dernière est âgée de 24 ans ou moins. (voir tableau 10).

Quelques allochtones, travaillant à l'école et au dispensaire, résident, pour la durée de leurs contrats, à Kangiqsualujjuaq.

### 5.5.3 ACTIVITES ECONOMIQUES

La communauté de Kangiqsualujjuaq tire la majeure partie de sa nourriture de la chasse au caribou et de la pêche à l'omble chevalier. En 1978, ces deux activités procuraient plus de 75% de l'ensemble des récoltes fauniques. Le phoque, le béluga, le lagopède, le lièvre, la bernache canadienne, le saumon et la truite sont des espèces également appréciées. Les activités de chasse, pêche, piégeage et cueillette, en plus de leur valeur économique, constituent un apport majeur à la qualité de vie de la communauté.

TABLEAU 10

POPULATION PAR GROUPE D'AGES

<u>Groupe d'âge</u>	<u>Hommes</u>	<u>Femmes</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
75 et +	1	4	5	1,4
70 - 74	2	0	2	0,6
65 - 69	6	1	7	2,0
60 - 64	2	2	4	1,1
55 - 59	5	3	8	2,3
50 - 54	2	5	7	2,0
45 - 49	6	4	10	2,8
40 - 44	7	6	13	3,7
35 - 39	10	12	22	6,2
30 - 34	12	8	20	5,6
25 - 29	12	18	30	8,5
20 - 24	21	21	42	11,8
15 - 19	32	26	58	16,3
10 - 14	27	19	46	13,0
5 - 9	20	22	42	11,8
0 - 4	24	15	39	11,0
TOTAL	189	166	355	100,0

Les emplois disponibles à Kangiqsualujjuaq appartiennent au secteur tertiaire et sont offerts principalement dans le domaine public et para-public. Selon une compilation de 1984, la Municipalité, la Commission scolaire Kativik, la Corporation foncière, Hydro-Québec et le Centre hospitalier de l'Ungava emploient trente (30) personnes, soit 58% des emplois occupés dans la communauté. Les entreprises autochtones, coopératives ou privées, emploient treize (13) personnes, soit 25% des emplois, et neuf (9) Inuit sont recensés à titre de chasseurs et/ou sculpteurs, soit l'équivalent de 17% des emplois salariés disponibles dans la communauté (Beaulieu, 1984).

La coopérative locale, la première à être fondée dans le Nord du Québec (1959), est active dans six secteurs d'activités: vente au détail, artisanat, gravure, mise en marché des fourrures, pêcheries commerciales et récréation (salle de billard).

Les pourvoiries de la localité fournissent de nombreux emplois saisonniers reliés aux activités de la chasse et de la pêche. Principale activité touristique de la région, les services de pourvoirie fournissent des revenus intéressants et sont appelés à se développer. On compte actuellement sept (7) pourvoiries privées (51 camps).

La communauté de Kangiqsualujjuaq, dont le revenu annuel per capita est parmi les moins élevés du Nouveau-Québec, détient le deuxième rang quant au pourcentage de revenus provenant des paiements de transfert. Le taux de chômage apparent de 55,2% de la population active est également le deuxième plus élevé de la région (Beaulieu 1984).

#### 5.5.4 INFRASTRUCTURES ET SERVICES

---

Cette municipalité de village nordique dispose des infrastructures de base à l'exception d'un service de protection contre les incendies et d'un service de voirie. Le village possède des services d'électricité et de téléphone, de distribution d'eau potable, d'enlèvement des déchets solides, d'une école et d'un dispensaire, d'un centre communautaire et d'un service policier. On y trouve également 2,4 kilomètres de rues et routes de service.

Au niveau des services de santé, deux infirmières assistées d'un(e) interprète offrent des services depuis le dispensaire doté d'un lit d'observation. Les patients sont évacués au besoin vers le Centre hospitalier de l'Ungava à Kuujuaq ou vers les hôpitaux de Québec ou de Montréal. En 1982-1983 et en 1983-1984, respectivement, 87 et 76 patients ont été évacués de Kangiqsualujuaq par avion.

Air Inuit dessert Kangiqsualujuaq par deux vols hebdomadaires, en plus de répondre aux urgences médicales et de livrer le fret acheminé au nord par cargo aérien et courrier postal.

L'école du village, rénovée en 1985, dispense l'enseignement de la maternelle au secondaire III, en inuktitut, en français et en anglais. Environ 130 élèves y sont actuellement inscrits. Les étudiants qui désirent poursuivre leur formation doivent se rendre dans d'autres villages, notamment à Kuujuaq, ou encore à Montréal.

Au niveau des projets, une relocalisation du dépotoir et la construction d'étangs d'oxydation sont prévus immédiatement au nord de la piste d'atterrissage projetée, selon un calendrier de réalisation encore indéterminé. Le site actuel sera déplacé selon le résultat des discussions engagées avec l'Administration régionale Kativik.

#### 5.5.5 LE MILIEU BÂTI

---

Le village comptait, en février 1987, 67 résidences:\*

- 5 maisons "match-box" sans eau courante;
- 21 unités non rénovées sans eau;
- 3 unités non rénovées avec eau;
- 24 unités rénovées avec eau;
- 14 logements SHQ avec eau.

A ces logements s'ajoutent les 9 logements appartenant aux agences gouvernementales et commerciales.

Concernant l'expansion future du village, les sites disponibles se trouvent au nord-ouest du village, en périphérie et sur le site même de la présente piste d'atterrissage.

\* Ces données risquent de changer de manière significative au cours des prochaines années en raison du programme intensif entrepris par la S.H.Q. en matière de construction de nouveaux logements.

## 5.6 DESCRIPTION DU PAYSAGE

---

Dans son ensemble, le paysage de Kangiqsualujjuaq est montagneux et dénudé, laissant apparaître de nombreux affleurements rocheux, à l'exception des vallées où le sol est sablonneux ou marécageux.

Le village est localisé au fond d'une anse de la rivière George, au pied d'un versant très escarpé culminant à plus de 75 mètres. En direction nord-ouest s'étire une vallée étroite et profonde de plus de 4 kilomètres de longueur sur 0,5 km de largeur, dans laquelle sera d'ailleurs aménagée la nouvelle piste. A l'extrémité nord-ouest, cette vallée s'élargit et donne accès à la baie d'Ungava.

Les versants relativement escarpés de la vallée définissent une ligne de force dans le paysage et accentuent l'effet de perspective. Cette configuration a également pour effet de limiter à la vallée le champ visuel des utilisateurs (habitants du village), toute modification éventuelle du paysage étant par le fait même fortement perçue par ces derniers.

Pour les fins d'analyse, le territoire à l'étude a été divisé en cinq (5) unités de paysage, principalement définies par la topométrie (voir planche 3):

- le village;
- la piste d'atterrissage actuelle;
- la partie sud-est de la piste proposée;
- la partie nord-ouest de la piste proposée;
- le secteur des lacs au nord-ouest de la vallée.

### 5.6.1 LE VILLAGE

---

Au pied d'un versant, le village est construit sur une succession de plateaux descendants progressivement vers l'est, jusqu'au niveau de l'eau. Par cette situation, le champ visuel en direction nord est limité à la crête du plateau en premier plan, et par le versant opposé de la vallée en arrière-plan. La vue en direction est donne sur la baie de la rivière George et sur une vallée recouverte exceptionnellement d'un peuplement de mélèze. Vers le sud, la vue est bloquée par un escarpement rocheux. Finalement, vers le nord-ouest (dans l'axe longitudinal de la vallée), le champ visuel s'arrête à la limite du village, et ce, principalement en raison du

talus de la piste actuelle (extrémité sud-est de la piste). Compte tenu de leur élévation, seuls les sommets des deux affleurements rocheux situés au centre de la vallée sont visibles du village.

#### 5.6.2 LA PISTE ACTUELLE

---

Cette deuxième unité de paysage s'étend du début de la piste actuelle jusqu'à une limite nord-ouest défini par un important affleurement rocheux au centre de la vallée et par une dénivellation de plusieurs mètres permettant d'accéder à un plateau surélevé.

Il faut noter la présence de deux principaux équipements dans cette unité, soit la piste et un chemin de desserte longeant dans sa plus grande partie le côté ouest de la vallée.

La présence des versants escarpés et l'absence d'éléments verticaux dans le paysage accentuent les vues en perspective. Vers le sud-est, cette vue se prolonge jusqu'à l'anse en face du village alors que vers le nord-ouest, cette vue se termine sur le rocher, rendant peu perceptible, de cette unité, la future piste d'atterrissage.

#### 5.6.3 LA PARTIE SUD-EST-DE LA PISTE PROPOSEE

---

La troisième unité de paysage s'étend jusqu'au milieu de la future piste, où une crête rocheuse (ancien cordon de plage) recoupe la vallée pour former la ligne de partage des eaux. Cette unité se caractérise par la présence d'un piton rocheux faisant obstacle entre le chemin de desserte et le site proposé pour la future piste et d'un lac peu profond recouvrant une bonne partie du secteur.

A la limite sud-est, l'observateur bénéficie d'une vue exceptionnelle sur le village. Le banc d'emprunt situé le long du chemin, à la limite sud de l'unité 3, vient toutefois perturber la qualité du paysage.

Le piton rocheux joue un rôle majeur à l'intérieur de cette unité de paysage, en servant à la fois d'écran visuel (entre la route d'accès et la future piste) et de point focal (point de repère).

#### 5.6.4 LA PARTIE NORD-OUEST DE LA PISTE PROPOSEE

---

La topométrie de ce bassin visuel est régulière et la pente plus prononcée. La vallée rétrécit légèrement pour aboutir à l'extrémité nord-ouest du secteur sur une forte dénivellation et s'ouvre ensuite sur un espace plus large (cet espace constituant l'unité visuelle no.5).

L'absence d'obstacles rend ce secteur plus accessible visuellement, surtout que le chemin de desserte surplombe légèrement le terrain où sera construite la piste.

#### 5.6.5 LE SECTEUR DES LACS

---

Ce bassin, situé à l'extrémité nord-ouest de la vallée, donne accès à la baie d'Ungava. Sur le haut du talus, à la limite sud-est du secteur, le chemin de desserte recoupe diagonalement le fond de la vallée. Par sa localisation, le chemin actuel domine la vallée et rend le bassin visuel très visible.

Compte tenu de la dépression de ce secteur, un observateur regardant en direction sud-est ne verra que l'extrémité nord de la future piste. En s'éloignant, en direction de la baie, la perception de la piste perdra beaucoup de son intensité, compte tenu de la distance.

## 5.7. ARCHEOLOGIE

L'étude de potentiel archéologique a été réalisée par la firme Aménatech Inc. en juillet 1984. Les sections qui suivent résument diverses parties de cette étude de potentiel archéologique.

### 5.7.1 METHODOLOGIE

L'étude de potentiel archéologique d'une aire donnée implique, dans un premier temps, une recherche de la documentation pertinente à l'occupation humaine de la région. Il s'agit de documents archéologiques, ethno-historiques, historiques, traitant du paléoenvironnement, de l'environnement actuel et des ressources biologiques de la région. Ces informations servent de base à l'élaboration des critères d'évaluation du potentiel archéologique des lieux faisant partie de l'aire d'étude.

Ces critères sont établis à partir de l'intégration et de la hiérarchisation des diverses variables biophysiques caractérisant les sites archéologiques déjà localisés dans la région. Ces critères, incluant la morphosédimentologie, le drainage, la topographie et les ressources hydrographiques, servent à évaluer chaque zone selon trois (3) degrés relatifs de potentiel archéologique: fort, moyen et faible ou nul. Chacun de ces degrés est associé à un ensemble de critères qui, selon la documentation consultée, sont d'importance variable pour l'implantation humaine dans la région étudiée.

L'évaluation du degré de potentiel de chaque zone entraîne leur catégorisation dans l'une des trois (3) zones de potentiel établies et nommées potentiel désignées A, B et C. Les zones A correspondent aux endroits les plus susceptibles de livrer des traces ou des vestiges d'occupation humaine, alors que les zones C présentent la probabilité la moins forte. Les zones B présentent des conditions permettant l'établissement humain, la probabilité d'y trouver des sites est donc bonne.

Ces zones de potentiel sont déterminées par l'interprétation de photographies aériennes et de cartes topographiques. Cette interprétation tient compte des caracté-

ristiques physiques et de la localisation spatiale des différents emplacements en fonction de l'évolution post-glaciaire du paysage.

Les différentes zones de potentiels délimitées sont circonscrites sur la planche 3 du présent rapport.

### 5.7.2 BREF HISTORIQUE DE L'OCCUPATION HUMAINE DANS L'UNGAVA

---

Jusqu'à maintenant, l'occupation humaine la plus ancienne reconnue dans l'Ungava est associée aux groupes prédorséliens. Cette occupation est une manifestation paléoesquimaude ancienne de la Tradition Microlithique de l'Arctique. Ce peuplement ancien fait par des groupes originaires de l'aire principale de l'Arctique orientale, aurait été effectué entre 3600-3000 B.P.

Jusqu'à maintenant, quatorze (14) sites prédorséliens ont été répertoriés dans l'Ungava et les régions avoisinantes (i.e. sur l'île Mansel et dans la région de Kuujjuarapik). Ces sites sont situés sur des paléoplages de gravier et dans des champs de blocs soulevés situés entre 12 et 126 m d'altitude. La distance de ces emplacements par rapport à la rive actuelle varie de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres. Cependant, la localisation côtière de l'ensemble de ces sites suggère que l'économie de subsistance des groupes prédorséliens dans l'Ungava était principalement orientée vers l'exploitation des mammifères marins.

Dans l'Ungava, la culture prédorsélienne fut suivie par la culture dorsélienne. Cette dernière est datée entre 2700 et 400 B.P. environ. De nombreux sites dorséliens ont été localisés tant dans l'arrière-pays ainsi que sur la côte de la péninsule d'Ungava. La plupart de ces sites sont localisés sur les plages et où on retrouve des dépôts de sable et gravier, sur le contour des baies, des avancées de terre et des côtes de contour irrégulier, aux embouchures et le long des rivières importantes et au bord des lacs. La majorité de ces emplacements se retrouve entre 10 et 20 m d'altitude et relativement près de la rive actuelle.

La distribution des sites dorséliens dans l'Ungava indique un schéma de subsistance basé sur l'exploitation des ressources côtières et intérieures, principalement des espèces de phoques, du morse et du caribou. Différentes espèces d'oiseaux aquatiques migrateurs et de poissons furent également exploitées.

La culture dorsétienne fut suivie, dans l'Arctique canadien, par la culture thuléenne. L'arrivée de cette population dans le territoire correspond à une migration de groupes de chasseurs de grandes baleines de l'Alaska qui se sont déplacés jusqu'au Groenland vers 900 B.P. Suite à cette migration, ces groupes se sont étendus vers le sud, s'installant dans l'Ungava entre le 12<sup>e</sup> et le 15<sup>e</sup> siècle.

Les nombreux sites thuléens, localisés tant sur la côte qu'à l'intérieur des terres de l'Ungava, suggèrent que les schèmes d'établissement et de subsistance de ces groupes néoesquimaux étaient semblables à ceux des groupes dorsétiens de cette région. En effet, des occupations dorsétiennes et thuléennes se retrouvent fréquemment dans un même site. Toutefois, la majorité des sites thuléens est localisée à moins de 10 m d'altitude et sur la rive actuelle, ou à proximité.

La préhistoire de l'Ungava serait complétée par une occupation norroise; cette théorie controversée est suggérée par la mise à jour de sites présentant des maisons longues et des aménagements de pierre, tels des cairns-balises. Cependant, étant donnée que ces sites n'ont livré que des vestiges de culture dorsétienne, il est plus vraisemblable qu'il s'agisse de sites paléo-esquimaux plutôt que de sites associés aux norrois précolombiens.

La période historique de l'Ungava a débuté avec le voyage de Henry Hudson, en 1610. Cependant, durant les 250 années suivantes, cette région est demeurée peu explorée et peu exploitée par les européens et les euro-canadiens. Toutefois, à partir de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, la Compagnie de la baie d'Hudson a commencé à intensifier ses activités commerciales dans l'Ungava, établissant de nombreux postes de traite permanents dans la région entre 1866 et 1945. L'intensification de ces activités fut accompagnée par l'installation d'agences du gouvernement fédéral dans la région au cours des années 1930 et, pendant la décennie suivante, par l'établissement de bases militaires à Kuujjuaq et à Kuujjuarapik. La période subséquente est caractérisée par une implication de plus en plus grande des gouvernements, comme en témoigne en 1975 la signature de la Convention de la Baie James et du Nord québécois.

L'accroissement du nombre de compagnies, de missionnaires et d'organismes gouvernementaux dans l'Ungava a influencé les schèmes d'établissement et de subsistance des Inuit du Nouveau-Québec. Ces changements, commençant entre 1880 et 1920, sont caractérisés par l'implication des Inuit dans la traite des fourrures, par

l'établissement de villages inuit permanents près des postes de traite et par une acquisition de marchandises allochtones. Cependant, une grande partie de l'économie de subsistance des Inuit du Nouveau-Québec a continué d'être basée sur l'exploitation des ressources alimentaires traditionnelles et ce, jusqu'à nos jours.

### 5.7.3 DONNEES D'ANALYSE

#### 5.7.3.1 DONNEES ARCHEOLOGIQUES

Un seul site archéologique est actuellement enregistré dans la région de Kangiqsualujjuaq. Cependant, aucune information concernant l'appartenance culturelle ou le contexte de ce site n'est disponible. Ainsi, afin de clarifier les critères nécessaires pour l'évaluation des zones de potentiel dans l'aire d'étude, nous avons appliqué les données archéologiques provenant de la région de la baie du Diana, à celle de Kangiqsualujjuaq.

Jusqu'à maintenant, un total de soixante-dix-huit (78) sites archéologiques a été inventorié dans la région de la baie du Diana. Ces sites, localisés sur les îles ainsi que sur le pourtour de baies, sont associés aux cultures pré-dorsétienne, dorsétienne, thuléenne et historique de la région.

La plupart des emplacements choisis se situent sur des dépôts meubles, relativement bien drainés, de relief plat. Il s'agit de paléoplages, de dépôts de sable et gravier et, dans certains cas, de champs de blocs.

Si les sites pré-dorsétiens sont situés entre 12 et 22 mètres, les établissements dorsétiens se retrouvent généralement à une altitude de moins de 20 mètres alors que les sites thuléens, historiques et contemporains sont localisés, pour la plupart, à des altitudes encore moindres. D'autre part, une grande partie des sites préhistoriques et historiques sont localisés au bord des petits lacs et étangs permanents. D'autres caractéristiques des emplacements favorisés pour l'établissement des sites sont la présence d'affleurements rocheux et la proximité des sources de tourbe.

#### 5.7.3.2 DONNEES DE PRE-INVENTAIRE

---

Les données archéologiques sont complétées par des informations recueillies lors d'un pré-inventaire réalisé par le ministère des Transports du Québec, auprès d'informateurs inuit du village et par une inspection visuelle sur le terrain. Ces informations s'avèrent importantes en ce qui concerne la localisation des sites préhistoriques et historiques, les schèmes d'utilisation des terres et des ressources disponibles dans la région. D'autre part, ces informations, ajoutées aux données archéologiques déjà recueillies dans la région, permettent de vérifier les critères établis pour l'évaluation du degré de potentiel archéologique des endroits compris dans l'aire d'étude.

#### 5.7.4 DELIMITATION DES ZONES DE POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

---

Au total, deux (2) zones de fort potentiel archéologique furent délimitées dans l'aire d'étude, totalisant une superficie de 2,516 km<sup>2</sup>. Elles comprennent des cordons de plages, des terrasses et des dépôts de sable et gravier situés le long de la côte ou à proximité de la baie. Leur élévation varie de 0 à 30 m d'altitude.

La superficie totale des sept (7) zones de potentiel moyen est de 2,60 km<sup>2</sup>. Ces zones, présumées moins propices à l'implantation humaine, consistent en des moraines, du till et des dépôts de matériaux granuleux moins bien drainés. L'altitude de ces zones, dont les plus éloignées sont situées à quelques kilomètres de la côte, varie entre 0 et 100 m.

La majorité de l'aire d'étude est évaluée comme étant de potentiel faible ou nul. Ces zones, recouvrant une superficie totale de 47,65 km<sup>2</sup>, sont composées d'affleurements rocheux et de dépôts mal drainés, humides, de moraines délavées et d'alluvions. Les zones de potentiel faible ou nul se trouvent entre 0 et 190 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer.

6

**Impacts et  
mesures de mitigation**

## 6. IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

### 6.1 METHODOLOGIE

L'identification des répercussions potentielles du projet de construction des infrastructures aéroportuaires sur le milieu a été effectuée en fonction d'un projet pré-établi devant s'implanter sur un site également prédéterminé, proposé par le ministère des Transports du Québec et Transports Canada. Pour cette raison, nous avons retenu une méthode d'évaluation qui permet de caractériser les impacts potentiels du projet en terme d'intensité, d'étendue et de durée sur le milieu récepteur<sup>1</sup>.

Dans le processus d'évaluation, une première démarche a visé essentiellement à vérifier, en considération de critères bien définis, l'existence ou non de répercussions générées par le projet sur les différents milieux (physique, biologique, humain et visuel). Ces critères, d'ordre qualitatif ou quantitatif, se définissent comme suit:

- milieu physique:
  - . érosion des sols de surface
  - . changement dans les conditions de drainage
  - . abaissement du niveau du pergélisol
  - . modification du réseau hydrographique
  - . pollution par les eaux de ruissellement

<sup>1</sup> La notion de résistance d'un milieu à l'implantation d'un projet n'a pas été abordée dans le cadre de la présente étude. Cette notion servant avant tout à hiérarchiser des secteurs d'analyse en fonction de leur niveau de résistance ou tolérance aux interventions prévues (niveau de résistance qui peut être élevé ou faible) ne trouve pas d'application réelle dans la présente situation où la piste est implanté sur un site déjà connu.

- milieu biologique:
  - . dégradation des ressources végétales
  - . déplacement des aires de distribution des diverses espèces fauniques
  - . interventions dans les limites d'aires de nidification, de reproduction, d'alimentation ou de repos
  - . risque d'extinction d'une ressource floristique ou faunique
  
- milieu humain:
  - . modification des conditions de vie dans le village
  - . perte d'utilisation de territoires de chasse
  - . perte d'utilisation d'espaces de loisirs
  - . déstructuration des équipements de services publics (dépotoir, alimentation en eau potable...)
  - . transport des personnes
  
- milieu visuel:
  - . intervention sur des éléments du paysage présentant un intérêt visuel (point d'observation, point de repère...)
  - . contrainte visuelle découlant de la perception des infrastructures aéroportuaires.

Dans l'éventualité où cette démarche a permis d'identifier des impacts potentiels, le recours à certains descripteurs, tels la durée de l'impact, son intensité ainsi que son étendue, permettront d'en évaluer l'importance. Ces indicateurs se définissent comme suit:

- la durée de l'impact représente une évaluation du temps durant lequel l'impact se fera sentir; cette durée peut être soit permanente (pour la durée de vie du projet), de moyen terme (période inférieure à la durée de vie du projet) ou encore temporaire (impact sur une période limitée correspondant le plus souvent à la période de construction des installations);
- l'intensité de l'impact, qui peut être considérée comme faible, moyenne ou forte dépendamment du degré de perturbation du projet sur chacun des éléments du milieu considérés. Ainsi, la destruction totale et irréversible d'une ressource du milieu permet de conclure à la forte intensité d'une intervention alors

qu'une autre venant perturber une ressource sans mettre en danger son existence peut être qualifiée de moyenne ou faible intensité, dépendamment des caractéristiques de l'élément affecté;

- l'étendue de l'impact peut être qualifiée de régionale ou locale, dépendamment du type de projet à l'étude, de l'importance des interventions proposées ainsi que des caractéristiques environnementales du milieu récepteur. On parlera d'étendue régionale dans la mesure où un impact se fera sentir sur l'ensemble d'une région; l'impact sera local s'il n'affecte que l'environnement immédiat du projet.

Le tableau 11 illustre le cheminement utilisé dans l'évaluation de chacun des impacts.

## 6.2 EVALUATION

### 6.2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

#### 6.2.1.1 EROSION DES SOLS

Le décapage du terrain résultant des activités de construction telles que la circulation de la machinerie, les excavations et l'exploitation des bancs d'emprunt peut entraîner des problèmes d'érosion des sols par le vent et l'écoulement des eaux de ruissellement. Comme les sols affectés par les travaux de construction sont composés en bonne partie de matériaux grossiers et stables, qu'aucun cours d'eau important n'est présent et que la pente du terrain est généralement faible dans le fond de la vallée, l'impact global est considéré faible (impact de moyen terme rattaché à la période de construction et du temps de restauration des espaces décapés, intensité faible et étendue locale).

#### - Mesures de mitigations

Malgré les faibles répercussions envisagées quant à l'érosion des sols, les mesures suivantes devront être prévues:

TABLEAU 11

GRILLE D'EVALUATION DE L'IMPACT GLOBAL

<u>Durée</u>	<u>Intensité</u>	<u>Etendue</u>	<u>Impact global</u>
permanente	forte	régionale locale	très fort fort
	moyenne	régionale locale	fort moyen
	faible	régionale locale	fort faible
à moyen terme	forte	régionale locale	fort moyen
	moyenne	régionale locale	moyen faible
	faible	régionale locale	moyen faible
temporaire	forte	régionale locale	moyen faible
	moyenne	régionale locale	moyen faible
	faible	régionale locale	faible négligeable

Certaines des répercussions associées à la réalisation du projet pourront être minimisées ou même circonscrites par le biais de mesures de mitigations. L'ensemble de ces mesures, de même que les impacts résiduels en résultant sont également explicités dans la présente section.

- la circulation de la machinerie devra être restreinte aux routes d'accès existantes et aux zones qui seront excavées ou remblayées dans le cadre de ce projet;
- les espaces dénudés de leur couvert végétal lors des travaux devront être renaturalisés où cela est souhaitable et techniquement possible;
- le moyen le plus sûr de réaliser la deuxième exigence consiste à mettre en réserve de façon systématique les terres de découverte (piste, route d'accès et bancs d'emprunt);
- la mise en place d'empierrement dans les fossés est également recommandée pour maintenir les conditions de drainage et éviter les problèmes d'érosion occasionnés par la concentration des eaux de ruissellement;
- les talus devront avoir une pente finale suffisamment faible pour minimiser les effets de l'érosion; les pentes recommandées par la firme Lupien, Rosenberg, Journeaux & Associés Inc. sont inférieures à 5H:1V.

Si ces mesures sont appliquées, l'impact résiduel du projet sur les sols sera négligeable.

#### 6.2.1.2 MATERIAUX GRANULAIRES D'EMPRUNT

Les deux bancs d'emprunt étudiés par la firme Cogemat Inc. recèlent des matériaux granulaires en quantité suffisante pour combler les besoins en emprunt classe "B", qui sont de 147 000 m<sup>3</sup> (B-1; 50 000 m<sup>3</sup> et B-2; 160 000 m<sup>3</sup>). Compte tenu des besoins en matériaux granulaires de classe "B", il serait logique d'utiliser seulement le banc B-2 et de laisser intact le banc B-1 traversé par la piste. Cette solution aurait l'avantage de conserver intact l'environnement immédiat des bâtiments et du tablier.

Les carrières étudiées contiennent également des quantités suffisantes pour satisfaire aux besoins en granulats concassés. Compte tenu du fait que la colline correspondant à l'emprise de la carrière C-1 doit être enlevée pour des contraintes de zonage aérien et que le tablier et les bâtiments y seront construits, il est logique d'utiliser d'abord cette source pour la production des granulats concassés. Les quantités de la carrière C-1 (180 000 tonnes) sont suffisantes pour répondre aux besoins en granulats concassés qui sont de 130 000 tonnes; aussi, l'exploitation de la carrière C-2 ne devrait pas être nécessaire, à moins que l'on opte pour le remplacement complet de l'emprunt classe "B" par du granulats concassés. A ce propos, le ministère des Transports du Québec entend exploiter de façon prioritaire les carrières et utilisera le banc B-2 pour des matériaux d'appoint.

- Recommandations

- 1° Une clôture permanente devra être prévue au sommet de l'escarpement final de la carrière C-1 compte tenu de la circulation possible de véhicules tout-terrain dans les environs (proximité du chemin d'accès).
- 2° Le plancher de la carrière devra être nettoyé et aménagé de façon à éviter l'accumulation d'eau stagnante. Les faces ne devront pas receler de blocs en porte-à-faux ou à demi-détachés. Les pierres rejetées ou de grandes dimensions pourront être regroupées en un endroit non visible de la route ou de la piste.
- 3° Les talus des bancs d'emprunt devront avoir une pente finale suffisamment faible pour minimiser les effets de l'érosion (pente 5H:1V).
- 4° Les bancs d'emprunt devront être renaturalisés à l'aide de la couche végétale de surface qui aura été récupérée préalablement.
- 5° A cause de la rareté des matériaux granulaires grossiers à proximité du village, il est recommandé de ne pas utiliser les bancs d'emprunt municipaux pour la construction des infrastructures aéroportuaires et de se limiter uniquement aux bancs d'emprunt identifiés sur la planche 3 du présent rapport.

La piste sera construite en remblai épais (3 à 7 m.) sur des sols granulaires généralement grossiers et stables. Les remblais épais tendent à isoler les sols sous-jacents et à éviter la dégradation du pergélisol. La voie de circulation, le tablier et les bâtiments, seront construits principalement sur le roc ou sur un épais remblai granulaire.

L'excavation locale prévue à l'extrémité nord-ouest de la piste (banc d'emprunt B-2) se fera dans des matériaux granulaires et ne devrait pas occasionner de problèmes majeurs en autant que l'on respecte la pente de 5H:1V.

Quant à la route d'accès, elle sera aménagée dans sa plus grande partie sur une route existante. Le remblayage supplémentaire sur la route devrait améliorer la situation actuelle en autant qu'on ne crée pas d'accumulation d'eau lors des travaux.

Les zones mal drainées et contenant des matériaux fins avec lentilles de glace, où les remblais seront peu épais, comme aux pieds des talus, pourront connaître des affouillements mineurs du terrain, suite à la dégradation du pergélisol, principalement si la couche isolante de terre organique est enlevée. La première partie de la route d'accès est particulièrement vulnérable à ce phénomène alors que celle-ci passe dans un terrain marécageux.

L'impact du projet sur le pergélisol est considéré comme faible (moyenne durée, intensité moyenne et étendue locale).

- Mesures de mitigation

Il est recommandé de laisser la couverture végétale sous les remblais et principalement en bordure de ceux-ci. Il serait même préférable d'accumuler des matières organiques à ces derniers endroits et de les renaturaliser le plus tôt possible car ils constituent des zones vulnérables à la dégradation du pergélisol, pouvant occasionner des fissures et des glissements.

Le décapage, si requis, doit être effectué au fur et à mesure du remblayage. La circulation de la machinerie doit être limitée aux zones des travaux. De plus, les accumulations d'eau doivent être évitées car elles entraînent la dégradation du pergélisol et des affouillements. Les zones excavées devraient être renaturalisées le plus tôt possible afin de limiter à moyen terme la dégradation du pergélisol. Si l'ensemble de ces mesures est appliqué, l'impact résiduel sera négligeable et de moyenne durée.

#### 6.2.1.4 DRAINAGE

La route d'accès et la piste ne traversent aucun cours d'eau important, étant situées respectivement en bordure ouest de la vallée ou en son centre alors que le drainage de la vallée s'effectue principalement en bordure est. Des fossés sont prévus sur les plans fournis par Transports Canada afin d'éviter toute accumulation d'eau qui pourrait détériorer le pergélisol et occasionner des instabilités au terrain naturel et aux remblais.

Deux ponceaux étagés sont également prévus sous la route d'accès, aux endroits d'écoulement naturel des eaux, afin d'assurer le drainage du terrain dans l'éventualité de l'englacement de l'un des ponceaux. Le rehaussement de la route actuelle et le remplacement des ponceaux existants inadéquats devraient améliorer les conditions de drainage le long de la route d'accès.

L'impact du projet sur le drainage est donc généralement positif.

#### - Recommandations

En milieu nordique, il est recommandé que les ponceaux soient surdimensionnés en plus d'être mis en place, par paire de deux, pour tenir compte du fait qu'ils peuvent se bloquer par la formation de glace ou de sédiments. Il faut s'assurer également qu'aucun déversement accidentel de carburant ne puisse se faire via le lac de baignade et prévoir les installations en conséquence. Une attention toute particulière du surveillant de chantier devra être apportée pour éviter toute forme de pollution, déversement d'huile ou de perturbation des abords du lac durant la période de construction.

## 6.2.2 LE MILIEU BIOLOGIQUE

---

### 6.2.2.1 VEGETATION

---

L'extraction et la mise en place des matériaux granulaires devant principalement servir à l'aménagement de la piste d'atterrissage soustrait de façon totale et permanente une surface de terrain naturel équivalente à environ 10 hectares, et localisé essentiellement dans l'habitat de toundra sèche.

Globalement, ces travaux n'affecteront qu'une faible superficie de l'unité de végétation correspondant à la toundra sèche qui occupe la plus grande partie du fond de la vallée. Cependant, certaines espèces végétales reconnues comme étant rares ou à distribution très limitée, particulièrement le Sphagnum lenense, risquent de connaître, en raison des travaux, une baisse notable de leur indice de recouvrement dans le milieu. En utilisant la grille d'évaluation retenue dans le cadre de cette étude, l'analyse de l'impact découlant des considérations précitées se traduit ainsi: intensité moyenne de l'impact, d'étendue locale et de durée permanente. Il en résulte donc, à ce niveau, un impact global moyen.

La consolidation du chemin d'accès existant (entre autre son élargissement) entraînera la soustraction de façon permanente et irréversible d'une bande de végétation d'environ 3 m de part et d'autre du chemin existant. Rappelons que cette bande de végétation est déjà sérieusement perturbée en raison d'activités antérieures de construction et d'exploitation de la route.

Aussi, l'impact global est considéré comme faible (intensité faible, étendue locale, durée permanente). A signaler également que les conditions de drainage seront passablement améliorées le long de cette route d'accès, ce qui aura un effet bénéfique sur la végétation environnante.

Finalement, la circulation de machinerie lourde et autres véhicules, en phase de construction, entraînera inévitablement la destruction ou la compaction de la couche végétale sur l'ensemble des chemins temporaires construits sur un milieu naturel n'ayant subi jusqu'à maintenant aucune intervention ou modification humaine.

D'intensité moyenne, l'impact présente un caractère temporaire et une étendue locale; aussi, ce dernier est considéré comme faible.

- Mesures de mitigation:

Les mesures envisagées visent à réduire au maximum les surfaces décapées ou bouleversées en phase de construction et à récupérer la totalité de la couverture végétale sur les sites d'excavation de manière à la réutiliser lors de la restauration du site; ce besoin de récupération de la couverture végétale découle principalement du fait que la reconstitution de la flore dans les régions nordiques, de même que le nombre d'espèces pouvant s'y implanter sont relativement limités, d'où l'intérêt de réutiliser les ressources du milieu. Relativement au couvert végétal, il est proposé de procéder à son décapage au fur et à mesure de la progression des travaux, pour éviter le maintien de sol à nu sur des périodes trop longues, situation qui aurait des incidences importantes au niveau de l'abaissement du niveau du pergélisol.

Deux autres mesures devraient être prévues à l'étape de construction:

- Déterminer, identifier, baliser et respecter l'emprise et la direction des routes temporaires donnant accès à l'ensemble des zones de travaux incluant les carrières et bancs d'emprunt. Des pénalités devraient être prévues dans les documents contractuels en cas de non-conformité à cette mesure.
- Assurer le maintien de conditions de drainage adéquates, pendant et suite aux travaux de construction, de manière à ne pas modifier, à moyen et long terme, la végétation existante en périphérie des zones affectées. Le maintien d'une canalisation des eaux vers les points d'accumulation existants s'avérerait être une méthode acceptable.

L'application de ces simples mesures de mitigation suivies de la réalisation d'un programme de revégétation des sites affectés par le projet permettent d'anticiper des impacts résiduels faibles sur la végétation. A moyen terme, les communautés végétales devraient coloniser à nouveau les aires restaurées.

Les résultats obtenus lors de la caractérisation de la zone d'étude ont mis en évidence le fait qu'aucune espèce végétale n'est menacée d'extinction suite aux travaux de construction de la piste. La majorité des espèces présentes dans la région de Kangiqsualujjuaq possèdent une distribution générale sur le territoire du Nouveau-Québec. Cependant, l'application stricte des mesures de mitigation proposées permettra de conserver le meilleur indice de recouvrement pour chacune d'elles dans la zone d'étude et d'assurer la présence continue des espèces rares ou à distribution restreinte tel que le Sphagnum lenense.

Quant aux aires de cueillette des petits fruits, les travaux de terrain de même que les informations et commentaires recueillis auprès de la population locale, démontrent que l'implantation de la piste n'aura qu'un impact négligeable sur la disponibilité et l'accessibilité à ces sites de cueillette. De fait, toutes les espèces récoltées abondent partout dans la région et sur l'ensemble du territoire du Nouveau-Québec.

Des programmes de revégétation du même type que ceux déjà effectués en milieu nordique, notamment le projet-pilote entrepris à Kangiqsujjuaq par Transports-Québec de même que les travaux de renaturalisation sur le territoire de la Baie James (SEBJ) et au village de Kuujjuarapik (Hydro-Québec), pourraient permettre d'accélérer le retour d'une couverture végétale stable et viable dans les zones perturbées par des activités de construction (carrière, bancs d'emprunt, routes d'accès temporaires, aire d'entreposage temporaire, etc.). Des arbustes tels que l'aulne crispé (Alnus crispa), le bouleau glanduleux (Betula glandulosa) et diverses espèces de saules (Salix glauca, S. planifolia et S. brachycarpa) ont été introduits avec succès dans différents milieux nordiques perturbés. La transplantation d'une espèce herbacée, l'élyme des sables (Elymus arenarius) a également contribué à la revégétation de grandes surfaces affectées. Diverses espèces de graminées et de légumineuses ont également été mises à l'essai dans la région nordique du Québec, notamment l'agrostide blanche (Agrostis alba), la fétuque rouge traçante (Festuca rubra var. reptans) et l'agropyre Fairway (Agropyron cristatum Fairway), de même que des légumineuses telles que le trèfle blanc à pousse basse (Trifolium repens) et le lotier corniculé (Lotus corniculatus). Toutes ces espèces herbacées ont servi à l'élaboration de différents mélanges de semences qui ont été répandues dans de nombreux sites à l'aide principalement de la technique dite d'ensemencement hydraulique (ou hydro-semence).

L'élaboration d'un programme de revégétation exige au préalable une bonne connaissance des conditions biophysiques du milieu à renaturaliser: conditions climatiques, nature et épaisseur de la couche organique, conditions de drainage, composition floristique, etc.. Les superficies à renaturaliser, l'accessibilité des lieux et la disponibilité des équipements et de la main-d'oeuvre sont autant d'éléments qui déterminent les coûts d'un programme de renaturalisation.

Dans le cas du présent projet d'aéroport nordique, le programme de restauration des lieux affectés s'articule autour de la récupération et de la conservation de la couche végétale de surface. Ainsi, la couche de surface des sites d'implantation d'ouvrages permanents (piste, aérogare, stationnement) sera nivelée et conservée soigneusement en retrait durant toute la durée des travaux dans la mesure où la couche de surface n'est pas requise pour assurer la stabilité des ouvrages. Il en sera de même pour toutes les installations temporaires (routes d'accès, bancs d'emprunt). A la fin des travaux, la couche végétale conservée sera étendue sur les surfaces perturbées après avoir pris soin de les décompacter au préalable, si nécessaire. Des conditions de drainage adéquates devront être également instaurées sur le site, de même qu'en périphérie. Cette façon de procéder a l'avantage d'être relativement simple à appliquer et ce, à des coûts acceptables. A moyen et long terme, la nature reprendra son cours dans les milieux perturbés.

#### 6.2.2.2 FAUNE

---

##### - Le caribou

En phase de construction, l'ensemble des activités (dynamitage, transport, mise en place des matériaux...) sont susceptibles de modifier le comportement ou le tracé emprunté par une partie du troupeau de caribous (troupeau de la rivière George) à l'intérieur de la vallée, et ce, en période de migration printanière ou automnale.

En phase d'opération, la présence de la piste et des activités qui y sont associées (entretien de la piste, arrivée et départ d'aéronefs), de même que la présence de bâtiments (aérogare, garage) pourrait également gêner la libre circulation des caribous à l'intérieur de la vallée, lors de leur migration annuelle.

De façon générale, les impacts du projet sur le caribou sont faibles. Dans un premier temps, l'implantation d'une piste n'aura aucune incidence véritable sur les possibilités d'approvisionnement de l'animal, si l'on considère entre autres les grands déplacements qu'effectue le troupeau de la rivière George (plus de 2 000 km); d'un point de vue strictement biologique, la présence des infrastructures aéroportuaires ne remet pas en cause la survie ou encore la reproduction de l'espèce (la région de Kangiqsualujjuaq ne constituant pas une aire de mise-bas), mais est susceptible de modifier quelque peu leurs parcours dans la vallée. L'orientation de la piste dans l'axe de la vallée (orientation nord-ouest/sud-est) fera en sorte que la piste ne constituera pas une barrière pour le caribou qui empruntera ce parcours. A tout le moins, le caribou se déplacera de part et d'autre le long de la piste. Globalement, l'impact est faible compte tenu de la durée temporaire du phénomène (printemps ou automne), de l'étendue locale des répercussions (axe de la vallée) et de l'intensité moyenne de l'impact (perturbation des déplacements locaux sans mettre en danger la ressource).

Une autre possibilité d'impact sur le caribou réside dans le survol à basse altitude du territoire (inférieur à 300 mètres) par de plus gros avions qui devraient éventuellement être utilisés pour desservir les communautés inuit; de fait, l'impact se définit par des conditions sonores accrues pouvant entraîner la fuite précipitée d'une partie ou de l'ensemble du troupeau de caribous lors de ses migrations, phénomène qui pourrait occasionner des blessures ou encore la mort d'un certain nombre d'individus. Le caractère temporaire de ce phénomène (printemps ou automne), l'étendue régionale de l'impact (aire des manoeuvres d'approche et de décollage) et son intensité faible (perturbation de la ressource sans mettre en danger son existence) font en sorte de créer un impact global faible.

#### - Mesures de mitigation

Deux (2) mesures spécifiques sont proposées pour atténuer les impacts identifiés:

##### . En phase construction

1. Pour minimiser l'influence du projet sur le comportement des caribous lors de leur passage, le superviseur inuit devra faire parvenir au préalable l'échéancier de construction du projet aux représentants du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la

Pêche (MLCP), Direction régionale du Nouveau-Québec, poste de Kuujuaq (Vandal, 1987).

De plus, le superviseur inuit devra, pendant la période de migration des caribous, contacter lesdits représentants du MLCP pour connaître la localisation et le déplacement du troupeau et s'informer des mesures à prendre, si nécessaire.

. En phase exploitation

2. En période de migration des caribous, les opérateurs de la piste devront informer les pilotes de la présence de troupeaux de caribous dans la région de l'aéroport, de manière à pouvoir établir, au besoin, des plans de vol limitant les manoeuvres d'approche à basse altitude (moins de 300 mètres) dans les couloirs de migration.

L'application de ces deux mesures permettrait d'assurer le maintien d'impacts résiduels faibles sur la population de caribous.

- Autres mammifères terrestres:

Les répercussions du projet sur les autres mammifères terrestres demeurent généralement faibles. Ainsi, l'ensemble des activités de construction (dynamitage, transport, mise en place des matériaux...), de même que les principales activités de l'aéroport en phase d'opération (circulation, entretien de la piste, décollage et atterrissage d'avions) sont susceptibles d'entraîner un déplacement de la population animale à l'extérieur de la vallée, sans avoir toutefois de conséquences réelles sur la ressource compte tenu de l'absence dans la vallée de sites privilégiés pour la reproduction ou encore la nidification d'espèces. De plus, la similitude des caractéristiques environnementales en périphérie de la vallée principale permettra une recolonisation du milieu par ces mêmes espèces.

L'impact du projet, d'un point de vue biologique, a une faible intensité, une durée permanente et une étendue locale, entraînant la création d'un impact global faible.

- Mesure de mitigation:

- . Procéder à la restauration, à la fin des travaux, de l'ensemble des sites perturbés par le projet.

L'application de cette mesure maintiendrait un impact résiduel négligeable, à long terme.

- Mammifères marins:

En phase de construction, les opérations de dynamitage nécessitées pour l'approvisionnement en matériaux granulaires pourraient, via la détonation produite, être perçues par les mammifères marins pouvant être présents dans la baie. Certains facteurs tendent toutefois à minimiser l'ampleur des répercussions:

- . la distance importante séparant les sites potentiels d'exploitation de carrières de la baie (plus de 2 kilomètres);
- . la faiblesse des ondes de choc produites par le dynamitage, compte tenu des faibles profondeurs d'exploitation dans le sol;
- . l'absence, sur la base des inventaires disponibles, d'aires d'habitat ou de reproduction de mammifères marins dans le secteur de Kangiqsualujuaq.

Pour ces principales raisons, l'impact global en phase de construction est considéré comme négligeable (durée temporaire, étendue locale et intensité faible).

- Mesures de mitigation:

De manière à minimiser tout risque éventuel d'impact sur la faune marine, une seule mesure est proposée:

- . maintenir une zone tampon minimale de 300 mètres entre les sites de dynamitage et la côte.

- L'avifaune

Les activités de construction, au printemps et à l'automne, pourraient entraîner une modification du tracé emprunté par quelques voiliers d'oiseaux migrateurs survolant à cette période les secteurs concernés; pouvant entraîner une diminution de la qualité de la chasse à proximité du village, il demeure que ce phénomène, d'un point de vue biologique, n'entraîne aucun impact.

En phase d'opération, deux interventions, dont l'une directement associée à la réalisation du projet, favoriseront un accroissement de fréquentation par les oiseaux dans le secteur de l'aéroport: dans un premier temps, l'implantation de la ligne électrique, du village jusqu'aux installations aéroportuaires, pourrait augmenter la présence des oiseaux notamment les passereaux et les rapaces, dans cette partie de la vallée; non rattaché au projet, il faut aussi souligner la construction éventuelle d'un site d'enfouissement sanitaire et d'étangs d'oxydation immédiatement au nord de la future piste. A cet effet, le Groupe de gestion des aéroports (Transports Canada, 1987) recommande qu'aucun dépotoir ne soit situé dans un rayon de huit (8) km d'un aéroport. Cet organisme fédéral précise également que les oiseaux font régulièrement la navette entre les sites d'enfouissement sanitaire et d'autres lieux de prédilection tels que les points d'eau. Il appert que ces déplacements contribuent à augmenter le risque de péril aviaire pour un aéroport situé à proximité de ces lieux.

Quoique l'aménagement de ces infrastructures, et principalement de celles situées au nord de la piste, n'entraînent aucune conséquence mesurable sur la faune avienne, sinon que de modifier les habitudes de fréquentation de ces espèces dans le secteur de la vallée, il faut tout de même souligner l'impact fort (durée permanente, intensité forte et étendue locale) qu'entraîne la présence de ces oiseaux sur l'opération de l'aéroport, notamment en augmentant les risques de collision avec les avions, lors des décollages et atterrissages (péril aviaire).

#### - Mesures de mitigation

Relativement aux problèmes occasionnés par la présence d'oiseaux dans le secteur de la piste, les mesures suivantes sont proposées:

- S'assurer que des opérations de nettoyage périodiques soient réalisées par la Municipalité sur les sites du dépotoir et des étangs d'oxydation (ex: recouvrement des déchets du dépotoir).

Un entretien adéquat des infrastructures de service (dépotoir et étang d'oxydation) maintiendrait un impact résiduel faible et de long terme.

### 6.2.3 LE MILIEU HUMAIN

Les impacts sur le milieu humain de la construction de nouvelles infrastructures aéroportuaires à Kangiqsualujjuaq et les mesures de mitigation suggérées sont présentés, pour les besoins de cette étude, en quatre sections portant respectivement sur les aménagements et les services municipaux, l'utilisation de la vallée par les résidents, les considérations relatives à la santé et à la sécurité et les considérations économiques et sociales.

#### 6.2.3.1 LES AMENAGEMENTS ET LES SERVICES MUNICIPAUX

##### 6.2.3.1.1 ZONE D'HABITATION

Les répercussions en phase de construction sont principalement associées aux travaux de préparation de terrain (décapage de sol, excavation de bancs d'emprunt, dynamitage). L'émission de poussières et l'accroissement des bruits de fond occasionnés par la machinerie, le camionnage et le dynamitage, engendrent des conditions environnementales pouvant temporairement porter préjudice aux résidents habitant à proximité.

Dans le cas présent, la concentration des travaux, et notamment les opérations de dynamitage, à plus de 2 kilomètres au nord-ouest du village fait en sorte de ramener l'intensité de l'impact à un niveau très faible. De plus, compte tenu de la nature temporaire des travaux et de l'étendue locale des répercussions, l'impact global des activités de construction sur le milieu habité doit être considéré comme négligeable.

##### 6.2.3.1.2 EXPANSION DU VILLAGE

La relocalisation vers le nord-ouest de la piste permettra de libérer des aires de développement résidentiel sur le site même de la piste actuelle et en périphérie de cette dernière. Globalement, l'impact du déplacement de la piste a un effet positif sur le développement du milieu bâti. Cette expansion du village sur le site de la piste actuelle signifie cependant que les matériaux granulaires qui composent le remblai de la piste ne pourra être utilisé pour le remblai de la nouvelle piste.

### 6.2.3.1.3 LE CHEMIN D'ACCÈS

---

L'exploitation d'un banc d'emprunt et l'aménagement de la future piste d'atterrissage recouperont, dans la partie nord-ouest, la route d'accès actuellement utilisée par la communauté, soit pour accéder au réservoir d'eau potable ou encore à la baie d'Ungava.

Constituant le seul accès routier à ces sites, son recouplement par la piste vient perturber de façon importante les activités du village; la nécessité de prévoir un réaménagement de la route existante persiste, de manière à pouvoir relier le village à la baie au nord-ouest, de même qu'aux futurs étangs d'oxydation. Ce chemin d'accès est également essentiel à la communauté puisqu'il permet d'accéder au réservoir d'eau du village, au nord-est; cet accès doit être maintenu pour les besoins d'entretien de la conduite d'eau qui sera éventuellement construite pour alimenter le village en eau potable. L'absence de réaménagement entraînerait la création d'un impact global fort (étendue locale, durée permanente et intensité forte).

#### - Recommandations

Les travaux de relocalisation du chemin d'accès devraient prévoir le passage de ce dernier une cinquantaine de mètres au nord de l'extrémité de la piste d'atterrissage, en évitant dans la mesure du possible de traverser les secteurs caractérisés par la présence de sédiments organiques. Le tracé proposé pour le chemin d'accès est présenté sur la planche 2 en annexe.

Il faut noter que le tracé proposé, en plus d'éviter les zones de tourbières, minimise les contraintes découlant des fortes accumulations de neige qui se produiront au pied de la piste, par l'effet combiné des vents et des caractéristiques géométriques de la piste (talus de plus de 7 mètres de hauteur).

### 6.2.3.2 L'UTILISATION DE LA VALLEE PAR LES RESIDANTS

---

L'étude portant sur l'intégration des connaissances et des perceptions de la communauté inuit de Kangiqsualujuaq a démontré que la vallée joue actuellement un rôle important dans la vie de la communauté. La vallée sert à la fois de zone de chasse (essentiellement de chasse au petit gibier), de zone de cueillette de fruits sauvages, de voie d'accès, vers le nord-ouest, à la baie d'Ungava, ainsi que d'espace utilisé à des fins récréatives (présence des lacs utilisés pour la baignade ou encore le patinage).

#### 6.2.3.2.1 ZONE DE CHASSE AU PETIT GIBIER

---

La vallée n'est pas une zone privilégiée pour l'exploitation faunique quoique la population y chasse occasionnellement le petit gibier. Cette activité de chasse dans la vallée sera vraisemblablement affectée de façon permanente. Tel que souligné à la section 6.2.2 (impacts biologiques), les activités de construction et d'opération de la nouvelle piste pourront entraîner un déplacement des ressources fauniques (petit gibier) présentes dans la vallée, obligeant la communauté à exploiter ces ressources en d'autres endroits. L'arrêt des activités de chasse dans la vallée à proximité de la piste serait également associé au besoin d'assurer une certaine sécurité des travailleurs sur le chantier, puis celle du personnel et des passagers du service aérien. Compte tenu des possibilités de chasse en périphérie immédiate de la vallée, cette perturbation des habitudes de chasse dans la vallée entraînerait la création d'un impact de faible intensité, de durée permanente et d'étendue locale (impact global faible).

Aucune mesure de mitigation n'est spécifique à l'activité. Toutefois, certaines mesures sont proposées relativement à la sécurité des personnes (à cet effet, référer à la section 6.2.3.3.1).

#### 6.2.3.2.2 ZONE DE CUEILLETTE

---

Les baies sauvages sont très abondantes à plusieurs endroits à proximité du village. Dans le secteur des nouveaux aménagements aéroportuaires, les activités de cueillette s'effectuent davantage sur les versants de la vallée. Pendant la période de construction, les activités de cueillette dans la vallée seront vraisemblablement perturbées, compte tenu des activités de construction; toutefois, l'impact de cette perturbation demeure négligeable étant donné l'abondance de la ressource en d'autres endroits aussi facilement accessibles (durée temporaire, intensité faible, étendue locale).

A moyen terme, les activités de cueillette s'effectuant sur les versants de la vallée sont intégralement préservées. Aucune mesure de mitigation n'est spécifique à l'activité. Référer à la section 6.2.3.3.1 pour les mesures relatives à la sécurité des personnes.

#### 6.2.3.2.3 ACCES A LA BAIE

---

Dans le contexte de l'ensemble des activités de la communauté de Kangiqsualujuaq sur le territoire, la vallée où sera construite la nouvelle piste d'atterrissage joue le rôle primordial de voie d'accès à la baie d'Ungava. L'accès à la baie est préservé du fait de l'implantation de la piste dans l'axe longitudinal de la vallée et se trouve même amélioré sur une partie du parcours suite au réaménagement du chemin. Cette condition d'accessibilité constante à la baie est d'ailleurs à respecter, autant en phase de construction que d'opération de la piste.

#### - Recommandations

Le responsable du chantier devrait éviter que la voie d'accès à la baie ne soit obstruée durant toute la période des travaux de construction. Dans l'éventualité

où il serait nécessaire d'interrompre temporairement la circulation, le chef de chantier devrait en informer les autorités municipales et convenir avec celles-ci des conditions permettant d'en minimiser les inconvénients pour la population.

Pour les mesures de mitigation relatives à la sécurité des personnes, référer à la section 6.2.3.3.1

#### 6.2.3.2.4 ESPACES DE RECREATION

Les activités associées à la construction des ouvrages (circulation de machinerie, opération de dynamitage, etc.) pourrait gêner la libre utilisation de la vallée en rapport aux activités de récréation. Nous considérons que l'étendue locale des travaux et la durée temporaire de ces derniers (environ 4 mois) font en sorte de ramener l'impact à un niveau faible.

##### - Mesures de mitigation

Des mesures minimales sont à prévoir pour assurer l'accès à la vallée en période de construction et la préservation intégrale des espaces de récréation. Ces mesures sont décrites à la section 6.2.3.3.1 du présent rapport.

Au point de vue environnemental, les travaux de construction ne devront entraîner aucun déversement de matières polluantes, ni aucun remplissage dans les lacs situés immédiatement à l'est de la future piste. Le drainage de la piste devra être conçu de manière à ne permettre aucun déversement dans le lac de carburants ou encore de produits devant servir à l'entretien de la piste en période d'exploitation. L'utilisation des lacs à des fins récréatives nécessite le maintien de leurs conditions actuelles, en terme d'accès et de respect environnemental du site, ceci à cause de l'importance de cette forme de récréation dans le maintien de l'équilibre social chez les jeunes en particulier.

La mise en place de l'ensemble des mesures de mitigation proposées assurerait le maintien d'un impact résiduel faible.

#### 6.2.3.2.5 ARCHEOLOGIE

---

L'étude de potentiel archéologique de la région à l'étude a permis d'identifier la présence de zones archéologiques présentant un potentiel fort et moyen, zones se retrouvant en bordure de la baie de la rivière George (secteur du village) et sur le sommet de la colline dominant la vallée du côté ouest. Une zone de potentiel moyen a également été identifiée autour du lac servant de réservoir d'eau potable.

Comme les zones de potentiel archéologique ne représentent que des endroits où il y a un certain degré de probabilité que celles-ci aient été occupées ou utilisées anciennement par des groupes humains, il s'avère nécessaire d'effectuer un inventaire systématique de ces zones de potentiel afin de vérifier la présence ou l'absence de vestiges d'occupations humaines anciennes. Cet inventaire sera réalisé préalablement au début des travaux de construction et prendra la forme d'une expertise professionnelle comprenant l'inspection visuelle minutieuse des zones de potentiel archéologique et de sondages manuels exploratoires et évaluatifs. Dans l'éventualité où des sites archéologiques découverts seraient menacés par les travaux de construction prévus, ceux-ci seront - en fonction des résultats de l'évaluation qui en aura été faite lors de l'inventaire - systématiquement fouillés afin de préserver les données uniques qu'ils représentent.

Cependant, cet inventaire archéologique ne permet pas d'exclure la possibilité que des vestiges d'occupations humaines anciennes soient accidentellement découverts pendant la phase de la construction. Advenant la découverte de vestiges lors des travaux, le responsable du chantier devra communiquer avec le Service de l'environnement du ministère des Transports. Conformément au Cahier des charges et devis généraux, des mesures seront alors prises pour l'identification et pour la protection du patrimoine archéologique qui pourrait être menacé par le projet à l'étude.

### 6.2.3.3 LES CONSIDERATIONS RELATIVES A LA SANTÉ ET A LA SÉCURITÉ \_\_\_\_\_

#### 6.2.3.3.1 LA SÉCURITÉ DES PERSONNES \_\_\_\_\_

Les travaux nécessaires à l'implantation d'une nouvelle piste d'atterrissage, notamment les opérations de dynamitage et la circulation de véhicules lourds, représentent certains risques supplémentaires pour les utilisateurs de la vallée (sections 6.2.3.1 et 6.2.3.2).

##### - Mesures de mitigation

Relativement aux opérations de dynamitage en période de construction, il devra être prévu d'informer préalablement la population des lieux et des périodes de dynamitage; l'utilisation d'avertisseurs sonores sera obligatoire.

La circulation de la machinerie devra se limiter aux routes temporaires préalablement identifiées et clairement délimitées sur le terrain.

Le recours à ces mesures qui devront être clairement précisées dans les plans et devis soumis au contracteur permettra à la population d'être à même de contourner les contraintes temporaires découlant de la construction des ouvrages et d'utiliser la vallée en toute sécurité. Plus particulièrement pour le site d'entreposage des produits de dynamitage, l'accès au site devra être fermé par une clôture. L'impact résiduel résultant de l'application de ces mesures serait faible et de durée temporaire.

#### 6.2.3.3.2 LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE \_\_\_\_\_

L'augmentation temporaire du nombre de véhicules circulant dans le village présente aussi un certain risque, notamment pour la sécurité des enfants.

- Recommandation

Compte tenu des habitudes de la population locale, nous suggérons que le code de sécurité routière soit strictement appliqué. Le Conseil municipal a aussi le pouvoir d'édicter des règlements régissant la vitesse de circulation ainsi que l'utilisation de certaines artères.

6.2.3.3.3 LA CONFIGURATION DES BANCS D'EMPRUNT \_\_\_\_\_

La configuration de bancs d'emprunt aux pentes raides représente un certain risque pour la population locale, notamment pour les personnes circulant en moto-neige pendant les tempêtes.

- Recommandation

Tel qu'il est mentionné précédemment pour minimiser les effets de l'érosion (section 6.2.1.1), les talus devront avoir une pente finale suffisamment faible; les pentes recommandées doivent être inférieures à 5H:1V. Si cette mesure est appliquée, l'impact résiduel sur la sécurité des personnes sera négligeable.

6.2.3.3.4 LA SALUBRITE PUBLIQUE \_\_\_\_\_

Le Comité local de santé considère important que le contracteur prenne les mesures nécessaires pour maintenir des conditions de salubrité publique acceptable et ainsi, que les déchets et rebuts du chantier ne soient pas éparpillés sur le territoire, mais qu'ils soient plutôt amassés et détruits.

- Recommandation

Le contracteur devra prendre les mesures nécessaires pour disposer des déchets et rebuts du chantier; à cet effet, il pourrait convenir d'une entente avec le Service municipal responsable de la collecte des déchets.

#### 6.2.3.3.5 LE TRANSPORT DES MALADES

---

Une des principales préoccupations du Comité de santé du village de Kangiqsualujjuaq est le transport des patients jusqu'à la piste. Pour ce comité, le problème de transport prévaut actuellement, même avec la piste proche du village (entre autres lors du transport de patients nécessitant du sérum). Il faut prévoir que l'aménagement de la nouvelle piste à plus de deux (2) kilomètres au nord du village amplifiera ce problème si aucun mode de transport adéquat n'est prévu.

Compte tenu de cette absence de service de transport rattaché aux installations aéroportuaires, il faut estimer que la relocalisation entraînera un impact global fort (intensité forte, étendue locale et durée permanente).

#### - Mesure de mitigation

Les autorités responsables devront mettre en disponibilité un véhicule permettant d'assurer une liaison entre le village et la piste, en cas de nécessité.

#### 6.2.3.3.6 LES SERVICES DE SANTE

---

L'augmentation temporaire de la population résidant à Kangiqsualujjuaq pour la période de construction et la nature des travaux représentant un certain risque physique et des tensions liées à l'éloignement pour les travailleurs non-résidents pourraient susciter un accroissement de la demande de services de santé. Une telle possibilité devrait être envisagée, notamment à la lumière de l'expérience des autres villages inuit du Nouveau-Québec.

#### - Recommandation:

Il est suggéré que le promoteur et les entrepreneurs transmettent aux personnes responsables du dispensaire les informations leur permettant de se préparer à desservir adéquatement les travailleurs temporaires, sans que les soins à la population locale n'en soient affectés.

#### 6.2.3.3.7 LA SECURITE DU SERVICE AERIEN \_\_\_\_\_

L'amélioration des infrastructures aéroportuaires accentuera la sécurité de la piste, actuellement considérée comme l'une des plus dangereuses dans le Nord québécois; le réaménagement améliorera les liaisons aériennes entre chacun des villages; finalement, le projet accentuera le confort des voyageurs par la construction de bâtiments aéroportuaires.

#### 6.2.3.4 LES CONSIDERATIONS SOCIALES ET ECONOMIQUES: RECOMMANDATIONS \_\_\_\_\_

##### 6.2.3.4.1 LES CONSIDERATIONS SOCIALES \_\_\_\_\_

Dans le domaine social, il est plus ardu que dans le domaine bio-physique de déterminer a priori les impacts d'un projet. Cependant, il est possible de constater que certains modes d'organisation, certaines façons de faire, créent des rapports sociaux de piètre qualité, alors que d'autres approches suscitent des relations plus harmonieuses. Même si rien dans les plans et devis d'un projet ne permet de déterminer à coup sûr la qualité des rapports sociaux qui naîtront d'un contexte particulier, il est justifié d'adopter certaines procédures favorisant l'installation de rapports sociaux de bonne qualité.

Dans le projet de construction d'une nouvelle piste d'atterrissage à Kangiqsualujjuaq, le défi que doivent relever le promoteur et le chef de chantier ne réside pas dans la réalisation technique des aménagements (ce projet ne met pas à l'épreuve de nouvelles technologies pas plus qu'il ne pose de graves problèmes de logistique). Le vrai défi consiste à créer et entretenir pour toute la période des préparatifs et de la construction un contexte de relations sociales saines et harmonieuses entre la population locale et l'ensemble des intervenants, dont notamment le groupe des travailleurs du chantier. Cette démarche, si elle est réussie, fera toute la différence entre un projet valable et attendu diminué par des impacts sociaux négatifs pour la communauté (problèmes sociaux habituellement associés au développement nordique) et le même projet, tout aussi valable et attendu, auquel s'ajouteront des impacts sociaux positifs (relations humaines et interculturelles fructueuses, acquisition de nouvelles expertises, apport économique intégré à un contexte valorisant, etc...).

- Recommandations

De manière générale, la consultation et l'information sont les meilleurs moyens de minimiser les impacts sociaux négatifs d'un projet et même de susciter des apports qui enrichissent la vie de la communauté. En pratique, il faut mettre en place des procédures qui offrent à la population locale l'occasion de participer activement au développement de son village, au lieu de se sentir coupée de son propre environnement. Ces procédures débutent par la consultation et l'information, dans le respect et la reconnaissance des responsabilités, des juridictions et des champs d'intérêt de chacun. Elles se poursuivent dans la concertation étroite, continue et multi-directionnelle de tous les intervenants.

La population de Kangiqsualujjuaq et ses représentants dans divers comités et au Conseil municipal désirent être consultés et informés de tous les éléments relatifs au projet d'amélioration des infrastructures aéroportuaires. Cette disposition et les modalités dans laquelle elle s'exprime (contexte de relations interculturelles) doivent être respectées. Elle est garante d'un engagement et d'une ouverture qui seront nécessaires pour résoudre les problèmes qui ne manqueront pas de surgir.

6.2.3.4.2 RETOMBÉES ECONOMIQUES

Pour la coopérative locale, la présence d'une population additionnelle pendant la période des travaux pourrait présenter un certain intérêt quant à l'écoulement des produits locaux. On peut estimer cette population additionnelle à plus de 40 personnes (excluant la main-d'oeuvre recrutée dans la communauté inuit) pour une durée approximative de dix (10) mois étalés sur deux années.

Gérant, selon les termes prévus par la convention de la Baie James et du Nord québécois, un système de vente de permis de chasse et de pêche aux travailleurs du sud, la corporation foncière tient à ce que soit publicisée auprès de ces travailleurs la possibilité de sortir chasser et pêcher.

L'agent distributeur des produits pétroliers approvisionne actuellement les chantiers opérant dans le village. Prévoyant qu'il devrait en être de même lors

de la construction des infrastructures aéroportuaires, le contracteur devrait transmettre ses prévisions quant aux quantités de carburants requises afin de ne pas puiser dans les réserves de la communauté.

Pour sa part, la Municipalité pourrait fournir des services d'approvisionnement en eau potable et de prélèvement des ordures pour les bâtiments de chantier.

- Recommandation

L'ensemble de ces possibilités présente un aspect positif, d'un point de vue économique, dans la mesure où une information complète, relativement aux contrats de service, soit mise à la disposition de la communauté bien à l'avance afin qu'elle puisse prendre des décisions et se prépare en conséquence.

6.2.3.4.3 MAIN D'OEUVRE LOCALE

En phase de construction, il est prévu d'embaucher une main d'oeuvre locale pour un total de 7200 heures/personnes sur un échéancier de réalisation étalé sur deux années totalisant environ 10 mois de chantier.

La mise en opération des équipements générera également la création d'un emploi permanent et probablement deux (2) à temps partiel, emplois prioritairement destinés à des résidents de Kangiqsualujuaq.

Globalement, le projet entraîne des retombées positives quant à la création d'emplois temporaires et permanents dans la communauté de Kangiqsualujuaq.

- Recommandations

De nombreuses expériences menées dans le Nord canadien depuis vingt ans démontrent à quel point le problème des emplois temporaires pour la population locale dans les chantiers de construction est complexe. Ce problème se manifeste, entre autres, par des relations tendues entre travailleurs blancs et inuit, le roulement intense du personnel, des difficultés d'adaptation aux horaires fixes de travail, le cantonnement du personnel local aux tâches les moins valorisantes.

Pour que la population de Kangiqsualujjuaq profite au maximum, c'est-à-dire dans des conditions favorables, des opportunités d'emploi offertes dans le contexte de la construction d'une nouvelle piste d'atterrissage, il est recommandé que le promoteur et l'entrepreneur tirent profit des expériences d'emploi temporaire dans le domaine de la construction au Nouveau-Québec (notamment celle des pistes desservant d'autres villages inuit) pour instaurer et développer un mode d'organisation du travail mieux adapté aux réalités sociales et culturelles de la région. Ce problème ne sera pas résolu sans innovation et recherche.

A cet égard, il est recommandé que le promoteur et l'entrepreneur, en collaboration avec les organismes régionaux responsables de l'emploi, prennent les mesures nécessaires, et la formation en est une, afin que la main-d'oeuvre locale et régionale bénéficie autant que possible de ce projet et ce dans les diverses catégories d'emploi.

#### 6.2.3.4.4 PROBLEMES SOCIAUX

En dernier lieu, il apparaît important de mentionner le risque de problèmes sociaux pouvant être engendrés par le projet. Dans une communauté où la moitié de la population est âgée de moins de 20 ans, la présence d'une quarantaine de personnes venant du Sud transforme la vie communautaire et modifie les rapports sociaux.

Sur la base d'expériences antérieures, ces problèmes sociaux affectent principalement les jeunes et les femmes, et demeurent essentiellement des problèmes de drogue, d'alcool et de prostitution; ces problèmes, quoiqu'existants dans le village, s'accroissent de façon importante avec la présence d'ouvriers du Sud (situation vérifiée par la travailleuse sociale).

#### - Recommandation

De manière à limiter les possibilités de problèmes tels ceux mentionnés, le contracteur devrait s'assurer de l'application de mesures minimales à être observées par le personnel de chantier:

- . interdire la consommation d'alcool par les ouvriers ailleurs qu'au campement;
- . interdire la distribution de drogue ou d'alcool aux habitants du village;
- . interdire l'accueil de femmes et jeunes filles au campement;
- . prévoir le renvoi du chantier pour les contrevenants.

En plus de ces mesures restrictives, nous recommandons que l'entrepreneur collabore avec les autorités municipales à mettre sur pied des activités récréatives qui permettent aux travailleurs du chantier et à la population locale d'instaurer une communication harmonieuse.

Le contracteur devra communiquer dès son arrivée avec le Conseil du village et/ou le comité responsable du projet, rencontrer la travailleuse sociale et maintenir avec eux un contact étroit pour discuter des problèmes éventuels et s'entendre sur les règles à suivre.

#### 6.2.4 LE MILIEU VISUEL

L'analyse des impacts visuels considère les interventions proposées et leur niveau d'intégration par rapport à l'environnement naturel de la vallée. Il est à souligner que, globalement, les infrastructures seront très peu visibles du village; aussi, l'évaluation des impacts visuels est principalement faite en rapport aux utilisateurs de la vallée.

Les principaux éléments considérés sont:

- la piste;
- les bâtiments aéroportuaires;
- le chemin d'accès;
- la ligne d'alimentation électrique;
- l'exploitation des bancs d'emprunt;
- les chemins de construction.

##### A) Les impacts de la piste:

L'aménagement de la piste recoupe deux des cinq grandes unités de paysage préalablement définies au chapitre 5. Visuellement, la piste sera perceptible pour les usagers du chemin d'accès menant à la baie au nord-ouest, les

résidents du village ne la percevant pas. Cette modification de la topométrie dans la vallée sera davantage perceptible pour l'observateur situé au nord de la piste, sa vue donnant sur un remblai de plus de 7 mètres de hauteur, alors qu'un observateur situé du côté sud de la piste verra plutôt la piste dans un axe longitudinal accentuant l'effet de perspective dans la vallée.

Globalement, cette insertion dans le paysage vient modifier le caractère naturel de la vallée et entraîne un impact d'intensité moyenne. Le caractère permanent des installations et l'étendue locale de l'impact crée un impact global considéré comme moyen. Aucune mesure de mitigation ne permettrait d'atténuer cette présence dans le paysage.

#### B. Les bâtiments aéroportuaires

Du village, les bâtiments aéroportuaires ne seront visibles que pour les résidents habitant la partie la plus au nord; la distance relativement grande (plus de 2 kilomètres) entre les observateurs et les bâtiments fait toutefois en sorte de minimiser l'impact visuel des bâtiments. D'intensité faible, d'étendue locale et de durée permanente, l'impact est considéré faible pour les résidents.

Les installations seront toutefois bien visibles pour les utilisateurs du chemin d'accès. Leurs constructions prévues sur le site de la carrière no.1 (planche 3) fera en sorte de les rendre fortement accessible visuellement à partir de la route. Cet ajout de nouveaux éléments structurants dans le paysage naturel du secteur entraîne un impact visuel qu'il faut considérer comme fort (intensité forte, étendue locale et durée permanente). Aucune mesure de mitigation ne permettrait d'atténuer cette présence dans le paysage.

#### C. La route d'accès

Le réaménagement du chemin d'accès entre le village et les bâtiments aéroportuaires, consistant essentiellement en une consolidation du chemin existant et à la remise à neuf du drainage (notamment les ponceaux) n'aurait que des répercussions positives sur l'environnement visuel des usagers de la route, considérant l'état actuel de cette dernière.

#### D. La ligne d'alimentation électrique

Visible à partir des niveaux supérieurs du village (partie nord) et nécessairement par les usagers de la route d'accès (la ligne devant éventuellement longer cette dernière jusqu'aux bâtiments aéroportuaires), la ligne d'alimentation électrique vient accentuer l'effet de perspective déjà créé par l'orientation de la vallée; ces éléments verticaux agiront de plus comme point de repère en saison d'hiver. D'un point de vue visuel, l'addition d'une ligne d'alimentation électrique est essentiellement positive.

#### E. Les bancs d'emprunt et carrière

L'exploitation des bancs d'emprunt entraîne des répercussions importantes au niveau visuel, d'abord en raison des cicatrices importantes qu'elle crée dans le paysage et de la difficulté de les restaurer compte tenu des limites des opérations de revégétation dans le Nord québécois, ainsi qu'en raison de leur localisation par rapport à l'axe principal de circulation dans la vallée. Dans certains cas, l'exploitation d'un banc d'emprunt vient créer une ouverture visuelle sur un milieu naturel éventuellement perturbé par le projet. Cette situation se présente notamment dans le cas de l'exploitation de la carrière C-1 qui permet une ouverture visuelle sur la future piste d'atterrissage.

Globalement, l'exploitation des sites d'emprunt crée un impact visuel évalué comme moyen à fort, en raison de leur forte accessibilité visuelle.

#### - Mesures de mitigation

- Effectuer des travaux de régalinge et de restauration des sites à la fin des travaux; régaler les matériaux de remblais non utilisés et disposés en périphérie des sites de travaux.

L'impact résiduel est considéré comme faible à moyen, dépendamment de la localisation des bancs par rapport à la route (niveau d'accessibilité visuelle). L'impact visuel sera moindre dans la mesure où le banc d'emprunt B-1 n'est pas exploité dans le cadre de la construction des infrastructures aéroportuaires. Comme souligné dans la section 6.2.1.2, le banc B-2 renferme suffisamment de matériaux granulaires pour répondre aux besoins.

## F. Les chemins de construction

La circulation de machinerie et de camions entre les bancs d'emprunt et les sites de travaux entraînera la création de cicatrices dans le paysage et la destruction d'une partie de végétation faisant partie de la toundra sèche. L'impact visuel devient significatif dans la mesure où il affectera l'ensemble de la vallée, soit les unités de paysage 2, 3, 4 et 5 (planche 3).

L'impact global sur l'environnement visuel est considéré comme moyen (intensité forte, durée de moyen terme et étendue locale).

### - Mesures de mitigation:

- . Limiter au minimum le nombre de chemins de construction/interdire la circulation en dehors des chemins prévus.
- . Régalage des chemins et restauration à la fin des travaux (impact résiduel faible et de moyen terme).

# CONSTRUCTION

# OPÉRATION

COMPOSANTES MILIEU		COMPOSANTES PROJET										COMPOSANTES MILIEU					
		DÉCAPAGE DE SOL	EXPLOITATION DE BANCS D'EMPRUNT	EXPLOITATION CARRIÈRE (DYNAMITAGE)	CIRCULATION SUR LES CHEMINS DE CONSTRUCTION	MISE EN PLACE DES REMBLAIS	MISE EN PLACE DES INFRASTRUCTURES AÉROPORT	AMÉNAGEMENT CHEMIN D'ACCÈS	DÉCHETS DE CONSTRUCTION	ACHAT DE BIENS ET SERVICES	PRÉSENCE DE LA PISTE D'ATERRISSAGE	PRÉSENCE DES BÂTIMENTS	CHEMIN D'ACCÈS	DRAINAGE	LIGNE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	ENTRETIEN DE LA PISTE	CIRCULATION AÉRIENNE
PHYSIQUE	SOL DE SURFACE		☑ <sub>1</sub>	☑ <sub>1</sub>													
	PERGÉLISOL	☑ <sub>2</sub>															
BIOLOGIQUE	VÉGÉTATION		■ <sub>3</sub>	☑ <sub>4</sub>	■ <sub>3</sub>												
	CARIBOU			☑ <sub>5</sub>	☑ <sub>5</sub>	☑ <sub>5</sub>											☑ <sub>16</sub>
	AUTRES MAMMIFÈRES TERRESTRES			☑ <sub>6</sub>	☑ <sub>6</sub>												☑
	MAMMIFÈRES MARINS																■ <sub>17</sub>
	PÉRIL AVIAIRE			☐ <sub>7</sub>													
HUMAIN	ZONE D'HABITATIONS		☐	☐	☐												
	CHEMIN D'ACCÈS		■ <sub>8</sub>			■ <sub>8</sub>											
	AIRES DE RÉCRÉATION			☑ <sub>9</sub>	☑ <sub>9</sub>												
	AIRES DE CUEILLETTE			☐													
	AIRES DE CHASSE			☑	☑												
	BANCS D'EMPRUNT MUNICIPAUX																
	TRANSPORT DES PERSONNES																
	EXPANSION DU VILLAGE																
	ARCHÉOLOGIE																
	TRANSPORT AÉRIEN																
VISUEL	MAIN D'OEUVRE								+								
	RETOMBÉES ÉCONOMIQUES (COMMERCES ET SERVICES)																+
	UTILISATEURS DE LA VALLÉE		☑ <sub>10</sub>	☑ <sub>10</sub>	☑ <sub>10</sub>												
	VISUEL (RÉSIDENTS)																
VISUEL (USAGERS)	UNITÉ DE PAYSAGE ②		■ <sub>14</sub>	■ <sub>11</sub>	■ <sub>12</sub>												
	UNITÉ DE PAYSAGE ③		■	■	■ <sub>12</sub>												
	UNITÉ DE PAYSAGE ④		■	■	■ <sub>12</sub>												
	UNITÉ DE PAYSAGE ⑤		■	■	■ <sub>12</sub>												
			■ <sub>14</sub> ■ <sub>11</sub> ■ <sub>15</sub>	■	■ <sub>12</sub>												

## AÉROPORT DE KANGIQUALUJUAQ

MATRICE DES RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

IMPACT GLOBAL

- FORT
- ▣ MOYEN
- ☑ FAIBLE
- ☐ NÉGLIGEABLE
- ⊕ POSITIF
- 8 MESURE DE MITIGATION

TABLEAU 12

TABLEAU 13

SYNTHESE DES IMPACTS ET  
MESURES DE MITIGATION

A. PHASE DE CONSTRUCTION

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	- 1 -	- 1 -	
Ensemble du secteur des travaux	.Erosion des sols suite à l'exploitation des bancs d'emprunt et de la circulation de machinerie, par le vent et les eaux de ruissellement (impact global faible et de moyenne durée).	.Restreindre la circulation de machinerie aux chemins de construction préalablement identifiés.  .Restaurer les sols décapés à la fin des travaux.  .Empierrement des fossés.  .Contrôler les pentes des talus pour ralentir l'érosion.	Faible et de moyenne durée
	- 2 -	- 2 -	
Partie sud du chemin d'accès	.Dégradation du pergélisol par l'enlèvement de la couche de terre organique dans un secteur marécageux (impact global faible et de moyenne durée).	.Laisser la couverture végétale sous les remblais.  .Accumulation de matière organique au pied des talus.	Négligeable et de moyenne durée
	- 3 -	- 3 -	
Piste d'atterrissage et sites d'extraction des matériaux granulaires.	.Destruction de végétation localisée dans l'habitat de toundra sèche (impact global moyen et permanent).	.Décapage de sol en fonction des besoins réels.  .Conserver la couche organique lors des travaux d'extraction des bancs d'emprunt pour la réutiliser à des fins de restauration.  .Maintien de conditions de drainage propres à assurer la croissance des espèces végétales du milieu.	Faible et permanent.

A. PHASE DE CONSTRUCTION (suite)

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	- 4 -		
Chemin d'accès	.Le réaménagement entraîne la destruction de végétation déjà perturbée par l'existence de la route. (impact global faible et permanent).	.Aucune	Faible et permanent.
	- 5 -	- 4 -	
Ensemble du secteur des travaux	.La circulation de machinerie entraîne la destruction ou la compaction de la couche végétale. (impact global faible et de moyen terme).	.Identifier clairement l'emprise et la direction des chemins de construction.  .Restaurer les chemins de construction à la fin des travaux.	Faible et de moyen terme.
	- 6 -	- 5 -	
Axe de la vallée	.Possibilité de modification du tracé emprunté par les caribous compte tenu des activités de construction (dynamitage, remblayage...) (impact global faible et temporaire)	.Faire parvenir l'échéancier de réalisation du projet aux représentants du MLCP. .Contacter le MLCP pour connaître la localisation et le déplacement du troupeau et s'informer des mesures à prendre	Négligeable et temporaire
	- 7 -	- 6 -	
Ensemble du secteur des travaux	.La circulation de machinerie et l'aménagement des infrastructures entraînent le déplacement de la faune terrestre présente dans la vallée. (impact global faible et temporaire)	.Restaurer, à la fin des travaux, l'ensemble des sites perturbés.	Négligeable et temporaire

A. PHASE DE CONSTRUCTION (suite)

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	- 8 -	- 7 -	
Baie	.Possibilité de déplacement des mammifères marins, lors des travaux de dynamitage. (impact négligeable et temporaire)	.Maintenir une zone tampon de 300 mètres entre les sites de dynamitage et la côte.	Négligeable et temporaire.
	- 9 -		
Zone d'habitation	.Retombées négatives des activités de construction (poussières, bruits de fond) sur les résidents du village. (impact négligeable compte tenu des distances importantes entre le village et les travaux). Durée temporaire.	.Aucune	Négligeable et temporaire
	- 10 -	- 8 -	
Chemin d'accès au réservoir d'eau potable et futur étang d'oxydation	.Empiètement sur la route lors de l'exploitation du banc d'emprunt et de l'aménagement de la piste. (impact global fort et permanent)	.Relocalisation du chemin d'accès une cinquantaine de mètres au nord de la future piste, de façon à éviter les trop fortes accumulations de neige qui se produiront au pied des talus de la piste.	Nul
	- 11 -	- 9 -	
Ensemble de la vallée	.Perturbation des activités de cueillette en période de construction (impact global négligeable et temporaire.	.Aucune	Négligeable et temporaire.

A. PHASE DE CONSTRUCTION (suite)

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
- 12 -			
Ensemble de la vallée	.Perturbation des conditions de chasse au petit gibier en période de construction. (impact global faible et temporaire)	.Aucune	Faible et temporaire.
- 13 -			
Espaces de récréation (secteur des lacs)	Activités de construction pourraient gêner la libre utilisation des espaces de récréation (impact global faible et temporaire).	.Prendre des mesures pour éviter le déversement de matières polluantes dans les lacs à l'est de la future piste; ne faire aucun remplissage dans ces lacs.	Faible et temporaire
- 13A -			
Ensemble de la vallée	.Risque quant à la sécurité des personnes utilisant la vallée en phase de construction (impact global faible et temporaire).	.Informers la population des lieux et périodes de dynamitage/ utilisation d'avertisseurs sonores.	Faible et temporaire
- 14 -			
Village de Kangiqsualujjuaq	.Ecoulement de produits locaux par la coop du village/vente de permis de chasse et de pêche/ fourniture de services municipaux. (impact positif sur l'économie locale). Durée temporaire.	.Aucune	Positif et temporaire

A. PHASE DE CONSTRUCTION (suite)

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
- 15 -			
Village	.Création d'emplois en phase de construction, équivalent à environ 7,200 heures/personne. (impact global positif pour la population locale). Durée temporaire.	.Aucune	Positif et temporaire
- 16 -			
Unité de paysage #3 et 4	.L'excavation des bancs d'emprunt entraîne la transformation de la topométrie du milieu/ destruction du milieu naturel et création de cicatrices dans le paysage. (impact visuel moyen et permanent)	.Limiter les aires d'intervention selon les besoins réels. .Procéder à des travaux de régalage et restauration des bancs d'emprunt à la fin des travaux.	Faible et de moyenne durée.
- 17 -			
Unités de paysage #2, 3, 4 et 5	.L'aménagement de chemins de construction entraîne la création de cicatrices dans le paysage. (impact visuel moyen et permanent)	.Limiter les nombres de chemins. .Régalage et restauration des chemins à la fin des travaux.	Faible et de moyen terme.
- 18 -			
Unités de paysage #2, 3 et 4	.Accumulation de déchets de construction sur le site des travaux. (impact visuel faible et temporaire)	.Identifier des aires d'entreposage. .Acheminement périodique des déchets au dépotoir.	Nul

A. PHASE DE CONSTRUCTION (suite)

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
- 19 -			
Unité de paysage #3	.Exploitation d'un piton rocheux pour l'aménagement de la piste entraînant une ouverture visuelle sur la future piste à partir du chemin dans la vallée (impact visuel fort et permanent).	.Aucune	Fort et permanent.
- 20 -			
Limite des unités de paysage #3 et 4	.Exploitation du banc d'emprunt no.1 crée une ouverture visuelle sur la piste. (impact visuel fort et permanent).	.Privilégier l'exploitation du banc B-2 au nord-ouest de la piste. .Régalage et restauration du banc B-2 à la fin des travaux.	Faible et permanent.
- 21 -			
Unité de paysage #4	.Exploitation du banc no.2 entraîne une modification de la topométrie dans la vallée. (impact visuel faible et permanent).	.Régalage et restauration du dépôt.	Négligeable et permanent

B. PHASE D'OPERATION

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	- 22 -		
Chemin d'accès	.Amélioration des conditions de drainage suite aux travaux de réaménagement, spécialement le chemin d'accès. (impact global positif et permanent).	.Aucune	Positif et permanent
	- 23 -	- 16 -	
Axe de la vallée	.Possibilité de modification des habitudes de circulation des caribous par la présence des infrastructures et des activités associées à l'aéroport (survol d'avions, entretien des installations). (impact global faible et permanent).	.Informers les pilotes de la présence de caribous dans la région, de façon à revoir, au besoin, les manoeuvres d'approche à l'aéroport.	Faible et permanent
	- 24 -		
Axe de la vallée	.Possibilité de déplacement des ressources fauniques en raison des activités associées à l'exploitation de la piste. (impact global faible et permanent).	.Aucune	Faible et permanent
	- 25 -	- 17 -	
Secteur de la piste d'atterrissage	.Accentuation des risques de péril aviaire par l'aménagement des étangs d'oxydation et du dépotoir dans l'axe de la future piste. (impact global fort et permanent)	.S'assurer que des opérations de nettoyage périodiques soient réalisées sur les sites (ex: recouvrement quotidien des déchets).  .Advenant une augmentation importante d'oiseaux en période de migration, prévoir des méthodes empêchant le regroupement de fortes densités d'oiseaux aux abords de la piste.	Faible et permanent

B. PHASE D'OPERATION (suite)

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
- 26 -			
Du village aux futures installations aéroportuaires	.Contrainte de transport des personnes entre la piste et le village compte tenu des distances et de l'absence de moyens de transport exclusifs (impact global fort et permanent)	.Les autorités responsables doivent mettre en disponibilité permanente un véhicule permettant d'assurer une liaison entre le village et la piste.	Nul
- 27 -			
Axe de la vallée	.Détérioration des conditions de chasse au petit gibier dans la vallée, liée à un déplacement des ressources occasionné par les activités humaines accrues. (impact global faible et permanent)	.Aucune	Faible et permanent
- 28 -			
Village de Kangiqsualujjuaq	.La relocalisation de la piste permet l'expansion du milieu bâti. (impact positif et permanent).	.Aucune	Positif et permanent
- 29 -			
Village	.Les travaux d'entretien de la piste entraînent la création d'un emploi permanent et de deux à temps partiel accordés en priorité à la population locale. Impact positif et permanent.	.Aucune	Positif et permanent
- 30 -			
Piste d'atterrissage	.Le réaménagement favorise une amélioration des conditions de sécurité aérienne, de meilleurs liens aériens entre villages nordiques. (impact positif et permanent).	.Aucune	Positif et permanent

B. PHASE D'OPERATION (suite)

<u>Localisation</u>	<u>Description d'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
- 31 -			
Site d'implantation des bâtiments aéroportuaires	.Perception des bâtiments par les résidents habitant dans la partie nord du village. (impact global faible et permanent)	.Aucune	Faible et permanent
- 32 -			
Unité de paysage #2	.Réfection du chemin d'accès à la future piste entraîne un impact visuel positif pour les usagers. Durée permanente.	.Aucune	Positif et permanent
- 33 -			
Site des bâtiments aéroportuaires (unité de paysage #3)	.Construction des bâtiments aéroportuaires entraîne l'ajout d'éléments discordants dans le paysage (impact visuel fort et permanent)	.Aucune	Fort et permanent
- 34 -			
Unités de paysage #3 et 4	.La présence de la piste d'atterrissage modifie le paysage naturel, particulièrement dans la partie nord, où un remblai de 7 mètres est proposé. (impact visuel moyen et permanent).	.Aucune	Moyen et permanent
- 35 -			
Unités de paysage #2 et 3	.L'implantation de la ligne d'alimentation électrique crée un repère en saison d'hiver. (impact positif et permanent).	.Aucune	Positif et permanent

## Conclusion et recommandations

## 7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

A la lumière des principaux résultats d'analyse, il se dégage que les équipements et activités relatifs au projet d'amélioration des infrastructures aéroportuaires de Kangiqsualujjuaq demeurent, de façon générale, compatibles avec le milieu et les objectifs de développement de la communauté. L'intégration optimale du projet sur le territoire ne sera toutefois atteinte que si l'ensemble des mesures de mitigation proposées dans le rapport sont retenues et appliquées aux étapes de construction et d'opération.

Les impacts résiduels les plus significatifs sont d'ordre visuel, encore qu'ils soient relativement limités. A l'inverse, il faut souligner l'importance des retombées positives du projet, de nature aussi bien temporaire que permanente, et touchant principalement le milieu humain.

En dernier lieu, il apparaît important de rappeler que la pleine et entière réussite du projet dépend de la qualité des relations que les diverses parties impliquées sauront créer et entretenir. A cet effet, il faut respecter certains critères:

1. donner à la population une information complète sur le projet afin de susciter une réflexion en profondeur;
2. accorder le temps nécessaire à ce processus, ce qui implique de passer plus de temps à discuter avec les gens de la communauté;
3. voir à entretenir des relations suivies avec la communauté, ainsi constamment informée de la progression du dossier;
4. reconnaître puis s'ajuster au mode inuit de prise de décision.

Enfin, nous recommandons que le promoteur favorise l'établissement de contacts harmonieux entre la population locale inuit et les travailleurs qui

résideront à Kangiqsualujjuaq pendant quelques mois. Ceci peut être réalisé de diverses manières, notamment par la diffusion d'informations permettant à chacun des groupes en présence de mieux connaître et d'estimer son vis-à-vis.

## Bibliographie

A. MILIEU PHYSIQUE

COGEMAT INC., Travaux géotechniques et recherches de matériaux pour l'installation d'un phare non-directionnel de deux tours de communication et de bâtiments à l'aéroport de Kangiqsualujjuaq décembre 1987.

CURRAN, H.J. BRIAN & ETTER, H.M., 1976, Environmental design for northern road developments.

GOUVERNEMENT DU QUEBEC, 1984, Le nord du Québec - profil régional, Ministère du Conseil exécutif, Office de planification et de développement du Québec.

LUPIEN, ROSENBERG, JOURNEAUX & ASS. INC., 1984, Etude géotechnique - Kangiqsualujjuaq (George River), Rapport no. S-84-710.

MINISTERE DES TRANSPORTS, Service des relevés techniques, Photographies aériennes à l'échelle 1:10 000, août 1984.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF CANADA, 1981, Permafrost - Engineering design and construction, Associate Committee on Geotechnical Research.

PLURITEC LTEE, 1984, Aéroport de Kangiqsualujjuaq - Construction d'une piste, d'une voie de circulation, d'un tablier et d'une route d'accès - Plans et devis préliminaires pour Transports Canada.

B. MILIEU BIOLOGIQUE

. Flore et végétation

BALDWIN, W.K.W, 1958, Plants of the Clay Belt of Northern Ontario and Quebec, Bulletin No. 156, National Museum of Canada.

BOUCHARD, A. et al., 1983, Les plantes vasculaires rares du Québec - Syllogens No. 48, 79 pages.

BRAUN-BLANQUET, J., 1932, Plant sociology (English translation of Pflanz ensociologie by G.D. Fuller and H.S. Conard), Mc Graw-Hill, New York, 439 pages.

DAHL, E. and H. KROG, 1973, Macrolichens of Denmark, Finland, Norway and Sweden, Universitets forlaget, Denmark.

DOBSON, Frank, 1979, Lichens, An Illustrated Guide, The Richmond Publishing Co. Ltd.

GAUTHIER, R., 1985, Liste des plantes vasculaires connues de Kangiqsualujjuaq et ses environs, Herbar Louis-Marie, Université Laval, Québec, 8 pages.

GAUTHIER, R., 1985 A, Contribution à la connaissance des spharignes (Sphagnum) du Québec-Labrador, 2: Le Sphagnum lenense H. Lindberg in Pohle. Cryptogamie, Bryol Lichénol, 1985, 6, 4: 379-392.

HALE E. MASON, 1969, How to know the lichens, 2nd edition, Smithsonian Institution, the Pictured Key Nature Series Wm C. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa.

LAVOIE, G., 1984, Contribution à la connaissance de la flore vasculaire et invasculaire de la Moyenne et Basse Côte Nord, Québec/Labrador, Provancheria No. 17, Mémoire de l'Herbar Louis-Marie, Université Laval, Québec, 149 pages.

MARIE-VICTORIN, Frère, 1964, Flore laurentienne, Deuxième édition, Les Presses de l'Université de Montréal, 925 pages.

MUELLER-DOMBOIS, D. and ELLENBERG, H. 1974, Aims and Methods of Vegetation Ecology, John Wiley and Sons Editors, 547 pages.

NUYT, C., 1978, Guide pratique pour l'étude et l'identification des mousses du Québec méridional, Volume II, Clés d'identification, Laboratoire d'écologie forestière, Faculté de foresterie et géodésie, Université Laval, Québec.

OZENDA, P. et CLAUZADE, G., 1970, Les lichens, Etude biologique et flore illustrée, Masson et Cie Editeur, Paris.

PAYETTE, S., 1983, The Forest Tundra and Present Tree-Line of the Northern Québec-Labrador Peninsula, Published in Tree-line Ecology, Proceedings of the Northern Québec Tree-Line Conference, Collection Nordicana, No. 47, Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, pages 3-23.

PAYETTE, S., GAGNON, R., 1979, Tree-lines dynamics in Ungava Peninsula, Northern Quebec, Holaret, Ecol. 2: 239-248.

PAYETTE, S., 1976, Les limites écologiques de la zone héli-arctique entre la mer d'Hudson et la baie d'Ungava, Nouveau-Québec, Cahiers de géographie de Québec, 20(50): 347-365.

PORSILD, A.E. and CODY, W.J., 1980, Vascular Plants of Continental Northwest Territories, Canada, National Museum Natural Sciences, National Museums of Canada, 667 pages.

PORSILD, A.E. and CODY, W.J., 1969, Vascular Plants of Continental Northwest Territories Canada, National Museum Natural Sciences, National Museums of Canada.

PORSILD, A.E., 1964, Illustrated Flora of the Canadian Arctic Archipelago, 2<sup>o</sup> Edition, Bulletin No. 146, National Museum of Canada, 218 pages.

ROUSSEAU, C., 1974, Géographie floristique du Québec-Labrador, Travaux et Documents no. 7 du Centre d'études nordiques, les Presses de l'Université Laval, Québec, 799 pages.

ROUSSEAU, J., 1968, The Vegetation of the Québec-Labrador Peninsula between 55° and 60° N., Naturaliste Can., 95 (2): 469-563.

ROUSSEAU, J., 1966, La flore de la rivière George, Nouveau-Québec, Naturaliste can. 93: 11-60.

ROY, C., 1985, Communication personnelle, Herbier Louis-Marie, Université Laval, Québec.

. Faune

BANFIELD, A.W.F., 1974, Les mammifères du Canada, Publié pour le Musée national des Sciences naturelles, Musées nationaux du Canada par les Presses de l'Université Laval, 406 pages.

BEAULIEU, D., 1983, Les Inuit du Nouveau-Québec: leur milieu socio-économique, Gouvernement du Québec, ministère des Institutions financières et Coopératives, direction des Associations coopératives, 300 pages.

BERGERON, J.F. et BROUSSEAU, J., 1982, Guide des poissons d'eau douce du Québec, Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, 240 pages.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT, 1987, Rapport d'enquête, Projet de l'île aux Coudres, Câbles sous-marins de relève, BAPE, Gouvernement du Québec, 9 chapitres, 2 annexes.

COUTURIER, S., 1987, Vers un plan de gestion du caribou, Rencontre, Vol. 9, no. 1: 7-9.

ENVIRONNEMENT-CANADA, 1972, Noms des oiseaux du Canada, Noms français, anglais et scientifiques, Service canadien de la faune, Publication hors-série numéro 2, 3<sup>e</sup> édition, 32 pages.

GENDRON, G. et al., 1982, Projet Québec nordique: vulgarisation scientifique, Projet réalisé en collaboration avec Emploi et Immigration Canada, Ministère de l'Éducation du Québec, Centre d'études nordiques de l'Université Laval, 113 pages.

GODFREY, W.E., 1979, Les oiseaux du Canada, Musée national des Sciences naturelles, Musée national du Canada, 506 pages.

GOUVERNEMENT DU QUEBEC, 1976, Convention de la Baie-James et du Nord québécois, 1976, Convention entre le gouvernement du Québec, la Société d'énergie de la Baie James, la Société de développement de la Baie James, la Commission hydroélectrique du Québec et le Grand conseil des Cris du Québec, l'Association des Inuit du Québec et le gouvernement du Canada. Québec, Editeur officiel du Québec, 486 p.

HYDRO-QUEBEC, 1979, Etudes d'environnement, Rapport d'étape 1975-1977, Complexe de la Grande rivière de la Baleine, Direction Environnement, 89 pages, 11 planches.

JAMES BAY and NORTHERN QUEBEC NATIVE HARVESTING RESEARCH COMMITTEE (J.B.N.O.N.H.R.C.), 1982, Research to Establish Present Levels of Native Harvesting. Harvest by the Inuit of Northern Quebec. Phase II (Yrs. 1979 and 1980). Montréal.

KEMP, William B., 1983, Les répercussions du projet hydro-électrique Grande Baleine - Perception des Inuit, Rapport soumis à la Commission de la qualité de l'environnement Kativik, 38 pages.

MESSIER, F. et HUOT, J., 1985, Synthèse des connaissances sur le troupeau de caribous de la rivière George: évolution démographique, patrons de migration, habitat et condition physique des animaux, Rapport soumis au ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune terrestre, par le Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, 40 pages.

MINISTERE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PECHE, 1985, Considérations relatives à la noyade de caribous du fleuve George sur la rivière Caniapiscou (Septembre 1984), Direction générale de la faune, 2 annexes.

MINISTERE DU TOURISME, DE LA CHASSE ET DE LA PECHE, 1978, Compilation des rapports d'étapes de recherche biologique du troupeau de caribous de la rivière George, 1973-1976, Direction de la recherche faunique, 375 pages.

MINISTERE DU TOURISME, DE LA CHASSE ET DE LA PECHE, 1973, Faune du Québec no.3, Le caribou, Direction générale de la Chasse et de la Pêche, Service de la faune, 8 pages.

OFFICE DE PLANIFICATION ET DE DEVELOPPEMENT DU QUEBEC, 1984, Le Nord du Québec, Profil régional, Gouvernement du Québec, OPDQ, Service des communications, 184 pages.

PETERSON, R.T., 1947, A field Guide to the Birds, Second Edition, Sponsored by National Audubon Society, Houghton Mifflin Company Boston, 230 pages.

PRESCOTT, J., RICHARD, P. et CARON, R., 1982, Mammifères du Québec et de l'Est du Canada, Volumes 1 et 2, Éditions France-Amérique, 429 pages.

SOCIETE D'ENERGIE DE LA BAIE JAMES, 1978, Connaissance du milieu des territoires de la Baie James et du Nouveau-Québec, Service Environnement, 297 pages.

TRANSPORT CANADA, 1987, Les impacts d'oiseaux: Ordures, oiseaux et aéroports, Transports-Canada, Groupe de gestion des aéroports, Ottawa, 3 pages.

CANDAL, D., 1987, Communication personnelle, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale du Nouveau-Québec, poste de Kuujuaq.

. Analyse des impacts

BERGER, Thomas R., 1977, Le Nord: terre lointaine, terre ancestrale, Rapport de l'Enquête sur le pipeline de la Vallée de Mackenzie: Vol. 1, ministère Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, 213 pages.

BERGERUD, A.T., et al, 1984, The Buffalo of the North: Caribou (Rangifer tarandus) and Human Developments, Arctic 37(1): 7-22.

BERGERUD, Arthur T., 1974, The Role of the Environment in the Aggregation, Movement and Disturbance Behaviour of Caribou. In: Geist, V. and Walther, F. Editors. The Behaviour of Ungulates and Its Relationship to Management, Morges, Switzerland: IUCN Publications, New Series No. 24: 552-584.

CALEF, G.W., et al., 1975, The Reaction of Barren-Ground Caribou to Aircraft. Arctic 29(4): 201-212.

ENTRACO, 1986, Aéroport nordique: Quaqtaq. Etude des impacts sur l'environnement, Rapport préliminaire soumis au Ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement, 256 pages, 4 annexes.

ENVIRONNEMENT-CANADA, 1980, Instructions écologiques pour les travaux de construction, Service de la protection de l'environnement, Direction générale du contrôle des incidences environnementales, rapport SPE-1-EC-80-a, 54 pages.

GENDRON LEFEBVRE INC., 1986, Aéroports nordiques: Inukjuak. Etude d'impact sur l'environnement, Rapport soumis au Ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement, 278 pages, 7 annexes.

KLEIN, David R., 1971, Reaction of Reindeer to Obstructions and Disturbances. Science, 173: 393-398.

MARTELL, M.M. et RUSSELL, D.E., 1985, Caribou and Human Activity, Proceedings of the first North American Caribou Workshop, Whitehorse, Yukon, September 28-29, 1983. Special publication by the Canadian Wildlife Service, Ottawa, Ontario. Catalogue No. CW 66-73/1985 E ISBN 0-662-13950-X, 70 pages.

MILLER, F.L. and GUNN, A., 1979, Responses of Peary Caribou and Muskoxen to Helicopter Harassment, Canadian Wildlife Service, Occasional Paper No. 40, 90 pages.

MILLER, F.L. et al., 1972, Group Cohesion and Leadership Response by Barren-Ground Caribou to Man-Made Barriers. Arctic 25: 193-202.

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE, 1975, Lutte contre le péril aviaire, Première édition, Manuel des services d'aéroport, 3<sup>e</sup> partie, 51 pages.

SOMER, 1985, Aéroport nordique de Kangirsuk. Etude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport soumis au Ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement, 125 pages, 2 annexes, 7 plans.

TRANSPORTS-CANADA, 1981, Utilisation des terrains au voisinage des aéroports. TP 1247 F., Administration canadienne du transport aérien. Aéronautique civile, Direction des directives, de la planification, de la programmation et du développement de l'aéronautique, 68 pages.

C. MILIEU HUMAIN

ADMINISTRATION REGIONALE KATIVIK, 1984, Plan directeur de Kangiqsualujjuaq.

AMENATECH INC., 1984, Etude de potentiel archéologique - Aire d'étude du village de Kangiqsualujjuaq. Réfection des infrastructures aéroportuaires. Rapport présenté au ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement. Montréal, 82 p.

BEAULIEU, Denis, 1984, Les Inuit du Nouveau-Québec - leur milieu socio-économique. Ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme, Québec.

CANADA, Ministère des Transports, 1984, Rapport de choix de sites aéroportuaires. Nouveau-Québec - Territoire Inuit. Direction des Aéroports, Transport Canada.

COMITE DE RECHERCHE SUR LA RECOLTE AUTOCHTONE DE LA BAIE JAMES ET DU NORD QUEBECOIS, 1982, Recherche pour établir les niveaux actuels d'exploitation par les autochtones - Exploitation par les Inuit du Nord québécois (Phase II, années 1979 et 1980). Rapport préparé pour le Comité conjoint de chasse, de pêche et de piégeage. Montréal.

LES ENTREPRISES ARCHEOTEC INC., 1984, Etude de potentiel archéologique - Aire d'étude du village de Aupaluk. Réfection des infrastructures aéroportuaires. Rapport présenté au ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement. Montréal. 43 p.

QUEBEC, Office de planification et de développement du Québec, 1983, Le Nord du Québec: profil régional. Direction générale des publications gouvernementales du ministère des Communications en collaboration avec le Service des communications de l'Office de planification et de développement du Québec. Québec. 184 p.

SALADIN D'ANGLURE, Bernard, 1984, "Comtemporary Inuit of Quebec", in David Damas (ed.): Arctic, volume 5 du Handbook of North America Indians. Smithsonian Institution, Washington. pp. 683-699.

SOCIETE MAKIVIK, 1985, Rapport annuel 1984-1985. Montréal. 127 p.

- SOCIETE MAKIVIK, Service de la recherche,  
1984, Social and Environmental Impact Assessment for  
the Northern Airports Infrastructure Improvement  
Program: Ivujivik. Rapport préparé par William  
B. Kemp, Makivik Research Department, Makivik  
Corporation. Soumis au ministère des Transports  
du Québec, Service de l'Environnement. Montréal.  
82 p.
- 1985, Etude d'impact sur le milieu social et  
l'environnement de l'érection d'une clôture  
ceinturant le complexe aéroportuaire de Kuujuaq  
et de la construction d'une route donnant accès au  
"range". Rapport préparé par Robert Lanari,  
Service de la recherche, Société Makivik. Soumis  
au ministère des Transports du Canada. Montréal.  
40 p.
- 1985, Social and Environmental Impact Assesement for  
the Northern Airports Infrastructure Improvement  
Program: Salluit. Rapport préparé par William B.  
Kemp, Makivik Research Department, Makivik  
Corporation. Soumis au minstère des Transports du  
Québec, Service de l'Environnement. Montréal.  
119 p.
- 1985, Social Impact Assessment for the Northern Airports  
Infrastructure Improvement Program: Kangirsuk.  
(Version préliminaire). Rapport préparé par  
William B. Kems, Makivik Research Department,  
Makivik Corporation. Soumis à SOMER. Montréal.  
81p.
- 1985, Social Impact Assessment for the Northern Airports  
Infrastructure Improvement Program: Povungnituk.  
(Version préliminaire). Rapport préparé par  
William B. Kemp, Makivik Research Department,  
Makivik Corporation. Soumis à SOMER. Montréal.  
87 p.



## BIBLIOGRAPHIE DE L'ETUDE DE POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

AMENATECH INC.,

1983, "Analyse des données des sites archéologiques préhistoriques de la région de la Grande-Rivière-de-la-Baleine", rapport soumis au M.A.C., 25 p.

1984, Etude de potentiel archéologique - Aire d'étude du village de Kangiqualujuaq. Réfection des infrastructures aéroportuaires. Rapport présenté au ministère des Transports du Québec, Service de l'environnement. Montréal, 82 p.

1984, Prehistoric Inuit Archaeology in Quebec and Adjacent Regions: A Review and Assessment of Research Perspectives, rapport présenté à l'Institut culturel Avataq Inc., Vol. 2, Research Orientations and Priorities: A Proposal, 62 p.

ARCHEOTEC INC., 1980, "Inventaire archéologique. Route LG-2-GB-1-Poste-de-la-Baleine (km 240 à 290), rapport soumis à Hydro-Québec, 65 p.

BARRE, G., 1970, Reconnaissance archéologique dans la région de la baie de Wakeham (Nouveau-Québec), Société d'archéologie préhistorique du Québec, Montréal.

BIBEAU, Pierre, 1984, "Etablissements paléoesquimaux du site Diana 73, Ungava", Collection Paléo-Québec, no 16, Programme Tuvaaluk, Université du Québec à Montréal, Montréal, 167 p.

BOSTOCK, H.S., 1979, "Subdivisions physiographiques du Canada", dans Géologie et ressources minérales du Canada, éd. par R.J.W. Douglas, Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique no 1, réimpression, Ministère de l'Énergie, des Mines et Ressources, Ottawa, p. 9-30.

BRYSON, R.A. et W.N. WENDLAND, 1967, "Tentative Climatic Patterns for some Late Glacial Episodes in Central North America" dans Life, Land and Water, éd. par W.J. Mayer-Oakes, University of Winnipeg Press, p. 271-290.

DESROSIERS, P., 1980, "Paleoeskimo Occupations at Diana I, Ungava Bay (Nouveau-Québec)", mémoire de thèse de maîtrise présentée au département d'Anthropologie, McGill University, Montréal.

ENVIRONNEMENT CANADA, 1982, Dossier cartographique du Nouveau-Québec et des régions adjacentes, Bureau de la Baie James et du nord québécois.

HARP, E. JR.,  
1972, "Archeological investigation on the East coast of Hudson Bay. Report on NSF GS-2915", rapport soumis au National Science Foundation, Washington, D.C.

1974/1975, "A Late Dorset Anulet from Southeastern Hudson Bay", Folk, vol. 16-17, p. 33-44.

1976, "Dorset Settlement Patterns in Newfoundland and southeastern Hudson Bay" dans "Eastern Arctic Prehistory: Paleoeskimo Problems", éd. par M.S. Maxwell, Memoirs of the Society for American Archeology, no 31, p. 119-138.

HILLAIRE-MARCEL, C., 1979, "Les mers post-glaciaires du Québec: quelques aspects", thèse de doctorat d'état présentée à l'Université Pierre et Marie Curie, Paris VI.

JULIEN, M., 1980, "Etude préliminaire du matériel osseux provenant du site dorsétien DIA.4 (JfE1-4), (Arctique oriental), Arctic, vol. 33, no 3, p. 553-568.

LABORATOIRE D'ARCHEOLOGIE DE L'UQAM, 1980, Listes des sites archéologiques du Nouveau-Québec enregistrés au Laboratoire d'Archéologie de l'Université du Québec à Montréal.

LABRECHE, Yves, 1980, "Nallualuk, le site de la grande traversée de caribou, lac Robert, péninsule d'Ungava, Nouveau-Québec (ROB-1), JcEo-1, communication orale présentée à la 13e réunion annuelle de l'A.C.A., Saskatoon, Sask., avril 1980; ms. déposé au Laboratoire d'Archéologie de l'UQAM, 9 p.

LEE, T.E.,  
1966, "Payne Lake: Ungava Peninsula Archaeology, 1967" Travaux divers no 12, C.E.N., Université Laval, Québec.

1971, "Archaeological Investigations of a Longhouse, Paniok Island, Ungava, 1970" Collection Nordicana no 33, C.E.N., Université Laval, Québec.

1973, "Norse Investigations, Ungava Bay, 1972", Journal anthropologique du Canada, vol. 11, no 2, p. 20-23.

- LEE, T.E.,  
1979a, "The Cartier Site, Payne Lake, Ungava, In its Norse Setting: Part 1", Journal anthropologique du Canada, vol. 17, no 1.
- 1979b, "The Cartier Site, Payne Lake, Ungava, In its Norse Setting: Part 2", Journal anthropologique du Canada, vol. 17, no 2.
- LIU, K-B., 1981, "Pollen Evidence of Late-Quaternary Climatic Changes in Canada: A review. Part II: Eastern Arctic and Sub-Arctic Canada", Ontario Geography, no 17, p. 61-81.
- MANNING, 1951, "A Mixed Cape Dorset-Thule Site on Smith Island; East Hudson Bay", Bull. 123, Musée National de l'Homme, Ottawa, p. 64-71.
- MANSFIELD, A.W., 1968, "Seals and Walrus" in Sciences History and Hudson Bay, vol. 1, éd. par C.S. Beals, département de l'Energie, des Mines et Ressources, Ottawa, p. 378-387.
- MAXWELL, M.S. (éd.), 1976, "Eastern Arctic Prehistory: Paleoeskimo Problems", Memoirs of the Society for American Archaeology no 31.
- MCCART, P.J. et J.D. BESTE, 1979, "Aquatic Ressources in the Northwest Territories, Science Advisory Board of the Northwest Territories, Yellowknife.
- MCGHEE, R. et J. TUCK, 1976, "Undating the Canadian Arctic", Memoirs of the Society for American Archaeology no 31, p. 6-14.
- MICHEA, J.P., 1950, "Exploration in Ungava Peninsula", Bull. 118, Musée National du Canada, Ottawa, p. 54-59.
- PILON, J-L., 1978, "Rapport préliminaire des activités archéologiques du Lac Robert, Nouveau-Québec", rapport soumis au M.A.C., Québec.
- PINARD, C., 1980, "DIA.3 (JfE1-3)", communication orale présentée à la 13e réunion annuelle de l'A.C.A., Saskatoon, Sask.
- PLUMET, P.,  
1976, "Archéologie du Nouveau-Québec: habitats paléoesquimaux au Poste-de-la-Baleine", Paléo-Québec 6, U.Q.A.M., Montréal.
- 1979, "Thuléens et dorsétiens dans l'Ungava (Nouveau-Québec)" dans "Thule Eskimo Culture: An Anthropological Retrospective", éd. par A.M. McCartney, Collection Mercure no 88, A.S.C., Ottawa, p. 110-121.

PLUMET, P., 1982, "Les maisons longues dorsétiennes de l'Ungava", Géographie physique du Quaternaire, vol. 36, no 3, p. 253-289.

PREST, V.K., 1979, "Géologie Quaternaire" dans Géologie et ressources minérales du Canada, éd. par R.J.W. Douglas, Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique no 1, réimpression, Ministère de l'Energie, des Mines et Ressources, Ottawa, p. 675-764.

RICHARD, P., 1981, "Paleophytographie post-glaciaire en Ungava par l'analyse pollinique", Paléo-Québec 13.

SCIENCE ADVISORY BOARD OF THE NORTHWEST TERRITORIES, 1980, Arctic Marine Mammals, rapport no 3, Yellowknife.

SMITH, E., 1980, Evolutionary Ecology and the Analysis of Human Foraging Behavior: An Example from the East Coast of Hudson Bay, University Microfilms International, Ann Arbor, Michigan.

STOCKWELL, C.H. et als., 1979, "Géologie du Bouclier canadien", dans Géologie et ressources minérale du Canada, éd. par R.J.W. Douglas, Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique no 1, réimpression, Ministère de l'Energie, des Mines et Ressources, Ottawa, p. 43-150.

TAYLOR, W.E. JR., 1959, "Archaeological Work in Ungava and Mansel Island", Arctic Circular, vol. XI, no 4, p. 66-68.

1962, "Pre-Dorset Occupations at Ivujivik in Northwestern Ungava", Arctic Institute of North America Technical Paper 11, p. 80-91.

1968, "The Arnapiik and Tyara Sites: An Archaeological Study of Dorset Culture Origins", Memoirs of the Society for American Archaeology, no 22, American Antiquity, vol. 33, no 4, p. 2.

TURNER, Lucien M., 1979, Ethnology of the Ungava, Hudson Bay Territory, Presses Coméditex, Québec, (ré-imprimé du Eleventh Report of the Bureau of Ethnology, Smithsonian Institution Washington, D.C., 1894).

VEZINET, M., 1982, "Occupation humaine de l'Ungava. Perspective ethnohistorique et écologique", Paléo-Québec 14, U.Q.A.M., Montréal.

WALLRATH, M., 1958, Field Notes, Povungnituk, Quebec, Musée National de l'Homme ms. 1420.

WEETALUKTUK, D.,

1979, "Proposal for Archaeological Salvage near Inukjuak, Québec East Coast, Hudson Bay", projet soumis au M.A.C., Quebec.

1980, "Description of Dorset Eskimo Sites and Artifacts at Inukjuak, Northern Quebec, Central East Hudson Bay" rapport soumis au M.A.C., Quebec.

1982, Eastern Hudson Bay Archaeological Project. A Cultural Ecological Perspective on Archaeological Sites in the Region", projet soumis au C.R.S.H.S., Ottawa.

Annexe 2



---

Centre  
de recherche  
et d'analyse  
en sciences humaines

Consulting services  
in social sciences,  
development,  
and culture change

---

**CONSTRUCTION D'INFRASTRUCTURES AEROPORTUAIRES A  
KANGIQSUALUJJUAQ:  
INTEGRATION DES CONNAISSANCES ET DES PERCEPTIONS DE LA COMMUNAUTE**

Rapport présenté à

Pluram Inc.

et au

Ministère des Transports du Québec

par

Clotilde Pelletier et Jean-Guy Deschênes

sous la direction de

Serge Bouchard et Sylvie Vincent

du

Centre de recherche et d'analyse en sciences humaines (ssDcc inc.)

Montréal, décembre 1985

## TABLE DES MATIERES

Chapitre I : PRESENTATION GENERALE . . . . .	1
- Mandat de recherche. . . . .	1
- Méthodologie . . . . .	2
- Présentation de la communauté . . . . .	6
Chapitre II : PERCEPTIONS ET CONNAISSANCES DE LA POPULATION . . . . .	9
A) CHOIX DU SITE . . . . .	9
- Etude d'options par Transport-Canada . . . . .	9
- Justification du refus du site sélectionné . . . . .	11
- Consultation et information . . . . .	14
- Site proposé . . . . .	16
- Position du Conseil municipal . . . . .	19
- Nécessité du projet . . . . .	20
B) IMPACTS PERCUS PAR LA POPULATION . . . . .	21
- Faune et Flore . . . . .	21
- Vent et accumulation . . . . .	22
- Aménagement et utilisation du territoire . . . . .	23
- Matériaux granulaires . . . . .	24
- Contrats de services et retombées économiques du projet . . . . .	26
- Emplois . . . . .	28

- Problèmes sociaux . . . . .	30
- Questions de santé et de sécurité . . . . .	33
- Services aériens . . . . .	35
- Comité de coordination, information et supervision du projet . . . . .	36
Chapitre III: COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DES CHERCHEURS . . . . .	39
- Consultation . . . . .	39
- Main d'oeuvre, emploi et incidences économiques directes . . . . .	40
- Incidences sociales: santé, sécurité publique, contrôle et développement . . . . .	43
- Coordination et information . . . . .	46
- Sensibilisation . . . . .	46
- Relations suivies . . . . .	47
OUVRAGES CONSULTÉS . . . . .	48

## Chapitre I: PRESENTATION GENERALE

Ce rapport a été réalisé pour la firme Pluram Inc. et le ministère des Transport du Québec dans le cadre d'une étude des répercussions environnementales du projet de construction d'infrastructures aéroportuaires à Kangiqsualujjuaq et Aupaluk.

### Mandat de recherche

Le programme d'amélioration des infrastructures aéroportuaires dans les villages du Nouveau-Québec découle d'une entente signée en 1983 entre les gouvernements fédéral et provincial. Dans le cadre de ce programme, neuf communautés verront leurs installations aéroportuaires transformées. Les nouveaux aménagements comprendront une piste gravelée de 1 070 mètres de longueur, une voie de circulation et une aire de stationnement des avions, une aérogare et un garage, une route d'accès, le raccordement au réseau électrique, des équipements d'aide à la navigation et l'équipement nécessaire à l'entretien. Selon cette entente, le choix de l'emplacement des pistes est du ressort du ministère des Transport du Canada alors que le ministère des Transports du Québec agit comme promoteur du projet. Les travaux nécessaires à la réalisation de ce programme devraient être complétés vers 1990.

L'ordre de priorité de la construction des nouveaux aéroports a été convenu lors d'une réunion des maires du Nouveau-Québec en 1983. Derniers sur la liste, les aéroports des communautés de Kangiqsualujjuaq et d'Aupaluk seront construits en 1988 et 1989, respectivement. Dès 1983, Transport-Canada a débuté ses études en vue de sélectionner le site de ces nouveaux aménagements dans ces deux villages. Les études d'impact, dont fait partie ce rapport, ont été réalisées en 1985.

Notre participation a consisté essentiellement à recueillir le point de vue des populations locales au sujet de ce projet, à enregistrer leurs perceptions de ses répercussions sur le milieu bio-physique et humain et à évaluer ses impacts potentiels sur la communauté. Notre travail a de plus permis d'adjoindre les connaissances des résidants aux estimations des spécialistes. Pour réaliser ce mandat, nous avons séjourné à Aupaluk du 15 au 22 octobre 1985 et à Kangiqsualujjuaq du 23 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 1985.

### Méthodologie

Le travail en équipe a permis de pallier la brièveté du séjour dans les communautés. L'équipe était composée de deux anthropologues, Clotilde Pelletier et Jean-Guy Deschênes, présents simultanément dans les communautés, et d'un interprète jouant en outre le rôle d'assistant de recherche. Le travail d'assistant de recherche a été rempli par Jusipi Angma au cours des dix premières journées de travail à Aupaluk et Kangiqsualujjuaq puis par David Annanack qui a pris cette charge pour les sept derniers jours de terrain à Kangiqsualujjuaq. Avant de rencontrer la population, nos assistants ont été informés des objectifs de notre recherche et des méthodes que nous voulions utiliser. Cette préparation leur a permis de participer activement à la recherche et d'animer la discussion dans les communautés. Cette collaboration entre les membres de l'équipe a permis d'ajuster très rapidement nos interventions aux préoccupations des populations rencontrées.

Avant notre venue dans les villages, nous nous sommes assurés de la présence sur place de la majorité de la population. Après que notre arrivée ait été annoncée par l'équipe de Pluram Inc., nous avons prévenu par lettre le Conseil municipal et la Corporation foncière et les avons à ce moment informés des buts de notre séjour dans le village. Nous avons

enfin répété ces informations au téléphone quelques jours avant notre arrivée. Lors de ces communications, nous avons aussi demandé d'être hébergés par des familles.

Au cours de notre première rencontre avec les Conseils municipaux, nous avons discuté de la méthode à adopter pour susciter la participation de toute la population. Nous avons convenu d'informer la population par la radio des buts de notre visite, d'inviter les organismes, comités et individus à émettre leurs opinions sur le projet, d'animer une ligne ouverte sur les ondes de la radio locale et enfin de revoir le Conseil municipal pour noter ses décisions officielles relatives à ce projet.

Dans une communauté inuit, pour qu'une position exprimée soit considérée comme celle de la population dans son ensemble, il faut que cette position ait fait l'objet d'un consensus. Pour atteindre cet accord, une discussion doit avoir lieu au sein de la communauté en général. Les lignes ouvertes radiophoniques servent depuis quelques années de place publique où toutes les personnes peuvent exprimer leurs opinions. Certaines personnes jouent cependant un rôle prédominant dans ces échanges. Ces leaders locaux sont aussi très impliqués dans les différents organismes municipaux et communautaires. Les réunions de ces organismes représentent donc un lieu privilégié de la formation du consensus. En somme, pour dire que l'on rapporte l'opinion de la population, il faut qu'une discussion effective ait eu lieu dans la communauté et qu'un consensus ait été atteint.

En tant que spécialistes de la parole dite, les gens que nous avons rencontrés savent toujours distinguer entre leurs propos tenus à titre individuel et les positions officielles d'un organisme ou les opinions partagées par la population en général. Ainsi, lorsque l'on tient compte de ces considérations, on peut distinguer différents niveaux

d'intervention et saisir le dynamisme de la discussion au sein de la communauté.

Une fois qu'un consensus a été dégagé, le Conseil municipal et la Corporation foncière, dont les juridictions s'étendent au territoire de la Municipalité d'une part, aux terres de catégorie I d'autre part, sont moralement tenus de représenter la volonté populaire. Ceci dit, les opinions peuvent se transformer avec le temps à la suite de nouvelles discussions et de la formation d'un nouveau consensus. Un système politique étant ce qu'il est, les décisions peuvent être modifiées à volonté et les textes qui les énoncent, amendés.

Nous avons rencontré, dans chacun des villages, les organismes officiels tels le Conseil municipal, la Corporation foncière, le Comité local sur les ressources fauniques, le Comité de santé. Des personnes ont exprimé leurs opinions personnelles lors de lignes ouvertes radiophoniques et d'entrevues individuelles. A Kangiqsualujjuaq, nous avons de plus interviewé la travailleuse sociale. Le nombre de personnes et d'organismes consultés et la qualité de leur participation, en plus des prises de position officielles, nous permettent d'affirmer que nous rapportons l'opinion de la population en général.

Par ailleurs, nous avons discuté avec les responsables de la construction de la nouvelle centrale électrogène et de la rénovation des habitations à Kangiqsualujjuaq. A Kuujjuaq, nous sommes entrés en contact avec François Cyr de l'Administration régionale Kativik et Régis Roy de Centre de Main-d'oeuvre du Québec. Enfin, nous avons eu des conversations téléphoniques avec Jean-Guy Bousquet du Conseil régional de développement Kativik et Gaston Bélanger de l'Administration régionale Kativik.

Pour recueillir le point de vue de la population locale au sujet de ce projet de développement et pour répondre aux questions concernant le milieu naturel et l'environnement visuel intéressant les spécialistes de Pluram Inc., nous avons mené des entrevues semi-dirigées principalement avec les petits groupes que représentent les comités et les organismes locaux, de même qu'avec certains individus. La majorité de ces entrevues se sont déroulées en inuktituut, notre interprète traduisant au fur et à mesure et en détails les interventions des participants. Toutes ces discussions ont été enregistrées sur bande magnétique. Après chaque entrevue, nous avons discuté de son contenu avec notre interprète, vérifié le sens de certains passages et réajusté nos questionnaires aux préoccupations locales qui servent de trame à la seconde partie de ce rapport. De plus, nous avons utilisé des cartes géographiques afin de localiser les phénomènes mentionnés par les informateurs lors de certaines entrevues.

Les lignes ouvertes radiophoniques ont permis à toute la population de débattre ouvertement du projet et d'énoncer ses préoccupations. Elles étaient animées par les assistants de recherche qui pouvaient réagir directement aux commentaires des gens ou leur donner l'information qu'ils demandaient. Ces lignes ouvertes ont aussi été enregistrées sur bande magnétique et traduites intégralement.

Pendant notre séjour dans les communautés, nous avons aussi observé certaines activités communautaires, qui n'étaient pas directement reliées au projet de construction des pistes, mais qui remplaçaient notre travail en perspective.

Au retour du terrain, tous les enregistrements d'entrevues et de lignes ouvertes radiophoniques ont été transcrits. Ce matériel a ensuite été codifié et les résultats préliminaires de notre enquête ont été communiqués oralement à l'équipe de Pluram Inc. Le travail d'analyse

et de rédaction a été réparti entre les chercheurs, chacun s'occupant d'une communauté en particulier.

### Présentation de la communauté

Le village de Kangirsualujjuaq, connu également sous le nom de George River, se situe sur la côte est de la Baie d'Ungava à 160 kilomètres au nord-est de Kuujjuaq.

La communauté regroupait en décembre 1984 quelques 355 individus dont 189 hommes et 166 femmes appartenant à une soixantaine de familles. Plus de la moitié des résidants avaient moins de 20 ans. S'ajoutent à eux, une vingtaine d'allochtones, professeurs, infirmières et leurs familles.

La population inuit s'est graduellement sédentarisée dans ce village au cours des années cinquante. En 1959, elle fondait, avec l'aide du gouvernement fédéral, la première coopérative du Nouveau-Québec, celle des pêcheurs inuit de George River qui exploite commercialement la pêche de l'omble chevalier. En 1962 débute la construction du village et un an plus tard, une école et un magasin coopératif sont construits. En 1978, Kangiqsualujjuaq est incorporé en municipalité de village nordique.

La chasse et la pêche sont pratiques courantes la population en tirant la majeure partie de sa nourriture. La chasse au caribou et la pêche à l'omble chevalier représentaient plus de 75% des récoltes fauniques en 1978. Le phoque, le béluga, le lagopède, le lièvre, la bernache canadienne, le saumon et la truite sont également des espèces appréciées. Le poids de nourriture moyen par jour et par personne provenant des récoltes est bien au-delà de celui observé dans les autres

villages. Ces activités conservent donc toute leur importance et fournissent un apport économique certain.

Par ailleurs, l'économie du Québec arctique se caractérisant par la croissance du domaine public et para-public et par le développement du commerce des biens et des services, ces deux secteurs sont les principales sources d'emplois et de revenus des Inuit. Les quelques cinquante deux emplois permanents occupés par les Inuit sont principalement fournis par la Municipalité, la Commission scolaire Kativik, la Corporation foncière, Hydro-Québec et le Centre hospitalier de l'Ungava. Les entreprises autochtones (privées ou coopératives) en fournissent treize alors que quelques neuf Inuit sont recensés au poste de chasseurs/sculpteurs salariés. De plus, les huit pourvoiries inuit fournissent des emplois saisonniers reliés aux activités de chasse et de pêche. Principales activités touristiques de la région, les services de pourvoiries semblent fournir des revenus intéressants et sont appelés à se développer. Toutefois, le revenu annuel per capita de la population locale est parmi les moins élevés de la région. La communauté détient le deuxième rang quant au pourcentage de revenu provenant des paiements de transfert. Le taux de chômage apparent de 55,2% de la population active est également le deuxième plus élevé de la région.

Quelques 130 enfants fréquentent actuellement l'école qui a été agrandie et rénovée en 1985. L'enseignement dispensé en inuktitut, en français et en anglais va de la maternelle au secondaire III et des cours de menuiserie y sont offerts. Pour poursuivre leur formation, les étudiants doivent se rendre dans d'autres villages ou encore à Montréal.

Jusqu'à la saison de construction 85, le village comptait 61 résidences dont seulement 21 étaient dotées d'un système de plomberie en circuit fermé avec réservoir. L'eau potable est livrée par camion citerne. La Municipalité offre également des services de prélèvement des déchets et des eaux usées.

Deux infirmières et un interprète offrent des services depuis un dispensaire doté de deux lits d'observation. Les patients sont évacués au besoin vers le Centre hospitalier de l'Ungava à Kuujjuaq ou vers les hôpitaux de Québec ou de Montréal. En 1982-83 et 1983-84 respectivement, 46 patients s'envolaient vers Kuujjuaq pour hospitalisation alors que 41 personnes la première année et 30 la deuxième, étaient envoyées au Sud en cliniques externes ou pour hospitalisation d'urgence.

Deux vols par semaine d'Air Inuit desservent la localité. En plus de ces vols, les avions assurent un service d'ambulance aérienne et de livraison d'un stock considérable de marchandises acheminées au Nord par cargo aérien ou par courrier postal.

Avec les programmes de rénovation des maisons et de l'école, la construction d'une nouvelle centrale électrogène, et bientôt du dépotoir, de bassins d'oxydation et de la piste d'atterrissage, le village est, depuis le début des années 80 et encore pour cinq ans, en pleine transformation.

La population traverse ainsi depuis sa sédentarisation une période intense de changements socio-culturels et s'ajuste progressivement à sa nouvelle réalité.

## Chapitre II: PERCEPTIONS ET CONNAISSANCES DE LA POPULATION

Dans ce chapitre sont consignées les informations recueillies auprès des résidants de Kangiqsualujjuaq. Les opinions de la population, les positions du Conseil municipal et d'autres organismes locaux sont rapportées telles qu'elles ont été livrées. Les impacts perçus et les mesures de mitigation proposées reflètent l'état actuel de la réflexion de la population. Nous avons pu constater que cette réflexion s'élabore à partir d'informations partielles sur le programme de réfection des pistes ainsi d'une expérience particulière de rapports avec les gouvernements et autres institutions. Elle s'appuie également sur la connaissance que les Inuit ont de leur milieu humain et bio-physique et elle témoigne de leur volonté de s'impliquer activement dans le développement de leur communauté.

### A) CHOIX DU SITE

#### Etude d'options par Transport-Canada

Au mois de juillet 1983, Transport-Canada étudiait sur place deux options de sites pour l'amélioration des infrastructures aéroportuaires du village de Kangiqsualujjuaq. L'option 1 représente le prolongement de la piste actuelle à 0.3 km au nord-ouest du village. L'option 2 est située à 2.9 km au nord-ouest du village, dans la vallée menant à la Baie d'Ungava. Les deux sites étudiés sont de même orientation magnétique (17-35) et sont donc tous deux exposés à des vents tourbillonnants provenant du secteur nord-ouest à sud-ouest. Tel que l'expose le *Rapport de choix de sites aéroportuaires - Nouveau-Québec - Territoire inuit*, ces deux sites sont orientés "plutôt médiocrement par rapport aux vents". (Transport-Canada, mars 84: 79). Ceci inquiètera la population locale

comme nous le verrons plus loin. L'évaluation des sites se basait également sur d'autres critères tels le respect des normes de zonage d'approche et de zonage latéral, la route d'accès, la proximité de la source d'alimentation électrique.

Pendant ce même séjour de 1983 au village, les responsables de Transport-Canada et de Transport-Québec rencontraient deux représentants du village et un de l'Administration régionale Kativik. Ils notèrent alors la préférence du Conseil pour l'option 2 par rapport à l'option 1 trop proche du village. L'option 2 répondant adéquatement aux critères d'évaluation des sites, ce fut elle que recommanda le Comité de sélection de Transport-Canada.

Le 6 juin 1984, dans le cadre d'une tournée des représentants de Transport-Québec et de Transport-Canada, le Conseil municipal de la Corporation de village nordique de Kangiqsualujjuaq était invité à signer une résolution d'acceptation de ce choix de site.

Toutefois, à l'été 85, lors du séjour de l'équipe de Pluram, le Conseil questionnait le choix de ce site localisé au milieu de la vallée; il invitait alors les représentants présents de Transport-Québec et l'équipe de Pluram à examiner un autre site. Ne répondant pas, même à première vue, aux critères de sélection, cette nouvelle proposition a été rejetée d'un commun accord. A défaut d'un autre site à proposer, expliquent les membres du Conseil, l'étude d'impact était alors conduite pour le site proposé par Transport-Canada.

A l'automne 85, alors que s'amorçait la présente étude d'impacts sociaux, le Conseil soulevait de nouveau la question du choix du site et, dès la première rencontre avec les chercheurs, s'attablait pour étudier diverses nouvelles propositions s'opposant ainsi au choix de site de Transport-Canada.

Justification du refus du site sélectionné

Les motifs suivants justifient le refus par la population du site proposé par Transport-Canada:

- 1) La population considère que le territoire, et plus particulièrement son utilisation par la communauté, devrait être un critère prioritaire dans le choix d'un site pour la piste. Etant donné la géographie environnante, la vallée, où il est proposé de construire la piste, constitue la principale voie de circulation vers les terres et vers la mer. Des infrastructures municipales sont ou vont également y être installées (dépotoir, bassins d'oxydation) alors que la route d'accès au point d'eau d'hiver y est déjà aménagée. La vallée est donc considérée comme une importante zone d'activités; qualifiée de "voie traditionnelle d'accès", elle est utilisée tout au cours de l'année pour
  - a) l'accès par voie de terre à la baie d'Ungava;
  - b) l'accès aux territoires de chasse;
  - c) les activités de récolte telles la cueillette de bleuets et la petite chasse aux lagopèdes des neiges principalement par les femmes et les jeunes adolescents;
  - d) le remisage de l'équipement de chasse non loin des points d'accès à la baie d'Ungava.
  - e) les activités récréatives telles le patinage sur les étangs qui par ailleurs seraient asséchés pour la construction de la piste ainsi que les jeux et courses lors des festivités d'hiver;

- 
1. La résolution d'acceptation du choix de site fait d'ailleurs référence au fait que le conflit potentiel relatif à l'aménagement de la piste et à celui des bassins d'oxydation devra être résolu de manière satisfaisante pour toutes les parties concernées.

Il est donc généralement considéré que l'aménagement d'une piste dans la vallée interférerait grandement avec les activités de la population et nuirait à la réalisation des plans d'aménagement des infrastructures municipales tel que prévu par le "Master Plan"(1).

- 2) Se référant au cas de Kuujjuaq et à la réglementation de Transport-Canada, la population craint que ne lui soient imposées des restrictions quant à la circulation de véhicules sur la route qui serait située à proximité de la piste. En effet la route d'accès à la baie d'Ungava et aux infrastructures municipales longerait la piste de Transport-Canada. Que la réglementation s'applique ou pas, le Conseil municipal considère que toute restriction ou entrave à la circulation dans la vallée constituerait un impact majeur.
- 3) La population estime que pour des motifs de sécurité, la piste devrait être située hors d'une zone d'activités et de circulation. Elle s'inquiète des risques d'accidents puisque la vallée sera de toute évidence utilisée comme voie de circulation. La population s'interroge sur les risques potentiels que représentent pour les avions la proximité des bassins d'oxydation et possiblement du dépotoir où s'assembleront en grand nombre les corbeaux et les goélands.
- 4) Le site sélectionné étant orienté dans le même axe par rapport aux vents dominants que la piste actuelle, la population appréhende que la turbulence des vents dans la vallée ne limite l'accès des avions au village et que la nouvelle piste présente les mêmes risques à l'atterrissage et au décollage que la piste actuelle. La population redoute que la réfection des infrastructures aéroportuaires ne lui garantisse pas des vols sécuritaires et réguliers tant pour les évacuations médicales que pour l'approvisionnement en nourriture.

5) Il a également été mentionné que la vallée sera à court terme suffisamment perturbée: le bassin d'oxydation temporaire a déjà pollué les étangs et les futures infrastructures municipales auront aussi des impacts négatifs sur l'environnement bio-physique. Le Conseil estime qu'il faut limiter le plus possible les impacts qui viendraient s'ajouter à ceux-ci. Il s'oppose donc à ce que de nouveaux bancs d'emprunt soient exploités dans la vallée.

En résumé, la population considère que l'aménagement de la piste au site sélectionné en "option 2" par Transport-Canada constituerait "une interférence majeure à ses activités et à celles de la Municipalité et lui imposerait de faire de nombreuses concessions pour s'y adapter" (commentaires de membres du Conseil municipal, entrevue du 24/10/85; traduction libre).

L'ensemble des terres de la vallée au nord-ouest du village constitue donc une zone de sensibilité élevée. La vallée a une importance significative pour la vie communautaire en tant que voie d'accès principale. La population juge essentiel de protéger la vallée et de préserver ses activités en ce lieu.

Quant à l'option 1 étudiée par Transport-Canada, le Conseil a confirmé qu'elle n'était pas acceptable parce que trop proche du village. Il est prévu que le site de la piste actuelle servira à l'aménagement de la route d'accès à la vallée ainsi qu'à la construction de résidences. Déjà le "Master Plan" de la Municipalité mentionnait que "la piste actuelle était l'obstacle principal au développement du village". (Master Plan, p. 36).

### Consultation et Information

Le Conseil municipal considère avoir été insuffisamment consulté à l'étape du choix de site. De façon générale, l'insatisfaction du Conseil réside dans le fait que les représentants des ministères concernés s'en tiennent à des tournées éclairés des villages (ne s'y arrêtant que quelques heures) et que ces tournées sont effectuées pendant la période estivale alors que la majorité de la population est absente du village. Il questionne également le processus de consultation: plus souvent qu'autrement la population n'est consultée que pour entériner des décisions prises au préalable et sans sa participation. De plus, l'information nécessaire à assurer sa participation au processus décisionnel ne lui est souvent pas transmise.

La première fois que la question du choix de site a été soumise au Conseil (été 83), Transport-Canada étudiait déjà deux options entre lesquelles il fallait choisir. Si le Conseil était alors au fait de l'existence du programme d'amélioration des infrastructures aéroportuaires, les responsabilités respectives des ministères concernés, l'échéancier de réalisation du programme, les diverses étapes de réalisation du projet (étude des sites, rapport de sélection des sites, participation du Conseil, résolutions d'acceptation, études d'impact) ne lui auraient pas été présentés.

Les membres du Conseil municipal et de la Corporation foncière estiment qu'il aurait été de leur droit non seulement d'être renseignés sur la réglementation aéronautique et les critères de sélection des sites mais aussi d'avoir la possibilité de commenter ces critères et d'y ajouter les leurs, cela afin d'être en mesure de participer efficacement au processus de sélection des sites. Ils déplorent que les experts de Transport-Canada n'en aient pas discuté avec eux. Ainsi, les membres du Conseil n'étaient pas en mesure, à l'été 83, d'avancer de nouvelles propositions à faire étudier.

Lors de la visite suivante des représentants des ministères (juin 84), une résolution d'acceptation du site choisi par Transport-Canada leur a été présentée pour adoption (1). Le Conseil considère qu'il a été "forcé d'accepter le site sélectionné et que tout compte fait c'était un mauvais choix" (membre du Conseil, entrevue du 31/10/85). L'option 2 de Transport-Canada aurait donc été acceptée par défaut afin de s'assurer, explique la mairesse, que le programme de réfection des pistes ne soit pas annulé dans ce village. Elle confirme que le site de Transport-Canada était jusque là le meilleur. Mais maintenant que les experts locaux du territoire sont présents et ont été consultés, le Conseil est en mesure d'avancer sa propre proposition.

Par ailleurs, le Conseil municipal avait gardé l'impression, suite à des communications avec un représentant de Transport-Québec, que l'emplacement de la nouvelle piste était toujours à l'étude. Ainsi s'est-on permis d'avancer de nouvelles propositions à l'été et à l'automne 1985. (2)

La population s'intéresse aux critères d'évaluation des sites: au zonage, au vent, à la neige, au drainage du site elle ajoute la question de l'utilisation du territoire. Aussi, le Conseil questionne-t-il

1. Questionné au sujet de cette résolution, le Conseil a étonnamment mis trois jours à se souvenir de son existence. Réalisant alors sa portée, le Conseil a pris l'initiative de téléphoner à son conseiller légal pour s'informer des possibilités de résiliation de celle-ci. Le Conseil a également fait appel au secrétaire général de la Commission de la qualité de l'environnement Kativik pour s'informer des motifs valables de refus d'un site proposé.
2. A l'été 85, à l'occasion du séjour de Pluram pendant lequel la Municipalité a proposé un site qui a été rejeté, un membre du Conseil s'est adressé par trois fois à la population sur les ondes de la radio, il l'invitait à réfléchir au choix de site, sollicitait de nouvelles propositions. Il souligne que ses démarches n'ont pas été fructueuses; une partie de la population séjournant alors hors du village.

Transport-Canada: a-t-on considéré les activités de la communauté comme critère d'évaluation du site? A-t-on étudié le plan de développement de la municipalité ("Master Plan")? Le Conseil considère irréaliste de penser aménager tant d'infrastructures dans la vallée (infrastructures municipales et aéroportuaires), sans entraver la voie principale de circulation. Il ajoute que si la population avait été consultée dès le début du projet, ces questions auraient été discutées avec Transport-Canada.

A l'automne 85, le Conseil demandait aux chercheurs de consulter la population ainsi que les divers comités dont principalement la Corporation foncière (Land Holding Corporation) et le Comité local de la flore et de la faune (Local Wildlife Committee). Il a été entendu que la population ne procéderait pas au vote sur le choix de site mais bien que le Conseil prendrait une décision suite à la consultation populaire. Divers intervenants se sont assurés que tous leurs commentaires étaient bien notés afin qu'ils soient transmis aux autorités responsables.

#### Site proposé

Le site officiellement proposé par le Conseil municipal se situe au milieu d'une pointe de terre donnant sur la baie d'Ungava à l'extrémité nord-ouest de la vallée à environ 7 km du village (1). Ce site proposé par le Conseil l'était pour la première fois le 24 octobre 1985. La proposition a été soumise à la Corporation foncière et au Comité local de la faune et de la flore qui sont les principales instances locales concernées par cette question. Après étude ces deux comités ont approuvé le choix de site du Conseil.

- 
1. Ce site est en partie localisé sur le territoire de la Municipalité et en partie sur des Terres de catégorie I placées sous la juridiction de la Corporation foncière.

Pour sa part le Comité local de santé n'a pas voulu se prononcer officiellement sur un choix, mentionnant que son intérêt pour cette question résidait principalement dans le fait que la piste devait être sécuritaire.

Les principaux représentants de la Coopérative locale étant absents du village au moment où se déroulait la présente étude, ils ne se sont pas officiellement prononcés sur le choix de site.

Au cours de l'émission de lignes ouvertes à la station de radio locale, huit des treize personnes qui ont pris la parole, ont donné leur support au Conseil pour son choix. Aucun des cinq autres intervenants ne s'est opposé au choix de site avancé par le Conseil.

Aussi, de manière générale, il est possible de considérer qu'un accord de la population a été obtenu sur cette question; le site proposé par le Conseil est donc endossé par l'ensemble de la population de Kangiqsualujjuaq.

L'appréciation générale du site est exprimée dans les commentaires suivants:

a) La Corporation foncière estime que

- dans une perspective de développement à long terme, il est souhaitable que la piste ne soit pas située à proximité du village; le site proposé répond à ce critère.
- le site proposé, dont l'orientation serait plus propice par rapport aux vents dominants et à l'accumulation de neige, est mieux localisé à cet égard que le site de Transport-Canada; aménagé sur un plateau en montagne, il serait balayé par les vents.

- l'emplacement du site hors des zones d'activités présentes et futures lui confère un avantage non négligeable.
- tant la faune que l'usage communautaire du territoire seraient moins perturbés pendant et après la construction si la piste était aménagée au site proposé.

Par ailleurs, la Corporation foncière a tenu à réexaminer le site proposé par Johnny May, compagnie de nolisement avec laquelle les propriétaires de camps de tourisme font affaires. Ce site serait bien orienté par rapport aux vents dominants mais ne respecte pas les normes de zonage, deux collines y étant avoisinantes. Ce site avait préalablement été examiné et écarté à l'été 85 par le Conseil de concert avec l'équipe de Pluram. Une dernière proposition a également été avancée par la Corporation, proposition qu'elle retient comme alternative au site proposé advenant le cas d'un rejet. Toutefois, les membres de la Corporation ont entièrement endossé le choix de site du Conseil en spécifiant que s'ils disposaient de l'équipement nécessaire et du personnel qualifié, c'est au site proposé qu'ils construiraient la piste.

- b) Le Comité local de la faune a entériné un choix de site hors des zones d'activités. Il soutient que le site proposé aurait moins d'impacts sur la faune, la vallée, étant entre autres, un sentier de passage pour le caribou et un lieu de chasse aux lagopèdes des neiges. Les représentants du comité ont mentionné qu'advenant la construction de la piste dans la vallée, ils considèreraient l'éventualité de négocier des compensations telles un hélicoptère pour "sortir" du village et l'aménagement d'un passage pour le caribou.

- c) Pour sa part, le Comité local de santé a brièvement mentionné, sans pour autant les lister, que le site proposé pouvait présenter certains désavantages. Il comportait cependant l'intérêt d'être à proximité des points d'accès de la baie, donc facilement accessible aux malades et blessés arrivant des camps et devant être évacués d'urgence vers les hôpitaux.
- d) Enfin divers intervenants ont soutenu qu'ils étaient favorables au site proposé, celui-ci étant plus propice que l'option 2 de Transport-Canada. Ce choix permettrait d'éviter de nombreux problèmes, principalement en ce qui a trait à la circulation dans la vallée. Un individu a mentionné qu'il acceptait de céder ce bout de territoire pour la piste malgré le fait qu'il y tendait quelques trappes à renard. Un autre a exprimé l'inquiétude qu'il avait face à l'éventualité qu'un mauvais choix ne soit fait, mais ajoute qu'il était maintenant rassuré et approuvait le choix du Conseil et de la Corporation. Enfin, un intervenant a soutenu que, citoyens du village, les gens des ministères pourraient comprendre que leur site n'était pas acceptable et qu'à vivre à Kangiqsualujjuaq, ils auraient également choisi le site proposé par le Conseil.

#### Position du Conseil municipal

Le Conseil de la corporation municipale de Kangiqsualujjuaq propose donc officiellement le site situé à l'extrémité de la vallée. Il suggère que si le promoteur souhaite minimiser les impacts négatifs, il considèrera sérieusement le site proposé par la population et le Conseil. Etant d'avis que le site qui sera sélectionné doit convenir à la communauté et être compatible avec ses activités, il demande que Transport-Canada justifie son choix de site et étudie formellement le

site proposé par la communauté. Enfin, le Conseil juge qu'une rencontre officielle avec les autorités de Transport-Canada et de Transport-Québec doit être convoquée pour finaliser le choix de site.

### Nécessité du projet

Le Conseil municipal espère que les procédures d'évaluation du site proposé par les ministères concernés ne causeront pas de délais importants dans la réalisation de ce projet dont la nécessité est évidente. En effet, la population estime que la piste actuelle est problématique pour sa sécurité. La turbulence des vents rend les atterrissages et décollages dangereux et l'éclairage de la piste par les ski-doo n'est pas sécuritaire. Pendant les tempêtes, la visibilité est faible et les risques d'accidents sont importants, la piste étant également la voie de circulation vers la vallée. Les pilotes, que la population côtoie et avec lesquels elle discute d'aviation comme au sud on parle de mécanique et de voiture, lui auraient confirmé ses inquiétudes.

Par ailleurs, les uns et les autres racontent qu'autant qu'ils se souviennent, depuis la création du village, les gens ont souhaité une piste convenable. Avec la sédentarisation de la population, l'avion occupe une place essentielle dans la vie des Inuit tant pour les évacuations médicales et l'approvisionnement en biens de consommation que pour les déplacements fréquents des administrateurs régionaux. Depuis la signature de la Convention de la Baie James et du Nord québécois en 1975, les projets de développement et les activités économiques, sociales et politiques ont révélé encore plus la nécessité de meilleures infrastructures aéroportuaires.

## B) IMPACTS PERCUS PAR LA POPULATION ET MESURES DE MITIGATION

Le choix de site ayant prioritairement préoccupé la population, le Conseil municipal a demandé que notre étude porte sur les deux sites, celui de Transport-Canada et le sien. Aussi était-il parfois ardu de consulter et de questionner la population sur les impacts perçus spécifiquement pour le site de Transport-Canada. La tendance générale était de comparer et de soupeser les impacts de l'un et l'autre site. Ils ont été essentiellement présentés sous forme d'arguments pour justifier le changement de site.

Par ailleurs parmi les impacts et mesures de mitigation proposés, ceux qui concernent les contrats de services, l'emploi, les problèmes sociaux et la supervision du projet s'appliquent indifféremment à l'aménagement de l'un ou l'autre site. La saison 85 ayant été très active, - la réalisation simultanée de trois projets de développement amena une centaine d'ouvriers à séjourner au village - la population a parlé d'expérience des impacts sociaux de projets de développement sur sa vie communautaire.

### Faune et Flore

La population ne prévoit pas d'impacts négatifs majeurs sur la faune et la flore. Toutefois on considère que le site du Conseil aurait moins d'effets que le site de Transport-Canada principalement en regard de la présence dans la vallée de lagopèdes des neiges et occasionnellement de caribous. Les deux sites regorgent de baies sauvages et leur abondance expliquerait que l'on se préoccupe peu de la disparition de quelques-uns de leurs plants.

L'aménagement du site du Conseil nécessiterait du dynamitage, mais on estime que, même si près du bord de mer, cela ne représenterait aucun risque d'impact sur la faune marine. Il n'a été fait allusion qu'à la morue comme espèce se trouvant à proximité de la côte.

Aux abords du site de Transport-Canada, les lagopèdes se retrouveraient principalement en flanc de montagne des deux côtés de la vallée plutôt qu'au creux de celle-ci.

En période de migration, quelques caribous empruntent une route juste à l'est de la vallée alors que certains d'entre eux traversent la vallée en passant sur un sentier qui croise le site de Transport-Canada. Conscients que les caribous fuient le bruit, le Comité local de la faune craint que les caribous ne changent de route.

Dans la vallée, la présence d'outardes et de canards ne serait qu'occasionnelle. Par contre, celle de goélands, de corneilles et de corbeaux est signalée. Elle préoccupe la population en regard spécifiquement des questions de sécurité. On prévoit un accroissement de leur nombre dû à l'aménagement des bassins d'oxydation et du dépotoir. Advenant la construction de la piste dans la vallée, on se questionne sur les risques d'accidents que ces oiseaux peuvent représenter pour les avions.

#### Vent et accumulation de neige

De façon générale, la population estime que le site proposé par le Conseil est plus favorable, n'étant pas situé dans une zone de turbulence des vents. Toutefois, l'orientation de la piste par rapport aux vents dominants n'a pas été déterminée, le Conseil laissant aux experts le soin de finaliser ce choix pour le site proposé.

Les conditions atmosphériques particulières qui prévalent dans la vallée ont davantage retenu l'attention. On estime que la turbulence des vents et les rafales peuvent empêcher les avions d'atterrir même lorsque les conditions sont adéquates pour voler à l'extérieur de la vallée.

En toutes saisons, les vents dominants souffleraient du sud alors que le vent fort d'hiver viendrait de l'ouest. Selon le "Master Plan", les vents dominants sont du Nord-ouest ou du Sud-ouest; ils balayent et tourbillonnent dans la vallée.

Il a été mentionné qu'idéalement la piste devrait être orientée d'ouest en est.

L'accumulation de neige sur le site sélectionné dans la vallée n'a été discuté qu'indirectement en référence à la route d'accès qui, dans son état actuel, pose des problèmes de déneigement à divers endroits. Le site proposé par le Conseil serait, pour sa part, balayé par le vent parce que localisé sur un terrain plus élevé et ne poserait donc pas de problèmes de déneigement.

#### Aménagement et utilisation du territoire

La population chasse et trappe sur un vaste territoire. La vallée n'est pas un site privilégié pour l'exploitation faunique quoiqu'on y chasse occasionnellement. Elle est utilisée principalement pour la circulation vers les territoires de chasse.

Le Conseil prévoit que les bassins d'oxydation seront aménagés d'ici peu dans la vallée; la Municipalité attend que le Conseil du Trésor alloue les fonds nécessaires, les autres étapes de réalisation du projet étant passées.

En ce qui concerne la route d'accès au site proposé par le Conseil, la partie déjà construite qui traverse la vallée devra être réaménagée et un nouveau tronçon devra être construit. Dans son état actuel, la route pose des problèmes de déneigement mais on estime que sa réfection garantirait une circulation adéquate vers l'aéroport. Le tracé qu'elle suit, évitant les zones marécageuses serait le plus adéquat pour échapper aux inondations printanières. Cependant la hauteur de la route par rapport au terrain affectera l'accumulation de neige et le drainage. Le Conseil souhaite donc discuter de son réaménagement. Quant au terrain du site proposé en montagne, étant sec, il ne poserait pas de problème de drainage.

On ne prévoit pas que l'installation de la ligne d'alimentation pour éclairer la piste pose de problème. Elle pourrait suivre le parcours de la route.

Les informations manquaient au Conseil quant aux équipements de déneigement fournis dans le cadre du programme de réfection des pistes ainsi que par rapport aux contrats de déneigement et d'entretien de la route d'accès et de la piste elle-même. De qui relèvera la responsabilité de ces services; qui paiera la note? La Municipalité demande donc d'être renseignée sur ces sujets.

Aucun site archéologique n'a été identifié par la population sur l'un et l'autre site, ni dans leurs environs. (1)

#### Matériaux granulaires

Invités à donner leur avis sur les bancs d'emprunt potentiels identifiés par Transport-Canada, les membres du Conseil ont soutenu que

- 
1. L'étude de potentiel archéologique préparée par Aménatech Inc. (novembre 84) ne couvre pas le site proposé par la population. Aux abords du site de Transport-Canada, aucun site archéologique n'est identifié.

la gravier était plus facilement disponible au site proposé que dans la vallée. Ils ont émis le doute qu'il y ait suffisamment de gravier dans la vallée pour remblayer la piste alors "qu'il y avait un banc d'emprunt de 3,500 pieds au site proposé" (membre du Conseil, entrevue du 30/10/85) à savoir, que des matériaux granulaires de toutes grosseurs étaient disponibles dans le secteur du site proposé, entre autres à l'extrémité de la pointe de terre où la piste serait construite.

Le Conseil souhaite qu'aucun nouveau banc d'emprunt ou carrière ne soit exploité dans la vallée. Quant au banc déjà existant, sur le flanc ouest de la montagne quasi au milieu de la vallée, la Municipalité tient à le réserver pour son propre usage.

Alors que le Conseil s'est dit, de façon générale, sensible à tout bouleversement dans la vallée, le Comité local de la faune ne posait pas d'objection de principe à l'élimination des deux petites collines situées au centre de la vallée. Ces deux collines ne semblent pas porter d'intérêt particulier n'étant ni des points d'observation privilégiés ni des points de repères visuels. Toutefois, le changement de choix de site ne justifierait plus leur dynamitage.

Le Conseil suggère donc que l'emplacement des carrières et bancs d'emprunt devra être rediscuté au moment où le choix du site sera officiellement et définitivement déterminé. On ne s'oppose pas au dynamitage en autant que la sécurité publique n'en soit pas affectée.

La question des impacts du projet sur l'environnement visuel n'a pas retenu l'attention du Conseil. C'est principalement en terme d'utilisation du territoire et de sécurité que l'on discute d'aménagement et de réaménagement de celui-ci.

Le Conseil ainsi que le Comité local de la faune ont demandé que le territoire soit réaménagé après la construction, c'est-à-dire, qu'il

soit renaturalisé afin que la végétation reprenne racine et que la faune s'y réinstalle. Le Conseil considère que l'entrepreneur devra prendre les mesures nécessaires pour protéger le territoire et ne pas bouleverser une plus grande étendue que nécessaire.

#### Contrats de services et retombées économiques du projet

Il est généralement admis par la population qu'il serait contrariant que le présent projet de développement n'ait aucune retombée économique directe chez elle. La population considère donc que l'occasion doit lui être offerte de bénéficier économiquement de ce projet et souhaite offrir ses services au promoteur et/ou au contracteur.

Tirant la leçon des autres projets actuellement en cours dans le village, pour lesquels l'occasion de s'impliquer économiquement n'aurait pas été offerte aux organismes locaux, la population s'est dit satisfaite que ces questions soient discutées à l'avance. Elle apprécie que le projet soit planifié de telle sorte qu'elle puisse s'organiser pour y participer et soumettre des offres de contrats de service.

Il est demandé que la communauté obtienne dans les délais requis l'information nécessaire pour être en mesure de soumettre des offres de service et négocier les contrats appropriés avec le promoteur et/ou le contracteur. Pour sa part, la population planifiera et évaluera les types de travaux qu'elle pourrait réaliser que ce soit par le biais de la Coopérative Locale, de la Corporation foncière, du distributeur de Shell ou de la Municipalité. Elle souhaite avoir la priorité pour obtenir certains contrats et que ce ne soit que si elle décide de se retirer de la transaction que le contracteur puisse alors transiger ses affaires avec des compagnies du Sud.

La Coopérative locale pourrait gérer tous les contrats de ravitaillement en nourriture pour l'équipe de construction. De la viande sauvage et du poisson seraient également disponibles au magasin. L'hôtel de la coopérative, qui sera construit d'ici 1988, pourrait être loué.

La Corporation foncière envisage la possibilité d'organiser un réseau d'approvisionnement et de vente de poissons et de viande de caribou. Par l'entremise du "Programme des chasseurs", ou par celle d'entreprises privées locales, de telles transactions sont déjà possibles. Elle a invité la population à évaluer les quantités de nourriture sauvage qu'elle pourrait s'engager à vendre au contracteur sans pour autant nuire à l'approvisionnement des résidents permanents.

Gérant, selon les termes prévus par la Convention de la Baie James et du Nord québécois, un système de vente de permis de chasse et de pêche aux "Qallunak" (les gens du Sud), la Corporation tient à ce que soit publicisée auprès des travailleurs la possibilité de sortir chasser et pêcher. Ce système a été expérimenté auprès d'autres équipes de travailleurs et en aurait intéressé quelques uns.

L'agent distributeur de la compagnie Shell approvisionne actuellement les chantiers opérant dans le village. Il prévoit qu'il en sera de même lors de la construction de la piste. Tel qu'il le fait présentement, il pourrait offrir le service tant la semaine que la fin de semaine. Le camion lui appartenant personnellement, des frais devront être chargés pour le service. Il demande que le contracteur lui transmette ses prévisions quant aux quantités d'huile et d'essence requises afin de ne pas puiser dans les réserves de la communauté et compromettre le service local.

Pour certains services comme, par exemple, celui du blanchissage, il est suggéré que le contracteur négocie formellement un contrat avec

une ou des femmes du village. A ce sujet, la communauté faisait référence au fait qu'actuellement des ouvriers ont à quelques reprises payé de jeunes adolescentes pour laver leur linge; la population désapprouve une telle pratique qui n'est pas sans soulever quelques suspicions.

Certaines femmes seraient également qualifiées pour être embauchées comme cuisinières.

Pour sa part, la Municipalité pourrait fournir des services d'approvisionnement en eau potable et de prélèvement des ordures. Un garage de mécanique pourrait être loué.

Par ailleurs, le Conseil serait également intéressé à négocier un contrat d'échange de services. Il souhaite en effet saisir l'occasion de la disponibilité au village des équipements de concassage pour se nantir d'un stock de gravier pour usage municipal.

Enfin, le projet n'étant prévu que pour 1988-89, entreprises privées et services de toutes sortes pourraient s'organiser localement et il sera donc nécessaire que le promoteur et/ou le contracteur contacte en temps et lieu la communauté pour s'enquérir des contrats qui pourront être négociés.

### Emplois

Dans un premier temps, la population manifeste son appréciation face à cette consultation préalable à la tenue du projet; il y aura ainsi le temps d'organiser la formation des Inuit pour les emplois sur le chantier. Des travailleurs sont déjà qualifiés, mais les Inuit insistent pour qu'une formation complémentaire leur soit offerte afin qu'ils acquièrent les compétences requises par les postes ouverts sur ce chantier.

Le taux élevé de chômage local préoccupe la communauté. Plusieurs jeunes sont sans emploi et sont disposés à suivre des cours pourvu qu'un emploi y soit associé. Insistant sur la nécessité que le projet ait des retombées économiques directes tant par le biais des emplois que par celui des contrats de service, les organismes locaux demandent la coopération et le soutien des autorités concernées, (Transport-Québec, Administration régionale Kativik (l'A.R.K), bureau de la Main-d'oeuvre du Québec et Société Makivik) pour que s'organisent des cours et pour s'assurer que des emplois soient octroyés aux Inuit. La Municipalité en collaboration avec le Département de main-d'oeuvre de l'A.R.K., devrait offrir sous peu un cours de conducteur d'équipements lourds; sept personnes y sont inscrites et devraient être disponibles pour travailler en 1988.

La population considère que les promoteurs devraient prendre les mesures nécessaires, -et la formation en est une - pour que la proportion d'employés Blancs et Inuit sur les chantiers du Nord soit inversée. Le Conseil demande que les Inuit aient la priorité d'embauche, ceux de Kangiqsualujjuaq d'abord, ceux d'autres villages ensuite; les Blancs combleraient les postes restants.

L'organisation du travail sur le chantier soulève quelques inquiétudes et impatiences. On considère que certains règlements, tels les critères d'embauche, semblent être faits pour priver les Inuit d'emploi. D'autres règles sont perçues comme un facteur démotivant. On se plaint du statut et de la division des tâches entre Blancs et Inuit, ainsi que du contrôle du travail par le contracteur qui ralentit l'exécution du travail, et impose des règlements dont on ne comprend pas la nécessité ni l'origine. Le Conseil juge que la présence sur le chantier d'un inspecteur et/ou assistant-contremaître inuit serait essentielle pour améliorer les relations de travail entre les Blancs et les Inuit et faciliter la compréhension des normes de l'organisation du

travail en général. Il a également été mentionné qu'un horaire de travail de 6 ou 7 jours semaine ne convenait pas à un résidant qui devait également voir à approvisionner sa famille en nourriture sauvage. Le Conseil estime donc qu'un travailleur inuit ne devrait pas être contraint de suivre un tel horaire, que le choix d'un horaire de 5 ou 6 jours semaine devrait être offert et enfin que ce choix ne devrait pas pénaliser les Inuit par rapport aux employés Blancs. Quoique des Inuit s'absentent du village en été pour gérer des camps de tourisme, le Conseil a soutenu que plusieurs personnes seraient disponibles pour travailler sur le chantier. Enfin, le Conseil suggère que le contracteur contacte la Municipalité pour obtenir en temps et lieux, une liste qui sera mise à jour en temps opportun des employés inuit formés et disponibles pour l'embauche.

Accordant une grande importance au fait de gérer eux-mêmes l'aéroport quand il sera en opération, la population a apprécié qu'il soit prévu que des Inuit soient formés à cette fin.

#### Problèmes sociaux

Dans une communauté où près de la moitié de la population a moins de 20 ans, la présence d'une équipe de 50 à 60 ouvriers du Sud bouleverse la vie communautaire et modifie les rapports sociaux.

La population de Kangiqsualujjuaq n'en est pas à sa première expérience: chaque année, les marins débarquent des bateaux de transbordement; à l'été 85, les ouvriers des chantiers de l'école, des résidences et de la centrale électrogène habitaient au village.

Il y a, de toute évidence, des problèmes sociaux qui s'accroissent avec l'arrivée des ouvriers. C'est principalement la travailleuse sociale qui s'en préoccupe, prise au jour le jour à les régler. Ils touchent essentiellement les jeunes et les femmes, mais c'est l'ensemble de la communauté qui s'en trouve bouleversé. La distribution et l'usage de drogue et d'alcool, la prostitution et les aventures sexuelles sont les principaux problèmes auxquels on fait référence. Quoique certains de ces problèmes existent au village, ils s'accroissent démesurément dès l'arrivée des ouvriers. La travailleuse sociale confirme que drogues et alcool sont distribués aux adolescents par les ouvriers. Certains ouvriers enivrés troublent la paix publique le soir. Des femmes se rendent aux barraques des ouvriers et en harcèlent quelques uns dérangeant le sommeil des autres. Des femmes mariées, peuvent ainsi provoquer la colère de leur mari; des coups de feu ont été tirés dans les rues à l'été 85. La communauté souhaiterait qu'une autorité extérieure puisse intervenir, non seulement pour régler la crise mais pour la prévenir. A l'été 85, la travailleuse sociale a demandé au responsable régional des Services sociaux d'intervenir auprès du contracteur pour qu'il interdise la distribution d'alcool et de drogue, ainsi que l'accès des femmes aux barraques. Aucun agent de police n'était en service dans le village cet été-là.

L'hypothèse a été émise que le campement des ouvriers pourrait être installé en dehors du village; mais on sait que la ségrégation ne réglerait pas les problèmes et pourrait même en créer de nouveaux.

Sur les ondes de la radio, un membre du Comité de santé a insisté pour que ces problèmes soient discutés publiquement, mais on ne s'est pas encore entendu sur les solutions possibles. Puisque le problème ne concerne pas seulement les travailleurs, la communauté doit identifier sa part de responsabilité et arriver à un consensus sur les règles qu'elle serait prête à imposer tant à ses membres qu'aux ouvriers.

Pour l'instant, la travailleuse sociale a proposé que les parents en discutent avec leurs adolescents.

Certains membres de la communauté souhaiteraient s'entendre avec le contracteur pour que, reconnaissant sa part de responsabilité, il prenne des mesures spéciales pour policer ses employés. Il devrait s'assurer que:

- de la drogue et de l'alcool ne soient pas distribués aux jeunes;
- les ouvriers intoxiqués ne se manifestent pas dans le village sous peine de renvoi;
- les quantités d'alcool dont pourraient disposer les ouvriers pendant un certain laps de temps soient limitées;
- les ouvriers ne reçoivent pas de femmes dans leur campement;
- les ouvriers se tiennent à l'écart des jeunes et des femmes mariées.

On estime que de tels règlements pourraient prévenir certains problèmes et seraient positifs tant pour les ouvriers que pour la population. Mais d'un même souffle, on ajoute que hommes et femmes majeurs et consentants ne peuvent être arrêtés, que la consommation d'alcool est légale. De même on est conscient que les ouvriers seuls ne sont pas à blâmer, ni tous d'ailleurs. La communauté a ses propres problèmes, mais devant leur ampleur, on constate l'urgence d'agir.

Enfin, la population entend discuter plus longuement et en arriver à des propositions concrètes pour solutionner ces problèmes. On estime que l'information demeure la meilleure garantie pour tenter de maintenir une certaine harmonie dans les relations entre les deux groupes. La communauté demande donc que le contracteur communique dès

son arrivée avec le Conseil et/ou le comité responsable du projet, rencontre la travailleuse sociale et maintienne avec eux un contact étroit pour discuter des problèmes et s'entendre sur les règles à suivre.

#### Questions de santé et de sécurité

Le mandat du Comité local de santé est de voir à ce que l'information pertinente soit transmise et des mesures nécessaires prises pour assurer à la population des conditions de santé et de sécurité optimales.

A ce jour, l'augmentation possible des problèmes de santé dus à la présence des travailleurs n'a pas été évaluée. On estime que la responsabilité revient aux infirmières du dispensaire local de prévoir les mesures nécessaires pour faire face aux problèmes de santé qui pourraient survenir sur le chantier. Toutefois, le Comité considère la nécessité de s'assurer que le contracteur prenne toutes les dispositions requises pour éviter les accidents de toutes sortes. Dans le cas du dynamitage, la population s'inquiète de la sécurité publique et demande d'être informée du code de sécurité qui sera établi. La population est également préoccupée de la sécurité des enfants sur les routes alors que de nombreux camions circuleront dans le village. Au cours de la saison 85 de construction, les parents ont dû retirer leurs enfants du chemin. Le Conseil pourrait établir un règlement régissant la vitesse de circulation ainsi que l'utilisation de certaines artères.

Pour maintenir des conditions de salubrité publique acceptables, on demande que le contracteur prenne des arrangements avec la Municipalité pour la collecte des déchets. On demande qu'il n'éparpille pas de déchets sur le territoire, faisant principalement référence aux déchets légers qui s'envolent au vent. C'est également une question de sécurité pour les avions.

Le comité s'est questionné sur les risques potentiels de pollution et de contamination du point d'eau. Les deux choix de sites ne présenteraient pas de problème de cet ordre.

Tant le Conseil municipal que le comité de santé sont concernés par la sécurité publique à proximité des bancs d'emprunt et des carrières. Ces derniers représentent un danger pour la population circulant en ski-doo pendant les tempêtes. On recommande donc que les bancs d'emprunt et carrières soient aplanis ou réaménagés dans la mesure du possible ou que des clôtures ou une certaine signalisation soient installées autour de ces lieux.

Considérant que la piste actuelle n'est pas sécuritaire à cause de la turbulence des vents et de son utilisation comme route vers la vallée, on souhaite que la nouvelle piste soit aménagée de telle sorte que ces problèmes soient évités. On est satisfait que des équipements d'aide à la navigation soient fournis.

Une des principales préoccupation du Comité de santé est le transport des patients jusqu'à la piste. Actuellement ceci est déjà un problème même avec la piste proche du village, principalement avec les patients nécessitant du sérum. Il est arrivé qu'ils aient dû être transportés par ski-doo. On prévoit que l'aménagement de la nouvelle piste, à un site ou l'autre, aura un impact majeur sur ce problème. Le Comité de santé demande donc que Transport-Québec prévoie l'achat d'un véhicule pour le transport des patients. On est conscient que cette requête suscitera la même demande pour tous les villages mais on estime que c'est un problème crucial et qu'une solution devrait être trouvée pour toutes les communautés du Québec nordique. Enfin, on demande qu'une pièce soit aménagée dans l'aérogare pour recevoir les patients; elle devrait être dotée d'au moins un lit et de quelques équipements médicaux de base.

Suite à l'aménagement de la piste, l'éventualité que celle-ci serve de piste de course pour les jeunes utilisant des trois roues (véhicule tout-terrain) inquiète la population. On estime qu'un règlement devra être adopté par le Conseil pour éviter ce problème et on demande que Transport-Québec informe la population des règlements de circulation sur la piste.

### Services aériens

Le Conseil municipal a mentionné qu'indéniablement les nouvelles infrastructures aéroportuaires auraient un impact positif sur les services aériens, permettant la venue d'avions de plus grande capacité.

Toutefois on s'est inquiété de l'impact de ce programme sur les services aériens pour les camps de tourisme. Une des principales activités économiques de la communauté est l'exploitation de camps de tourisme pour la chasse et la pêche. Un total de huit pourvoyeurs exploitent actuellement 52 camps où seuls les petits avions tel le Twin Otter peuvent atterrir. Tant la Coopérative locale, la Fédération des coopératives du Nouveau-Québec que les entrepreneurs privés se sont questionnés sur l'impact de la réorganisation des services aériens sur leurs opérations. Advenant le cas où Air Inuit n'opérerait dans l'avenir qu'avec de plus gros appareils on considère l'éventualité de mettre sur pied une nouvelle compagnie aérienne pour desservir les camps.

On se demande si Transport-Québec a quelque juridiction ou rôle à jouer concernant la réorganisation des services aériens dans la région. On estime que cette question devrait être discutée avec les autorités concernées.

Comité de coordination, information et supervision du projet

La population de Kangiqsualujjuaq accorde une grande importance à la consultation et à l'information comme moyen de minimiser les impacts négatifs du projet.

Suite à l'expérience vécue des chantiers de construction de la saison 85, la population constate le manque général d'informations fournies par les promoteurs, le peu d'occasion qui lui est offerte de participer activement au développement de son village et la diversité des questions et problèmes que soulèvent des projets de cette nature.

Aussi la population considère la nécessité d'être adéquatement informée et de coordonner et superviser les futurs projets de développement.

Considérant qu'il existe un certain nombre de comités locaux ayant des responsabilités différentes à l'égard de la vie sociale, politique et économique de la communauté et considérant que chacun des comités est concerné et devrait être informé et consulté, la population prévoit établir un comité de coordination du projet. Ce comité serait mis sur pied afin de s'assurer que l'ensemble de la communauté soit impliqué dans le projet et de s'assurer que tant les impacts positifs que négatifs soient étudiés et discutés par la population.

Le Conseil municipal réalise en effet qu'il ne pourra à lui seul assurer la coordination entre le promoteur et la population, répondre au jour le jour aux questions du contracteur et résoudre les problèmes. Il appuie donc la création de ce comité. De même, tous les comités rencontrés, ainsi que tous les intervenants à l'émission de radio, se sont entendus pour supporter et participer à ce comité.

Ce comité serait formé d'un représentant de chacun des comités et organismes locaux, ainsi que de la travailleuse sociale. Le maire ou son représentant présiderait le comité de coordination et verra, en temps opportun, à convoquer une réunion de création de ce comité. Celui-ci aurait pour mandat:

- de maintenir le contact avec Transport-Québec;
- de recevoir l'information sur tous les aspects du projet;
- de planifier les activités économiques et sociales de la communauté en regard du projet;
- de planifier les arrangements à prendre avec le contracteur pour son séjour;
- d'établir les règlements qui s'appliqueraient aux ouvriers;
- de faciliter les relations entre le contracteur et le superviseur de Transport-Québec et la population;
- d'assister au jour le jour le contracteur et le superviseur sur les questions tant sociales, économiques que fonctionnelles;
- de recevoir les plaintes et d'évaluer les mesures à prendre;
- de superviser les travaux et de voir à ce que les recommandations faites au promoteur soient respectées.

Afin d'être en mesure d'assurer le bon fonctionnement de ce comité de coordination, le Conseil municipal demande que Transport-Québec lui achemine à l'avance et dans des délais qui lui permettront de participer directement au projet, toute l'information nécessaire, telle

- l'échéancier du projet,
- l'explication des étapes préalables à la réalisation du projet chez eux,
- le nom du contracteur,
- sa date d'arrivée,
- le nombre d'ouvriers du Sud,

- le nombre et le type d'emplois disponibles pour les Inuit,
- l'évaluation des besoins pour la nourriture, le logement, l'huile et l'essence,
- le type de sous-contrats de service qu'il serait possible de négocier avec le contracteur et/ou le promoteur,
- etc.

Par ailleurs, la population recommande que, pour sa part, Transport-Québec engage à temps plein pour la durée du projet un superviseur inuit dont le travail serait:

- 1) d'assister le superviseur de Transport-Québec sur le chantier;
- 2) d'assurer la liaison entre le comité de coordination, le superviseur et le contracteur;
- 3) de superviser les travailleurs inuit sur le chantier et de servir d'agent de liaison entre eux et le contracteur.

Enfin, la population demande que Transport-Québec avise le contracteur qu'il devra rencontrer dès son arrivée le comité de coordination et devra lui assurer toute sa coopération.

Un intervenant a mentionné que le comité de coordination était établi, entre autres, pour assurer la bonne entente et pour que les ouvriers du Sud se sentent les bienvenus.

### Chapitre III: COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DES CHERCHEURS

Dans ce chapitre, nous n'avons pas l'intention de reprendre en détails les perceptions et requêtes énoncées dans les pages précédentes. Ces demandes sont intégralement celles de la population. Ici, l'équipe des chercheurs a tenté de mettre en perspective ces réalités. Notre méthode d'exposition tient en une série de commentaires généraux cherchant à cerner les véritables enjeux du développement. En découle un ensemble de recommandations que nous avons regroupées sous cinq thèmes.

#### Consultation

A la lumière de nombreuses expériences de développement nordique, il semble nécessaire de revoir le processus de consultation. Il existe, en effet, un problème aigu de communication entre les promoteurs et les petites communautés, les promoteurs considérant cette opération comme un embarras et la population ayant le sentiment de perdre le contrôle sur son environnement immédiat. Dans le cas présent, la population a l'impression de ne pas avoir été consultée convenablement.

De manière générale, il existe aussi dans l'esprit des promoteurs une certaine confusion entre l'information et la consultation. Les promoteurs ne devraient pas se borner à donner des informations sur des décisions déjà prises ou sur des options très restreintes, mais ils devraient plutôt organiser une véritable consultation pour mettre à contribution les idées originales de la population dès les premières étapes de la conception d'un projet.

Nous recommandons que, pour les étapes à venir, le promoteur porte une plus grande attention aux opinions des populations locales et qu'il repense en conséquence ses méthodes de consultation.

Concrètement, pour réaliser une meilleure consultation, il faut respecter certains critères: 1. donner à la population une information complète sur le projet afin de susciter une réflexion en profondeur; 2. accorder le temps nécessaire à ce processus, ce qui implique de passer plus de temps dans les communautés à discuter avec les gens; 3. voir à entretenir des relations suivies avec la communauté qui serait constamment informée de la progression du dossier; 4. reconnaître puis s'ajuster au mode inuit de prise de décision.

#### Main d'oeuvre, emploi et incidences économiques directes

Pour les communautés inuit, les incidences économiques directes peuvent se traduire sous trois formes: contrats de service pour les entreprises communautaires ou individuelles, emplois permanents résultant de la présence de l'aéroport, emplois temporaires résultant de sa construction.

En ce qui a trait aux contrats de service, il apparaît important de recommander qu'une information de qualité soit mise à la disposition des communautés bien à l'avance afin qu'elles fassent leurs choix, prennent leurs décisions et se préparent en conséquence. L'objectif serait de favoriser le recours maximum aux services disponibles sur place: nourriture, approvisionnement en fuel, etc... En principe, rien ne s'oppose à un tel rapport économique. Cependant, les Inuit devront s'organiser efficacement sur la base d'une bonne information quant aux possibilités offertes. De son côté, le promoteur devrait être en mesure d'obliger l'entrepreneur à avoir recours aux services inuit lorsque ceux-ci sont disponibles.

Les emplois permanents résultants de l'existence d'un aéroport ne posent pas de problème d'envergure. Facilement identifiables et finalement peu nombreux, ils supposent une formation adéquate. Tout semble prévu à ce chapitre quoiqu'il semble que le processus de formation ne soit pas encore amorcé à Ivujivik.

Le véritable problème se situe au niveau des emplois temporaires pendant la construction. De nombreuses expériences dans le Nord canadien démontrent à quel point la question est complexe. Doit-on former des opérateurs de machinerie lourde qui travailleront six mois tous les cinq ans faute de chantiers pour opérer, ou qui devront, s'ils veulent continuer à travailler dans leur spécialisation, s'expatrier pendant de longues périodes. La structure à long terme de l'emploi nordique relève-t-elle de l'univers des moyens ou grands projets?

Par ailleurs, sur un chantier, tous les emplois ne se valent et les autochtones canadiens ont une longue expérience des emplois sans statut, des travaux dévalorisants. Il est bien connu, quoique largement sous-estimé, que le monde du travail est hautement hiérarchisé et que certaines fonctions procurent un plus grand plaisir et un statut élevé. Les Inuit ont de la difficulté à faire valoir leur formation et leurs compétences dans un cadre où ils se retrouvent généralement en bas de l'échelle.

S'identifier à un travail particulier, s'y impliquer et en pénétrer tous les secrets afin de graduer dans l'échelle des tâches supposent des contextes particuliers dont le moindre n'est pas de maîtriser la sous-culture dans lequel ce travail s'inscrit. Autrement dit, l'insertion (temporaire) des membres d'une petite communauté dans un corps de travail n'est pas un processus simple dont la solution tiendrait uniquement dans la formation ou dans l'obligation de respecter des quotas. L'expérience d'Ivujivik vient confirmer une énième fois ce que

se vit depuis 20 ans dans tout le Nord canadien: en contexte de chantier temporaire, peu d'Inuit profitent de leur formation, les relations avec les travailleurs blancs sur le chantier sont difficiles, les horaires contraignants (par rapport aux objectifs inuit de travailler et de chasser en même temps), et en conséquence le roulement du personnel est intense. Ce qui indispose tous les intervenants.

Ce problème ne sera pas résolu sans innovation et recherche. Il se doit d'abord d'être bien reconnu. Une littérature abondante existe sur le sujet qui rend compte de beaucoup d'échecs et de certains succès. La compagnie Syncrude dans le Nord-Ouest canadien vient d'être honorée par les autochtones pour ses politiques d'embauche et de support à leur égard. Elle utilise des techniques telles les horaires flexibles, le commuting, la formation continue de ses employés autochtones comme de ses employés allochtones, en matière professionnelle comme en matière de relations interculturelles.

Il serait donc recommandé au promoteur

- a) de collaborer avec les communautés et le contracteur (Inuit ou non) afin de favoriser une systématisation des articulations entre les besoins du contracteur et les éventuels services existants ou pouvant exister dans la communauté;
- b) de procéder à l'analyse critique du problème de l'emploi temporaire à la lumière de l'expérience de Ivujivik.
- c) de se doter d'une meilleure information quant à ce qui s'est ou se fait dans le Canada nordique au chapitre de la formation et de l'emploi des autochtones.

Incidences sociales: santé, sécurité publique, contrôle et développement

La présence massive et pour de courtes périodes de travailleurs de chantier au sein des petites communautés a invariablement des incidences majeures et généralement négatives sur ces dernières. Les coûts sociaux sont parfois très élevés. Criminalité accrue, sécurité publique érodée au point de perdre le contrôle social minimal, les Inuit connaissent bien ce genre de phénomène qui dans bien des cas caractérise leur vie depuis leur sédentarisation.

Il s'est par ailleurs développé une tradition des travailleurs de chantier nordique. Il y a là aussi une force active contribuant au désordre et à la détérioration dans la qualité des relations sociales.

Les mesures généralement prises pour éviter le pire sont des mesures à caractère prescriptif allant jusqu'à viser le confinement des travailleurs à l'intérieur de quartiers spéciaux (i.e. le concept de cité ouvrière).

Dans le cas qui nous préoccupe, il ne semble pas que les Inuit perçoivent la nécessité de ces extrêmes.

Cependant, ils sont tout à fait préoccupés par la question. Et encore une fois, c'est l'absence de consultation véritable qui empêche les Inuit d'exprimer leurs craintes ou de suggérer leurs solutions. Les incidences négatives identifiées par les Inuit apparaissent au chapitre II du présent rapport.

Il importe de souligner que techniquement la Corporation municipale a beaucoup plus de pouvoir qu'elle ne semble le croire en

matière de sécurité publique. Une concertation en même temps qu'une sensibilisation seraient nécessaires au niveau municipal car l'expérience démontre que laissé à lui-même, le pouvoir municipal a toutes les chances de ne pas se déployer dans toutes ses possibilités. Le promoteur pourrait jouer un rôle à cet égard. Il est clair que la Municipalité a le pouvoir de réglementer sur la vitesse et les itinéraires des véhicules lourds, de réprimer les crimes commis par certains travailleurs, de décourager certains comportements abusifs. Toutefois, en guise d'exemple, soulignons que les policiers inuit interviennent rarement après des Blancs et il faut des actes criminels de flagrant délit pour les voir procéder.

Il faut donc considérer que le climat social résultant de la phase de construction relève autant des comportements et tendances des membres de la communauté que de ceux des travailleurs.

L'occasion d'un chantier d'importance (relative) va mettre en lumière ou bien la volonté de la communauté de contrôler son environnement social ou bien l'absence de celle-ci. Dans le second cas, on peut s'attendre au pire, évidemment.

Il y a donc lieu de recommander

a) que le promoteur se reconnaisse une responsabilité de sensibilisation en matière de sécurité publique au moment de la construction de l'aéroport. Il s'agit en fait de contribuer à ce que la Municipalité en vienne à reconnaître l'étendue de ses pouvoirs ainsi que les conséquences concrètes de ses applications.

b) que soit mise en lumière la responsabilité du contracteur vis-à-vis d'éventuels comportements criminels de la part de ses travailleurs. En ce sens, le promoteur, le contracteur et la communauté verraient ensemble, à des degrés divers, à ce que tous les abus ne soient pas permis.

Au chapitre des incidences positives, les Inuit en reconnaissent plusieurs. D'ailleurs, l'utilité de ces nouveaux aéroports est clairement ressentie. Elle se traduit de manière spécifique par l'amélioration du service ambulancier, l'ouverture du marché de la chasse et de la pêche sportive, bref par tous les avantages reliés à un trafic plus régulier, que ce soit du côté de l'approvisionnement ou de celui, par exemple, de l'éventuelle exportation de viande sauvage.

D'autres suggestions méritent d'être soulignées pour leur pertinence telle l'incorporation dans le concept aéroportuaire du véhicule ambulancier, l'aménagement d'une salle pour les malades dans l'édifice de l'aéroport.

De façon parallèle, il a été suggéré par les Inuit de promouvoir la chasse et la pêche sportive auprès des travailleurs durant la période de construction. Les pourvoiries inuit pourraient y gagner beaucoup. L'idée est tout aussi riche sur le plan des relations communautaires. Dans la même veine, l'organisation de loisirs ou de rencontres sportives impliquant les Inuit et les travailleurs a donné des résultats positifs à Ivujivik et l'idée pourrait être reprise ici.

A cet effet, nous recommandons que le promoteur reçoive les idées et recommandations de la population ci-haut mentionnées ainsi que toutes celles apparaissant dans le présent rapport. Il y en aurait d'autres assurément et un meilleur suivi dans les relations entre le promoteur et la population devrait permettre de les mettre à jour.

Coordination et information

Etant donné la dimension réduite des communautés d'Aupaluk et de Kangiqsualujjuaq, il serait possible que tous les organismes impliqués coordonnent leurs actions afin de réaliser ce projet dans les meilleures conditions pour les résidents.

Nous recommandons que le promoteur collabore activement aux comités de coordination que les communautés entendent mettre sur pied. Avec la bonne volonté de tous, ces comités pourraient devenir des lieux privilégiés de communication et d'information où pourraient être solutionnés au jour le jour les problèmes.

Pour favoriser la communication entre les travailleurs inuit et l'entrepreneur, nous recommandons que le promoteur embauche un ou deux Inuit dont les tâches seraient de superviser toute cette question de la qualité des relations entre l'un et les autres. Ces mêmes superviseurs pourraient agir en tant qu'agents de liaison dans le cadre du comité de coordination.

Sensibilisation

À la lumière de nos commentaires qui précèdent sur l'emploi et sur les incidences sur la santé, la sécurité et le contrôle social, il est évident que ce projet aura des impacts sur la population locale qui reconnaît pleinement ce fait. Une bonne part de ces impacts proviendront du contact entre des univers qui auraient avantage à se mieux connaître l'un l'autre.

Nous recommandons que le promoteur favorise la mise sur pied d'un processus de sensibilisation des Inuit à la sous-culture des travailleurs ainsi qu'aux pratiques et politiques des entreprises évoluant dans l'univers des projets de construction nordique.

Nous recommandons que le promoteur organise, à l'instar de grandes compagnies privées présentes dans l'Ouest canadien ou de certains organismes au Québec, des sessions de sensibilisation aux réalités autochtones et d'initiation aux contacts inter-culturels à l'intention des travailleurs.

#### Relations suivies

L'examen de l'ensemble des recommandations ci-haut regroupées en cinq thèmes fait ressortir un lien qui les traverse de bout en bout. Ce dénominateur commun tient entièrement dans la notion de relation suivie, où il serait convenu que la population est impliquée du début à la fin du processus.

En ce sens, sur le plan humain, la recherche des incidences environnementales ne prendrait véritablement son sens que si elle s'accompagnait d'une interaction systématique entre le promoteur et les populations locales.

Dans cet esprit, nous recommandons qu'aux chapitres de la consultation, de l'information, de la formation, de la coordination et de la sensibilisation, le promoteur favorise prioritairement l'élaboration d'une procédure où la qualité et la continuité de la relation avec les populations seraient assurées.

---

4 cartes pliées en pochette

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 104 346