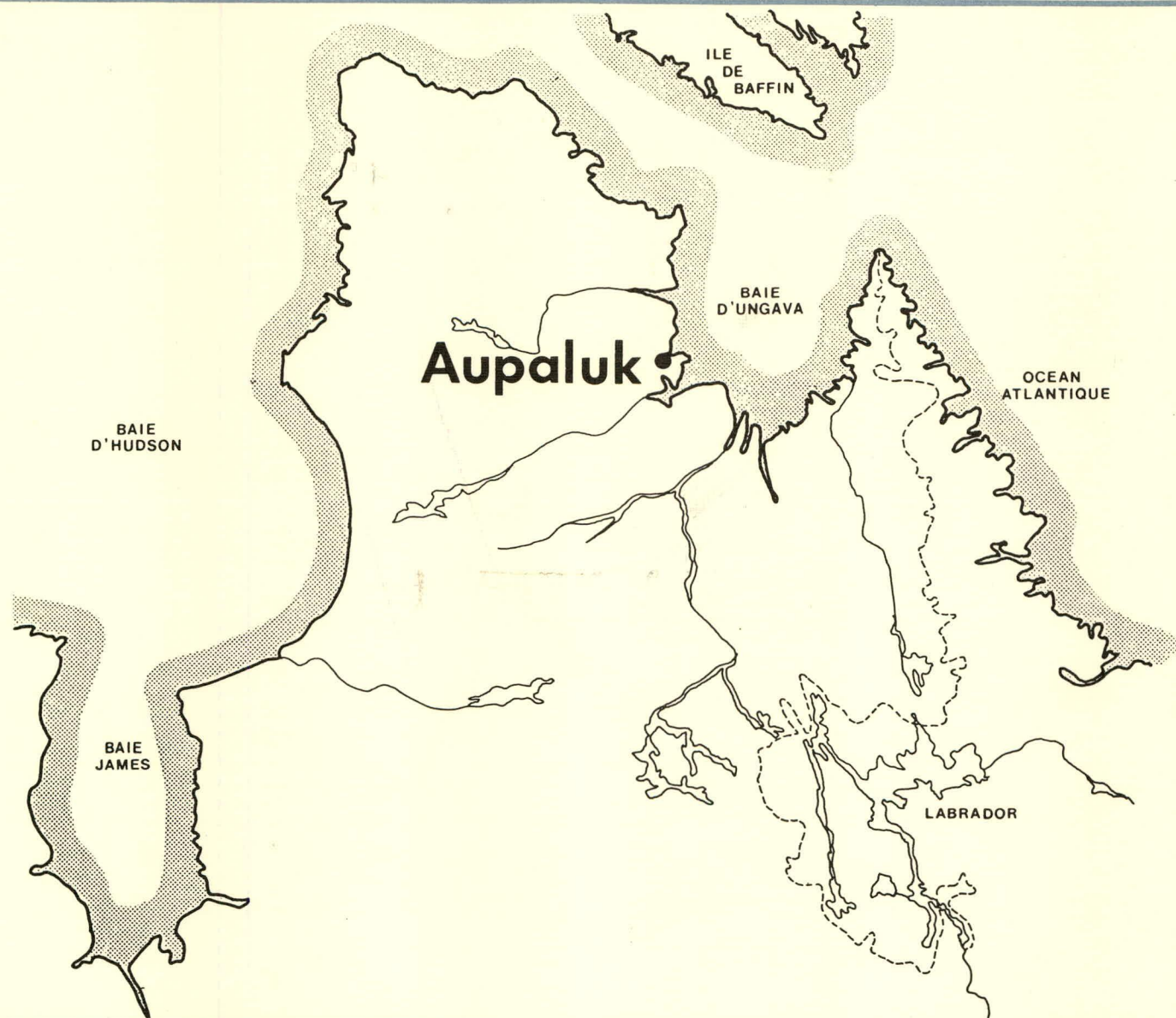




Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement



## AÉROPORT NORDIQUE D' AUPALUK

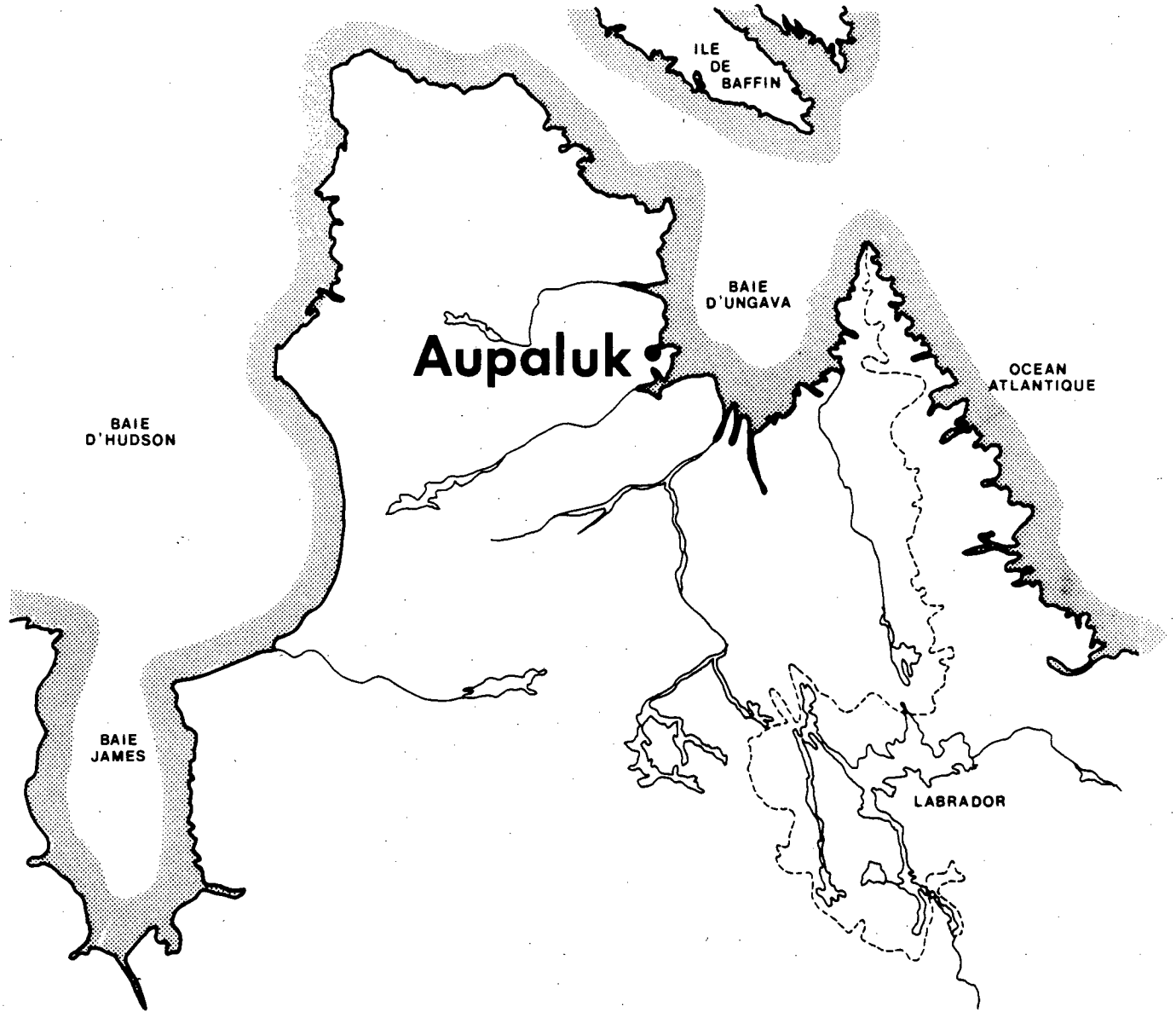
### ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

CANQ  
TR  
GE  
CA  
369



469325

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



CANQ  
TR  
GE  
CA  
369

## TABLE DES MATIERES

<u>EQUIPE DE TRAVAIL</u>	<u>i</u>
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	<u>iii</u>
<u>LISTE DES FIGURES</u>	<u>iv</u>
<u>LISTE DES ANNEXES</u>	<u>v</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	3
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 site d'intervention	7
3.2 Les normes de zonage aérien	7
3.3 Les infrastructures prévues	10
3.4 Données complémentaires	12

<u>4. INVENTAIRE DU MILIEU</u>	<u>14</u>
4.1 Méthodologie	14
4.2 Données générales de climatologie	15
4.3 Description du milieu physique	15
4.3.1 Aperçu général	15
4.3.2 Socle rocheux	18
4.3.3 Dépôts meubles	19
4.3.4 Hydrographie	21
4.3.5 Pergélisol	22
4.3.6 Formes géomorphologiques actives	22
4.4 Milieu biologique	23
4.4.1 Méthodologie	23
4.4.2 Végétation	25
4.4.3 Faune	33
4.5 Le milieu humain	58
4.5.1 Historique	58
4.5.2 Population	58
4.5.3 Les activités économiques	59
4.5.4 Infrastructures et services	60
4.5.5 Le milieu bâti	61
4.6 Le milieu visuel	61
4.7 Archéologie	64
4.7.1 Potentiel archéologique	64
<u>5. EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION</u>	<u>65</u>
5.1 Méthodologie	65
5.2 Le milieu physique	69
5.2.1 Erosion des sols	69
5.2.2 Pergélisol	70
5.2.3 Drainage	71
5.2.4 Bacs d'emprunt et carrières	72



5.3	Le milieu biologique	74
5.3.1	Végétation	74
5.3.2	Faune	77
5.4	Le milieu humain	83
5.4.1	Les aménagements et les services municipaux	83
5.4.2	L'utilisation du milieu par les résidents	86
5.4.3	Les considérations relatives à la santé et à la sécurité	89
5.4.4	Les considérations sociales et économiques: Recommandations	92
5.5	Le milieu visuel	97
<u>6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</u>		<u>111</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>		<u>113</u>

---

EQUIPE DE TRAVAIL

---

PLURAM INC.

---

CHENIER, Jacques, urbaniste, chargé de projet;

BENOIT, Gilles, géographe-aménagiste;

BEAULIEU, Jacques, architecte de paysage;

CARIGNAN, Serge, biologiste;

FAUCHER, Pierre, ingénieur-géologue;

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.)

DESCHENES, Jean-Guy, anthropologue;

PELLETIER, Clotilde, anthropologue;

Sous la direction de

BOUCHARD, Serge, anthropologue;

VINCENT, Sylvie, anthropologue.

ENTREPRISES ARCHEOTEC INC.

CHEVRIER, Daniel, archéologue;

GOULET, REAL, géomorphologue;

GAUTHIER, Benoit, géographe.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

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;

LEMOS, Noëlle, anthropologue;

STONEHOUSE, Denis, architecte paysagiste;

BEAUMONT, Jean-Pierre, biologiste;

ROY, Denis, archéologue.

Avec la collaboration de:

TREMBLAY, Clément, ingénieur, conseiller cadre;

BROUARD, Jacques, géographe.

Nous tenons à remercier pour leur collaboration toutes  
les personnes et tous les organismes qui nous ont  
assisté dans la réalisation de cette étude et de façon  
particulière les informateurs, les interprètes et la  
population d'Aupaluk pour leur importante contribution.

## LISTE DES TABLEAUX

---

1- Les infrastructures aéroportuaires du Nord québécois, 1987	5
2- Liste du personnel en période de construction	13
3- Liste des taxons vasculaires et invasculaires	28
4- Caractéristiques des unités de végétation	30
5- Liste des mammifères terrestres et marins	35
6- Nombre de mammifères terrestres et marins récoltés	36
7- Liste des espèces de poissons dulcicoles et marins	46
8- Estimation de la récolte de poissons	47
9A- Faune avienne	51
9B- Faune avienne	52
10- Estimation du nombre d'oiseaux récoltés	55
11- Répartition de la population, par groupe d'âges	59
12- Grille d'évaluation de l'impact global	68
13- Tableau-synthèse, impacts et mesures de mitigation	100
14- Matrice des répercussions environnementales	110

---

## LISTE DES FIGURES

---

1- Localisation du territoire à l'étude	8
2- Normes de zonage aérien	9
3- Plan d'implantation des bâtiments aéroportuaires (surface profilée pour aérogare, garage et stationnement)	11
4- Données climatologiques	16
5- Données climatologiques	17
6- Zones de végétation	26
7- Aire de répartition des troupeaux nordiques de caribous au Québec	39
8- Expansion de l'aire de répartition du troupeau de la rivière George depuis 1971	39
9- Corridors migratoires de la sauvagine	57



## LISTE DES ANNEXES

---

- 1- Etude de potentiel 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 d'Aupaluk, situé à quelque 150 km au nord de Kuujuaq. Cette étude est 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, au besoin, 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. L'inventaire des diverses composantes du milieu;

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





## 2. JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet d'amélioration de l'aéroport d'Aupaluk s'inscrit dans un programme d'amélioration des infrastructures aéroportuaires sur le territoire de 11 villages du Nord québécois (section 2.1).

Seul mode de transport opérationnel sur toute l'année en territoire nordique (le transport maritime étant limité sur la période 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.

A ce niveau, les infrastructures actuelles de l'aéroport d'Aupaluk sont inadéquates, principalement en raison d'une piste très courte (450 mètres), étroite et de fondation déficiente (piste très molle).

Les équipements d'aide à la navigation sont de plus, inexistant.

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 paliers 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 et de l'obtention des droits et permis de construction. 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 (4) à six (6) semaines chacune. Ce service d'avion-taxi, basé à Kuujuaq, 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 du Québec au nord du 55e parallèle. L'accentuation des services n'a cependant pas été suivi 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 aéroportuaires du nord québécois, 1987

	Longueur		Largeur		Condition de la piste	Accessibilité
	(mètres)	(pieds)	(mètres)	(pieds)		
Inukjuak	1070	3500	30	100	Excellente	2 km du village
Povungnituk	280	800	20	63	Mauvaise	Par 5 km de route en mauvaise condition
Akulivik	366	1200	30	96	Mauvaise	Adjacente au village
Ivujivik	1070	3500	30	100	Excellente	Adjacente au village
Salluit *	458	1500	23	73	Dangereuse	1,5 km de route en construction
Kangiqsujuaq *	400	1300	20	63	Bonne mais molle	A environ 500 m du village
Quaqtaq *	400	1300	25	81	Pauvre	300 m du village
Kangirsuk	1070	3500	30	100	Excellente	1,7 km du village sur un coteau
Aupaluk	450	1500	20	63	Très molle	Adjacente au village
Tasiujaq *	750	2400	30	96	Bonne	0,7 km de bonne route
Kangiqualujuaq	650	2100	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 1 134 kg (2 500 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 5 215 kg (11 500 lbs); même le DC-3 peut transporter 2 945 kg (6 500 lbs). Ces deux types d'avions peuvent opérer sur des pistes de 1 070 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 1 070 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 SITE D'INTERVENTION

Le village d'Aupaluk (signifiant en langue inuit, "là où c'est rouge"), se situe sur la côte ouest de la baie d'Ungava, à 59° 18' de latitude nord et à 69° 40' de longitude ouest.

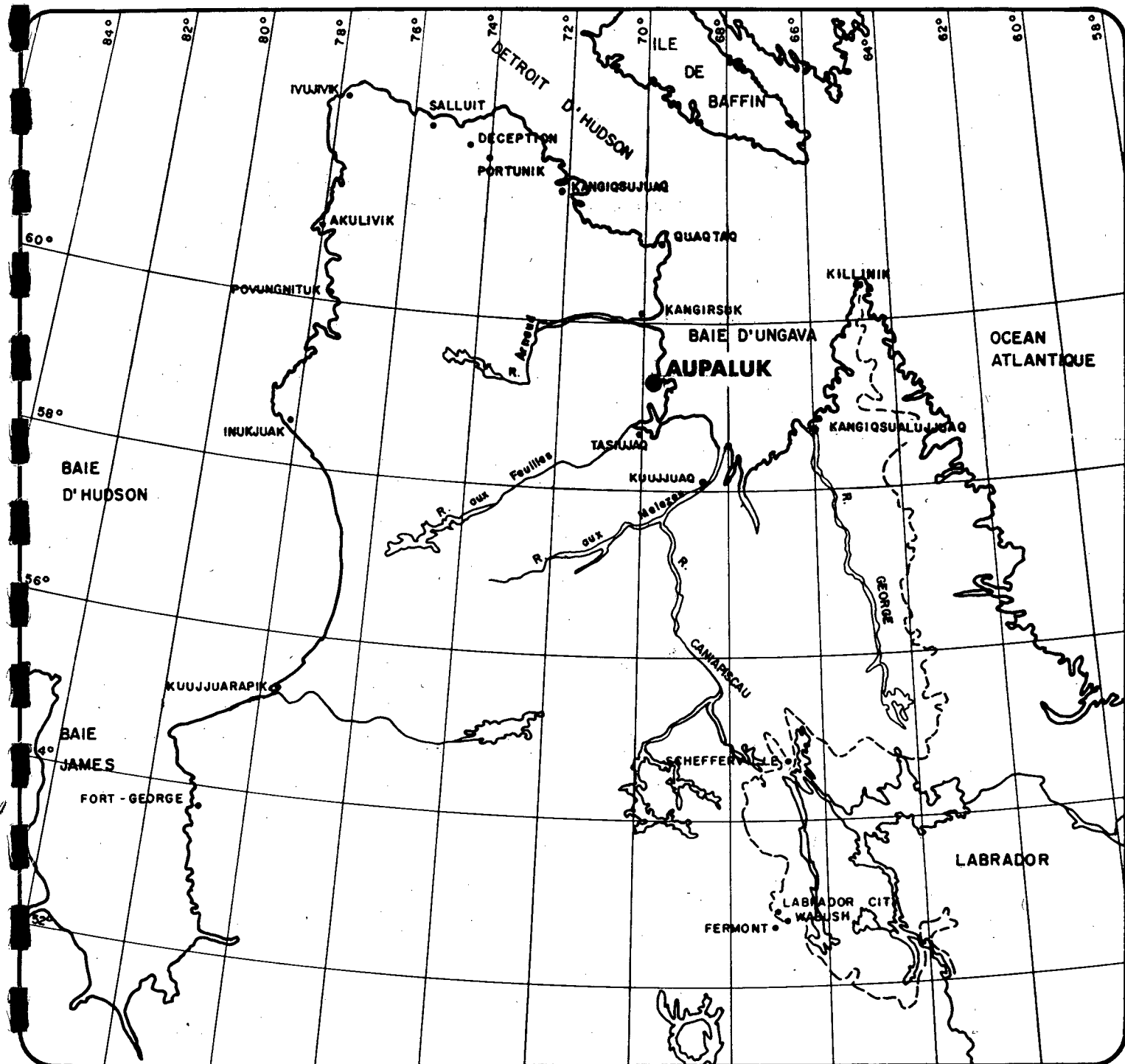
Etabli en bordure d'une petite baie portant le nom de Hopes Advance, le village se trouve à 80 km au sud du village voisin de Kangirsuk et à 150 km au nord de Kuujuaq (figure 1). Il s'agit du plus petit village du nord du Québec; en 1986, on y dénombrait 110 inuit.

#### 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 circulation aérienne, la nature de la circulation, les types d'avions, l'environnement de l'aéroport...

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 1 070 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%;
- changement de pente consécutif maximum de 2%;
- pente longitudinale maximum (ponctuelle) de 2,5%;
- divergence maximum de 10%;
- longueur minimum de décollage et d'approche de 2 500 mètres;
- pente maximale de 1:30 pour le zonage d'approche;
- pente maximale de 1:7 pour le zonage latéral.



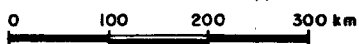
étude d'impact  
sur l'environnement



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

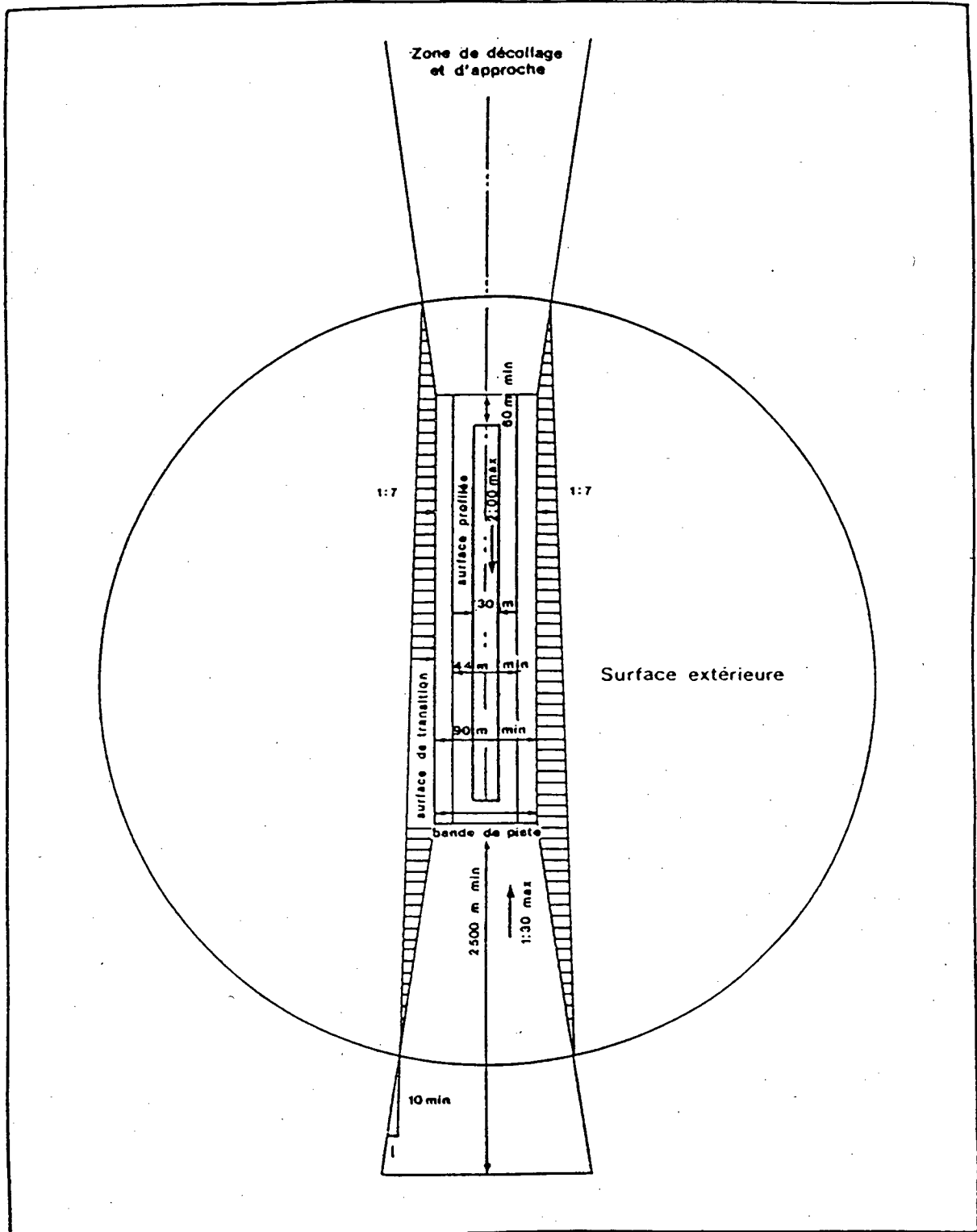
DESSINÉ PAR: \_\_\_\_\_  
VÉRIFIÉ LE: \_\_\_\_\_ PAR: \_\_\_\_\_  
ÉCHELLE: 1 : 9 333 333 approx.



LOCALISATION DU  
TERRITOIRE À L'ÉTUDE

figure  
1

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



### 3.3 LES INFRASTRUCTURES PREVUES

---

D'orientation magnétique 01-19, l'axe de la piste projetée recoupe à son extrémité nord la piste existante (orientation magnétique 05-23).

Le projet prévoit l'aménagement d'une piste de gravier en remblais, dont l'épaisseur pourra varier de l'extrémité nord à l'extrémité sud, le terrain passant de l'élévation 32 mètres à l'extrémité nord à l'élévation 19,5 mètres au sud. La longueur de la piste sera de 1 070 mètres (la piste actuelle est de 450 mètres) et sa largeur de 30 mètres (piste actuelle est d'une largeur de 20 mètres); tous les remblais seront construits avec des matériaux de classe "B". Comme la disponibilité de matériaux ne permet pas de construire tous les remblais avec du gravier naturel, une partie des remblais sera construite avec des matériaux provenant de carrières.

Une voie de circulation et un tablier seront également aménagés dans la partie nord-ouest de la piste (longueur totale d'un peu plus de 170 mètres), de manière à permettre la communication entre la piste et les infrastructures d'accueil (aérogare et garage) qui feront face au tablier. Ces bâtiments seront implantés à proximité de la piste d'atterrissage actuellement utilisée pour desservir le village.

Des équipements d'aide à la navigation, tels des feux d'éclairage de piste, anémomètre, tour NDB, sont également prévus (figure 3).

La route d'accès reliant actuellement le village au réservoir d'eau potable à l'est (planche 3) sera recoupée par la piste projetée; aussi, le projet prévoit de réaménager cette dernière en passant au nord de la future piste (planche 3).

Bien que la population locale fut au départ quelque peu réticente sur la localisation proposée de la future piste d'atterrissage, il demeure que cette dernière a par la suite accepté le site de Transports-Canada.

Pour cette principale raison, et également en raison des coûts supplémentaires qu'aurait engendré l'analyse de sites alternatifs, la présente étude n'a procédé qu'à l'évaluation du seul site proposé par Transports-Canada.





### 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, cinq (5) sites d'extraction ont été évalués par le biais d'analyses géotechniques (planche 3):

- un premier banc d'emprunt situé au nord-est de la future piste et accessible par la route existante; un volume de 60 000 m<sup>3</sup> serait disponible;
- un deuxième banc d'emprunt, situé à l'ouest de la piste actuelle et accessible par une route existante; un volume de 22 000 m<sup>3</sup> serait exploitable;
- un troisième banc d'emprunt, localisé à l'est de la future piste et présentement inaccessible; un volume de l'ordre de 4 000 m<sup>3</sup> serait disponible;
- un premier site de carrière, localisé au nord-ouest de la piste proposée, est accessible par route; le volume brut serait de l'ordre de 500 000 m<sup>3</sup> de roc;
- une deuxième carrière, adjacente au banc d'emprunt no. 1, serait exploitable et est actuellement accessible.

Les premières estimations permettent de croire que les travaux pourraient être complétés dans une période de quatre (4) à cinq (5) mois.

Une quarantaine de personnes seraient appelées à travailler sur le chantier durant cette période.

Tableau 2

Personnel requis en période de construction

Personnel de supervision du MTQ	2
Surintendant	1
Contremaîtres	3
Technicien en arpentage	1
Commis	1
Journaliers	5
Cuisinier	1
Aide-cuisinier	1
Conducteur de camion de service	1
Opérateurs de foreuse	6
Opérateurs de concasseur	4
Opérateurs de chargeur sur roues	2
Opérateurs de camions 10 roues	11
Opérateurs de béliers mécaniques	2
Opérateur de niveleuse	1
Opérateur de compacteur	1

TOTAL

43 personnes

Environ 7 200 heures/personnes seront prévues pour la main-d'oeuvre inuit en période de construction. En considérant une moyenne de 40 heures/semaine sur une période de 18 semaines de construction, c'est environ dix (10) emplois qui seront occupés par la main-d'oeuvre locale.

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 la population d'Aupaluk.



#### 4. INVENTAIRE DU MILIEU

##### 4.1 METHODOLOGIE

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

- interprétation de photographies aériennes à l'échelle 1:5 000, 1984 (Ministère des Transports du Québec, service des relevés techniques);
- visite du site à l'étude;
- recherches bibliographiques;
- consultations auprès du Conseil du village d'Aupaluk et de différents organismes privés et publics.
- étude anthropologique ayant pour but 1) de recueillir et de faire état du point de vue de la population d'Aupaluk 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.

## 4.2 DONNEES GENERALES DE CLIMATOLOGIE

Le territoire d'Aupaluk 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. Le territoire reçoit annuellement plus de 400 mm de précipitations, dont environ 45% tombent sous forme de neige. Les plus fortes précipitations surviennent en été (juillet, août et septembre), la plupart sous forme de pluie.

Les statistiques relatives aux températures moyennes de juillet et août ne sont pas comptabilisées pour le village d'Aupaluk. Les données les plus proches du village, soit celles de Kuujuaq, 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 d'Aupaluk reflètent plus ou moins les conditions prévalant dans la région de Kuujuaq.

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 nord et nord-ouest. La vitesse moyenne annuelle de ces derniers est de l'ordre de 20 km/h., alors que les vents horaire moyen maximum sont de l'ordre de 88 km/h.

Les figures 4 et 5 résument les caractéristiques climatologiques de la région d'Aupaluk.

## 4.3 DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE

### 4.3.1 APERÇU GENERAL

Le village d'Aupaluk est situé sur la rive est de la baie Hopes Advance, laquelle débouche dans la partie sud-ouest de la baie d'Ungava. La région fait partie de l'unité physiographique des Collines du Labrador qui longe la côte ouest de la baie d'Ungava.

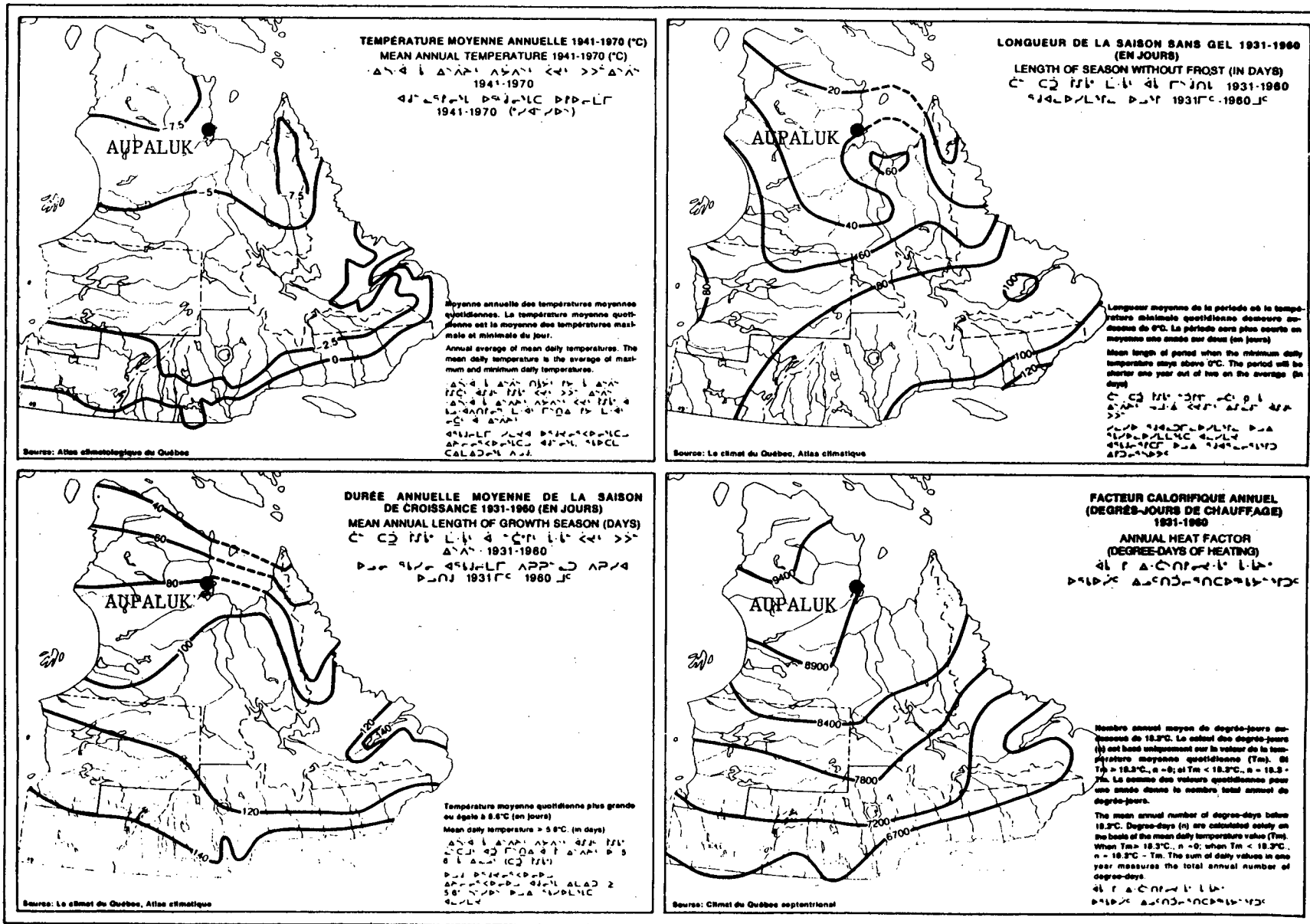


Figure 4 DONNEES CLIMATOLOGIQUES

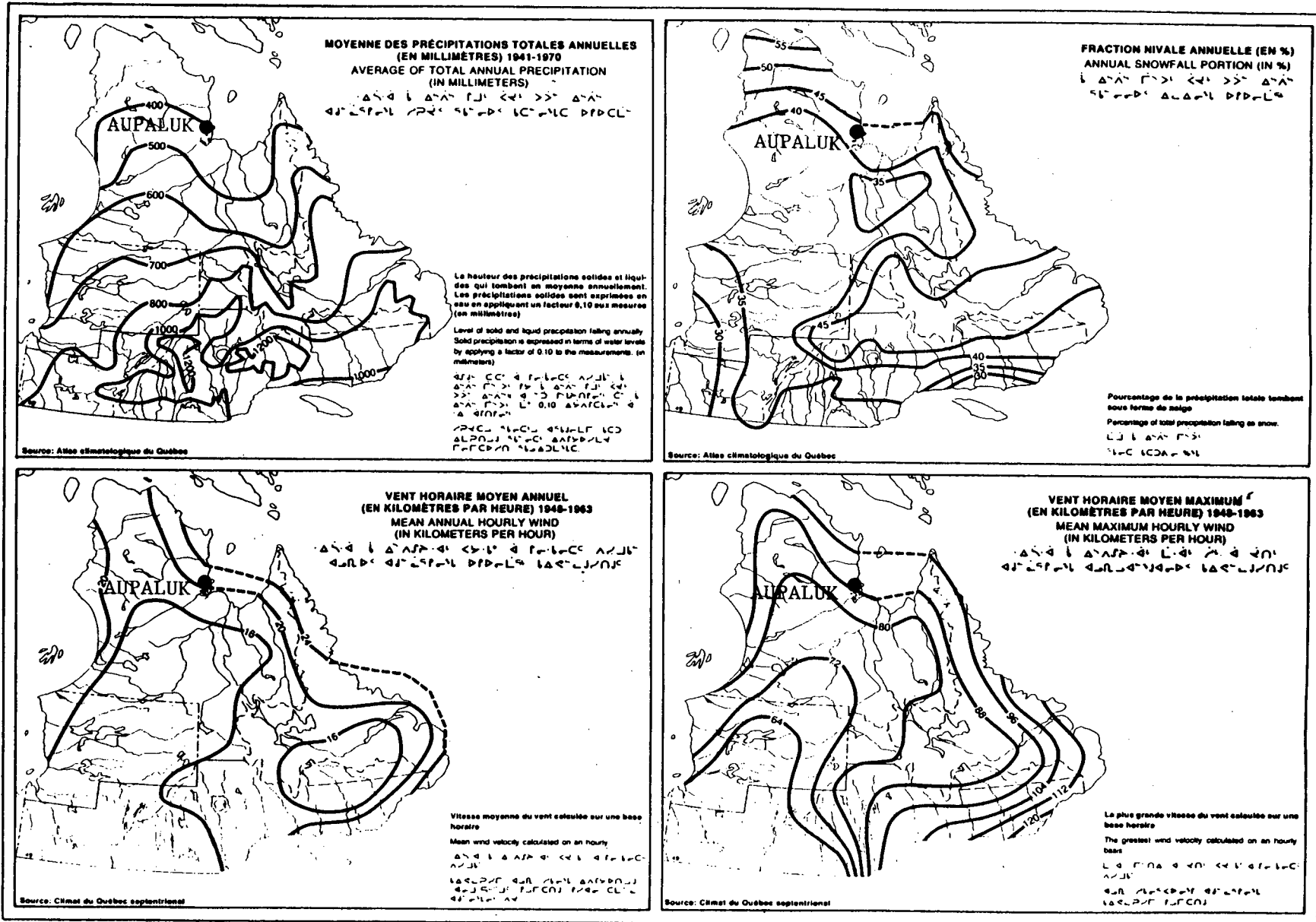


Figure 5 DONNEES CLIMATOLOGIQUES

Le terrain est principalement composé d'une série de terrasses de sable à pente douce qui s'étendent jusqu'à une importante colline rocheuse située à environ 1 km à l'intérieur des terres et s'élevant à un peu plus de 90 mètres d'altitude. Au pied de cette colline, les terrasses de sable atteignent une quarantaine de mètres d'altitude.

Le village a été bâti principalement sur la première terrasse marine qui longe la mer, à une altitude inférieure à dix (10) mètres. Le site retenu pour l'implantation de la piste se trouve sur une plage supérieure, à moins de 0,5 km à l'est du village et à proximité des deux pistes existantes. Le tracé est localisé sur un terrain dont l'élévation varie entre 19 et 32 mètres.

D'importants affleurements rocheux sont présents au nord du site, en bordure de la mer.

#### 4.3.2 SOCLE ROCHEUX

Le socle rocheux fait partie de la province tectonique de Churchill du Bouclier canadien. Les roches qui affleurent à l'est et au nord du site font partie du complexe gneissique de l'est du géosynclinal du Labrador. (planche 1)

L'écoulement des glaciers, en direction SO-NE, a généralement bien poli et arrondi la surface du roc. Le principal type de roc observé sur les affleurements est un gneiss siliceux, rubané, rose ou gris, à quartz, feldspath et biotite. On observe également, par endroits, des horizons de quartz et des zones schisteuses à prédominance d'amphiboles et de biotite. La foliation de la roche est de direction générale NNO-SSE avec un pendage variable vers l'est, supérieur à 30°. Des fractures importantes, très ouvertes, sont visibles en quelques endroits sur les affleurements de roc.

Deux sites de carrières potentielles ont été repérés par la firme Lupien, Rosenberg, Journeaux et Associés Inc. (planche 3). Des chemins existants passent à proximité de ces deux emplacements.



Le premier site est localisé à 0,5 km au nord de la piste, à côté du bassin d'aération et du cimetière existants. Il s'agit d'une butte rocheuse d'une altitude maximum de 45 mètres. Le volume de cette carrière serait de l'ordre de 500 000 m<sup>3</sup>. Cependant, il semble que les Inuit attachent une importance particulière à cette colline, dite traditionnelle, qui leur sert, entre autres, de point d'observation et qui est située à proximité d'infrastructures municipales, d'anciennes sépultures et d'un cimetière.

Un deuxième site de carrière a été identifié par la même firme et a également fait l'objet d'une étude géotechnique complémentaire de la part de la firme Cogemat en septembre 1988. Cette carrière se trouve à l'extrémité nord-ouest de l'imposante colline rocheuse située à 400 mètres à l'est de l'emplacement de la future piste d'atterrissage. Le volume estimé de roc dynamité pouvant parvenir de ce site est de l'ordre de 1 000 000 tonnes, selon une évaluation faite par Cogemat Inc.

Quelques affleurements de stéatite semblent connus des Inuit à proximité du village. L'un de ces emplacements est situé, semble-t-il, dans une des crevasses de la colline rocheuse à l'est de la piste. Les Inuit nous ont informés qu'ils attachaient une grande importance à ce petit gisement de stéatite.

Des minéralisations importantes de fer, faisant partie de la fosse du Labrador, sont répertoriées à quelque 12 kilomètres à l'ouest et au sud-ouest du village, mais n'ont fait l'objet d'aucune exploitation jusqu'à présent.

#### 4.3.3 DEPOTS MEUBLES

L'aire à l'étude est presque exclusivement recouverte 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.

Le village et l'emplacement retenu pour la piste et ses infrastructures, incluant la route d'accès, sont localisés sur d'anciennes plages formées lors de la régression marine, suite au soulèvement isostatique du

continent. Le relief de ces plages s'élève doucement vers l'intérieur des terres. Ces plages constituent généralement des zones bien drainées et sont composés principalement de sable contenant occasionnellement un peu de gravier.

Une zone potentielle de banc d'emprunt, pour l'approvisionnement en agrégats à béton, a été explorée par la firme Lupien, Rosenberg, Journeaux et Associés Inc. (LRJ) dans ce type de dépôt. Ce banc d'emprunt (B-3) se trouve à 250 mètres à l'est de la piste projetée (planche 3). Un volume de l'ordre de 4 000 m<sup>3</sup> de sable à béton semble disponible à cet endroit.

Des matériaux granulaires plus grossiers, composés de sable graveleux à gravier sablonneux, sont rencontrés le long des cordons littoraux, en bordure des terrasses et des affleurements rocheux. Deux (2) zones potentielles de banc d'emprunt ont fait l'objet d'investigations géotechniques dans ce type de sol. Il s'agit des bancs d'emprunt no.1 et 2 situés à moins de 0,3 kilomètre de part et d'autre de l'extrémité nord de la piste projetée (planche 3). Un volume approximatif de 82 000 m<sup>3</sup> pourrait être exploité de ces bancs. Des zones potentielles d'extension semblent exister de part et d'autre du banc d'emprunt no.1.

Des zones marécageuses sont observées en quelques endroits dans l'aire d'étude; les plus importantes se trouvent au nord et au sud-ouest de la piste projetée. D'après les sondages de reconnaissance, la couverture organique le long de la piste et de ses infrastructures ne dépasse pas 15 centimètres d'épaisseur. Ailleurs, les zones mal drainées peuvent contenir plus de 60 centimètres de tourbe, comme en fait foi un sondage effectué en périphérie nord de l'étang situé au nord de la piste projetée.

Des sols silteux et argileux reposent sous les dépôts de plage et peuvent être rencontrés sous les dépôts organiques des grandes zones marécageuses.

Une concentration importante de blocs d'origine glacielle apparaît en bordure nord de la terrasse du banc d'emprunt no.1, situé à l'est de la piste.

#### 4.3.4 HYDROGRAPHIE

---

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. En hiver, l'étiage est extrême et les ruisseaux sont souvent totalement gelés.

La première terrasse où s'est développé le village, ainsi que la deuxième terrasse présentent un excellent drainage à cause de la nature granulaire des sols et de la pente régulière du terrain vers la mer. Il n'en est pas de même de la vallée drainée par la rivière Voltz, au fond de la baie (à un peu plus de 0,5 kilomètre au sud du village), où le terrain est très marécageux.

Un drainage de qualité inférieure caractérise généralement la troisième terrasse où quelques zones marécageuses sont rencontrées. De petites mares d'eau peu profondes sont également observées, la plus importante en étendue se trouvant au nord de la piste projetée. Le terrain avoisinant ce petit étang, où seront aménagées l'extrémité nord de la piste, ainsi qu'une partie de la route d'accès, est inondé à chaque printemps selon les informations obtenues des Inuit. Il semble que les vents du nord accumulent une grande quantité de neige au sud de la colline traditionnelle jusqu'à cet endroit, provoquant des inondations lors de la fonte de la neige, d'autant plus que cette zone est drainée vers le nord par un ruisseau à très faible gradient. Le bassin versant de ce ruisseau est inférieur à 2 km<sup>2</sup>. Le trop-plein de l'étang d'oxydation se draine également dans ce ruisseau.

La majeure partie de la piste et de la route d'accès, ainsi que les bancs d'emprunt, se trouvent sur un terrain généralement bien drainé, en bordure des terrasses. Le tracé de la piste proposée coupe quelques petites rigoles peu profondes qui se drainent transversalement à cette infrastructure, en direction de la mer. Les environs de ces rigoles sont quelquefois légèrement tourbeuses. Les bassins versants de chacune de ces rigoles n'excèdent pas 0,2 km<sup>2</sup>.

Les principaux bassins versants de l'aire à l'étude sont montrés sur la planche 3.

Un niveau d'eau souterrain est généralement rencontré au-dessus des sols gelés, à moins de 1,7 m de profondeur.

#### 4.3.5 PERGELISOL

---

La région d'Aupaluk est localisée dans la zone discontinue du pergélisol, dans la sous-zone à pergélisol très abondant. La partie supérieure du mort-terrain (couche active ou mollisol) est sujette au phénomène annuel de gel et dégel. Selon certaines études, le village repose sur une couche de pergélisol d'une épaisseur d'environ une cinquantaine de mètres.

En juillet 1984, les sondages de reconnaissance ont atteint le sol gelé à partir de 0,15 m jusqu'à 1,7 m de profondeur. C'est dans la zone tourbeuse située au nord de la piste projetée que le pergélisol a été rencontré à la plus faible profondeur.

Des cristaux et des lentilles de glace ont quelquefois été observés dans le sol gelé, spécialement dans le terrain sous-jacent au nord de la piste projetée.

Le pergélisol présente une barrière souterraine imperméable pour l'écoulement des eaux. C'est ce qui explique la présence des nombreuses mares d'eau sur la troisième terrasse malgré la nature généralement granulaire des sols sous-jacents.

#### 4.3.6 FORMES GEOMORPHOLOGIQUES ACTIVES

---

Les zones mal drainées de la vallée présentent souvent de petites buttes de soulèvement gélival différentiel. Ces buttes ont généralement de un (1) à deux (2) mètres de diamètre et une hauteur moyenne de 50 centimètres.

La présence de sols polygonaux est notée en périphérie de l'étang se trouvant au nord de la piste proposée.

Les sols dénudés de leur végétation par le passage des véhicules ou les excavations sont sujets à l'érosion par l'eau et le vent. Certaines zones actives d'érosion par le vent ont été observées dans l'aire d'étude, notamment en bordure des pistes existantes, à l'ancien dépotoir et en quelques endroits le long du tracé de la future piste (planche 1).

Une petite zone de solifluxion se trouve dans le dernier tiers de la piste proposée légèrement à l'ouest du tracé. Ce genre de phénomène indique des problèmes potentiels de stabilité pour les remblais si des mesures de construction adéquates ne sont pas prises.

Enfin, le terrain avoisinant l'étang au nord de la future piste subit une inondation printanière lors de la fonte de la neige, selon les informations obtenues.

#### 4.4 MILIEU BIOLOGIQUE

##### 4.4.1 METHODOLOGIE

Des informations et des observations portant sur la flore 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.

Tel qu'illustré à la planche 2, la zone d'étude retenue pour les composantes biologiques du milieu englobe non seulement le site même d'implantation des infrastructures aéroportuaires (piste, aérogare), mais également tous les sites prévus pour l'exploitation de carrières et de bancs d'emprunt de matériaux granulaires nécessaires pour la construction des ouvrages. Cette zone d'étude représente une superficie d'environ 500 hectares (1,3 km X 3,8 km) et est délimitée au nord par la côte maritime de la baie d'Ungava, au sud, par l'extrémité de la future piste, alors que les quelques collines surplombant le territoire et le village d'Aupaluk constituent respectivement les limites est et ouest de l'aire d'étude.

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 13 placettes-échantillons de végétation, d'un mètre carré (1m<sup>2</sup>) chacune, ont été établies 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 phytosociologique de Braun-Blanquet (1932) dont seul le code d'abondance a été retenu (Tableau 3). 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 des biologistes 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.

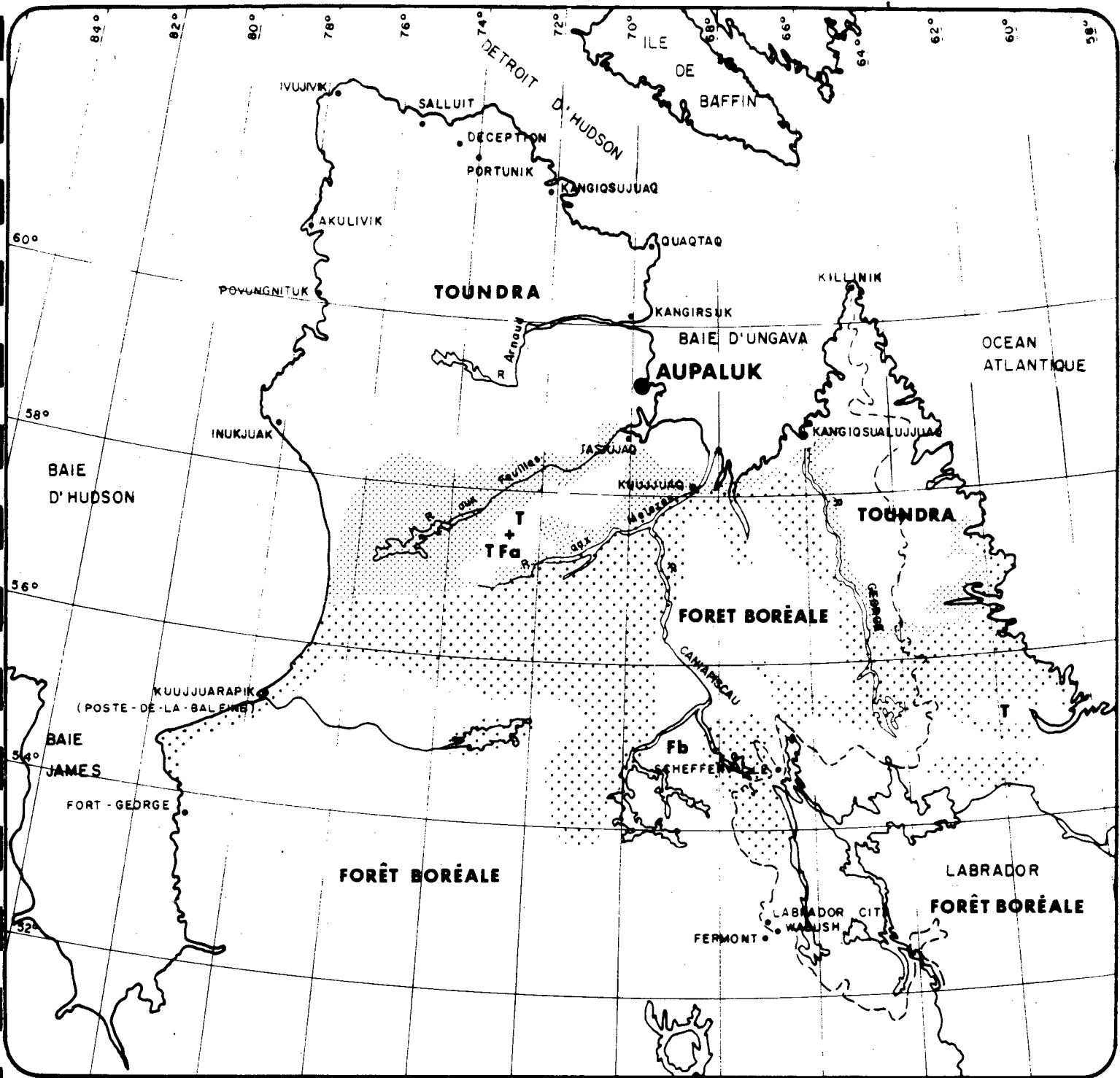
L'inventaire des ressources fauniques terrestres et aquatiques a été réalisé principalement à partir des informations obtenues par recherche bibliographique et par consultation auprès de la population locale. De plus, tous les indices montrant une présence animale dans la zone d'étude (piste, carcasse, 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.

#### 4.4.2 VEGETATION

---

Tel que défini par Payette (1983), le territoire à l'étude se situe dans la zone de la toundra arctique qui occupe toute l'extrémité nord du Québec (Figure 6). Les rudes conditions climatiques et l'absence d'arbres caractérisent cette région nordique. La longueur de la saison sans gel est d'environ quarante (40) jours alors que la durée annuelle moyenne de la saison de croissance est de quatre-vingt (80) jours dans cette partie du territoire québécois.

La région d'Aupaluk se caractérise par un relief plat et dénudé; la végétation pousse sur le pergélisol discontinu. Les arbres sont totalement absents de la zone d'étude. Seuls quelques arbustes rabougris et des tapis de mousses et de lichens constituent le couvert végétal. Ce type de structure de la végétation correspond bien à celui de la toundra arctique.



# étude d'impact sur l'environnement



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

DESSINÉ PAR: \_\_\_\_\_ PAR: \_\_\_\_\_  
VÉRIFIÉ LE: \_\_\_\_\_  
ÉCHELLE: 1 : 9 333 333 approx.

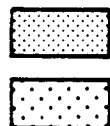
0 100 200 300 km



## VÉGÉTATION

DISTRIBUTION DES PRINCIPAUX  
BIOMES DE VÉGÉTATION AU  
NORD DU QUÉBEC

**T** TOUNDRA



**T F a** TOUNDRA FORESTIÈRE  
SOUS-ZONE ARBUSTIVE

**T F b** TOUNDRA FORESTIÈRE  
SOUS-ZONE FORESTIÈRE

**Fb** FORET BOREALE

figure

6

SOURCE: PAYETTE (1983)



Une recherche bibliographique a permis de constater que diverses 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). Cette richesse floristique est surtout attribuable aux bryophytes (sphaignes, mousses) et aux lichens qui recouvrent l'ensemble du territoire du Nouveau-Québec.

L'inventaire non-exhaustif de la végétation réalisé dans le cadre de la présente étude d'impact sur l'environnement comportait un total de 29 espèces vasculaires et invasculaires réparties dans 16 familles différentes (Tableau 3). Considérant les connaissances acquises au cours des travaux antérieurs portant sur la composition floristique de cette région nordique, il est évident que les résultats obtenus au cours de ce bref inventaire ne reflètent pas le portrait exact de la végétation de cette partie du Nouveau-Québec. Les buts visés par ces relevés de végétation étaient 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 3, un indice d'abondance a été accordé à chacune des espèces dominantes et sous-dominantes inventoriées 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 de 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:

Taxons vasculaires: *Empetrum nigrum*

*Arctostaphylos alpina*

Tableau 3

Liste des taxons vasculaires et invasculaires  
inventoriés dans la zone d'étude  
(août 1985)

Famille	Taxon	Recouvrement		
		Peu abondant (<5%)	Abondant (5 - 50%)	Très abondant (51 - 100%)
1) Taxons vasculaires				
Gramineae	<u>Hierochloe alpina</u>	X		
	<u>Poa arctica</u>	X		
	<u>Poa alpina</u>	X		
Cyperaceae	<u>Carex spp.</u>	X		
	<u>Eriophorum alpinum</u>	X		
	<u>Eriophorum spissum</u>	X		
	<u>Scirpus spp.</u>	X		
Salicaceae	<u>Salix arctophila</u>	X		
	<u>Salix cordifolia</u>	X		
Betulaceae	<u>Betula glandulosa</u>	X		
Papaveraceae	<u>Papaver radicatum</u>	X	X	
Rosaceae	<u>Rubus chamaemorus</u>			
Empetraceae	<u>Empetrum nigrum</u>			X
Onagraceae	<u>Epilobium latifolium</u>	X		
Ericaceae	<u>Arctostaphylos alpina</u>			X
	<u>Vaccinium uliginosum</u>		X	
	<u>Vaccinium vitis-idaea</u>		X	
Campanulaceae	<u>Campanula uniflora</u>	X		
2) Taxons invasculaires				
. Lichens				
Cladoniaceae	<u>Cladina rangiferina</u>			X
	<u>Cladina stellaris</u>		X	
	<u>Cladonia bellidiflora</u>		X	
	<u>Cladonia coccifera</u>	X		
Parmeliaceae	<u>Cetraria nivalis</u>			X
Usneaceae	<u>Alectoria ochroleuca</u>	X		
	<u>Cornicularia divergens</u>			X
. Sphaignes				
	<u>Sphagnum spp.</u>	X		
	<u>Sphagnum russowii</u>	X		
. Mousses				
Dicranaceae	<u>Dicranum spp.</u>	X		
Grimmiaceae	<u>Racomitrium lanuginosum</u>		X	

Taxons invasulaires: Cladina rangiferina  
Cetraria nivalis  
Cornicularia divergens

Aucune plante rare ou en danger d'extinction n'a été observée ou rapportée dans le secteur à l'étude.

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 4, tandis que leur répartition respective à l'intérieur de la zone d'étude est illustrée à la planche 2.

#### TOUNDRASÈCHE

Tel qu'indiqué sur la carte du milieu biologique (planche 2), l'implantation des installations aéroportuaires sera réalisée presque exclusivement à l'intérieur de l'habitat désigné comme étant celui de la toundra sèche. Une partie des 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 240 hectares, soit environ 50% 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  
Cetraria nivalis  
Cornicularia divergens

Mousses: Racomitrium lanuginosum

Tableau 4

Caractéristiques générales des trois types d'habitat  
observés dans la zone d'étude

Caractéristiques	Toundra sèche	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>Milieus acides et mal drainés, partiellement inondés au printemps.</li> <li>Minces dépôts organiques reposant sur le sable ou sur blocs.</li> <li>Présence de pergélisol presque continu à moins de 1 m de profondeur dans les parties basses et humides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topographie accidentée et fissurée.</li> <li>Milieus sur roc et nombreux affleurements rocheux.</li> <li>Minces dépôts en placage.</li> </ul>
Stratification de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les dépôts sont garnis d'une couverture lichénique continue d'environ 5 à 10 cm d'épaisseur.</li> <li>Strate arbustive éparse et peu développée ne dépassant pas généralement 1 m 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 constitué de strates muscinale et herbacée bien développées, ne dépassant guère 20 à 30 cm 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>

Toutes les espèces de lichens précitées 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. Quant aux mousses, elles abondent particulièrement dans les secteurs moins bien drainés situés à l'extrémité nord de la future piste, de même qu'au pourtour des plans d'eau localisés dans cette même partie de la zone d'étude. Des mousses ont également été notées de façon ponctuelle dans l'axe de la future piste, soit dans les petites dépressions, de même qu'aux abords des cours d'eau traversant le tracé établi.

Les strates herbacée et arbustive basse sont pour leur part supportées par une couche végétale d'une épaisseur de moins de cinq (5) centimètres dans la zone immédiate des travaux de la piste. L'association des espèces Empetrum nigrum (camarine noire) et Arctostaphylos alpina (arctostaphyle raisin d'ours) domine l'ensemble de la terrasse où les infrastructures aéroportuaires seront implantées. La distribution de ces deux espèces s'étend également à toute la région d'Aupaluk où l'on retrouve aussi les espèces suivantes:

<u>Rubus chamaemorus</u>	(ronce petit-mûrier ou chicouté)
<u>Vaccinium uliginosum</u>	(airelle des marais)
<u>Vaccinium vitis-idaea</u>	(airelle vigne d'Ida)

Toutes les espèces précitées représentent un intérêt pour la population locale pour qui la cueillette de ces petits fruits comestibles représente une activité de plein-air agréable et une source d'alimentation disponible sur place. A ce sujet, des représentants de la communauté locale nous ont indiqué que la récolte de ces fruits comestibles se faisait non seulement à l'intérieur de la zone d'étude établie, mais aussi dans toute la région fréquentée régulièrement par les résidants du village.

Sur les accotements de la piste actuelle, de même qu'en bordure immédiate de celle-ci où l'on a noté que la végétation était recouverte d'une épaisse couche de sable sur une largeur variant de 10 à 20 m, des spécimens de trois (3) espèces de plantes ont été inventoriées spécifiquement dans cette bande de terrain soumise à l'influence de la piste. Il s'agit des espèces suivantes:

Papaver radicum  
Epilobium latifolium  
Campanula uniflora

Quelques arbustes rabougris, Salix spp. et Betula glandulosa, ont également été notés dans ce type d'habitat.

Mentionnons enfin que des signes d'érosion ont été observés à maints endroits dans l'axe de la future piste. Ces signes d'érosion se manifestent par des crevasses de sable, de un (1) à cinq (5) mètres de largeur, complètement dépourvues de végétation. Les forts vents qui balaient régulièrement cette partie du territoire contribuent certes à maintenir sinon à accentuer ce phénomène d'érosion.

#### TOUNDRA HUMIDE

Les secteurs nord-est et sud-ouest de la zone d'étude considérée présentent les caractéristiques de la toundra humide. La superficie totale de ce type d'habitat est d'environ 125 hectares, soit 25% de la zone d'étude.

Les mauvaises conditions de drainage ont favorisé le développement des mousses (Racomitrium lanuginosum et Dicranum spp.) dans l'ensemble de cet habitat alors qu'en bordure des plans d'eau localisés à l'extrémité nord de la future piste, on a noté une forte concentration de cypéracées et de graminées. Les principales espèces inventoriées à cet endroit sont les suivantes:

Carex spp.  
Eriophorum alpinum  
Eriophorum spissum  
Scirpus spp.  
Hierochloa alpina  
Poa spp.

#### TOUNDRA ROCHEUSE

La toundra rocheuse identifiée dans le cadre de la présente étude se retrouve dans le secteur des collines situées à l'est du village de même que dans la partie nord de la zone d'étude, en bordure de la côte maritime de la baie d'Ungava. La superficie totale de ce type d'habitat à l'intérieur de la zone d'étude est estimée à 135 hectares, soit l'équivalent de 25% de ladite zone.

La couverture végétale est apparue très discontinue aux endroits précités. Seules quelques plaques de végétation formées essentiellement de mousses et lichens ont été observées sporadiquement sur les collines et les affleurements rocheux en bordure de la côte maritime. La couverture végétale occupe moins de 5% de toute la surface rocheuse.

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.

#### 4.4.3 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.

#### 4.4.3.1 MAMMIFERES TERRESTRES

---

Le tableau 5 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 6 montrent par ailleurs que quatre (4) 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 (rangifer tarandus)

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.

Selon S. Couturier (1987), du Ministère du loisir, de la chasse et de la pêche (MLCP), le Nord du Québec abrite maintenant deux (2) grands troupeaux de caribous: le plus connu, le troupeau de la rivière George et celui de la rivière aux Feuilles.



Tableau 5

Liste des mammifères terrestres et marins les plus fréquemment observés ou signalés à l'intérieur de la zone d'étude

	Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
T			
E	<u>Dicrostonyx hudsonius</u>	Ungava Lemming	Lemming d'Ungava
R	<u>Synaptomys borealis</u>	Northern Bog Lemming	Campagnol-lemming boréal
R	<u>Microtus pennsylvanicus</u>	Meadow Vole	Campagnol des champs
E	<u>Rangifer tarandus</u>	Caribou	Caribou
S	<u>Canis lupus</u>	Wolf	Loup
T	<u>Alopex lagopus</u>	Arctic Fox	Renard arctique
R	<u>Vulpes vulpes</u>	Red Fox	Renard roux
E	<u>Lepus arcticus</u>	Arctic Hare	Lièvre arctique
S			
M	<u>Phoca hispida</u>	Ringed Seal	Phoque annelé
A	<u>Erignathus barbatus</u>	Bearded Seal	Phoque barbu
R	<u>Phoca groenlandica</u>	Harp Seal	Phoque du Groënland
I	<u>Phoca vitulina</u>	Harbour Seal	Phoque commun
N	<u>Delphinapterus leucas</u>	White Whale	Béluga
S	<u>Balaenoptera acutorostrata</u>	Minke Whale	Petit rorqual

Tableau 6

Estimation du nombre de mammifères terrestres et marins récoltés par la communauté Inuit d'Aupaluk au cours de la période de 1977 à 1980

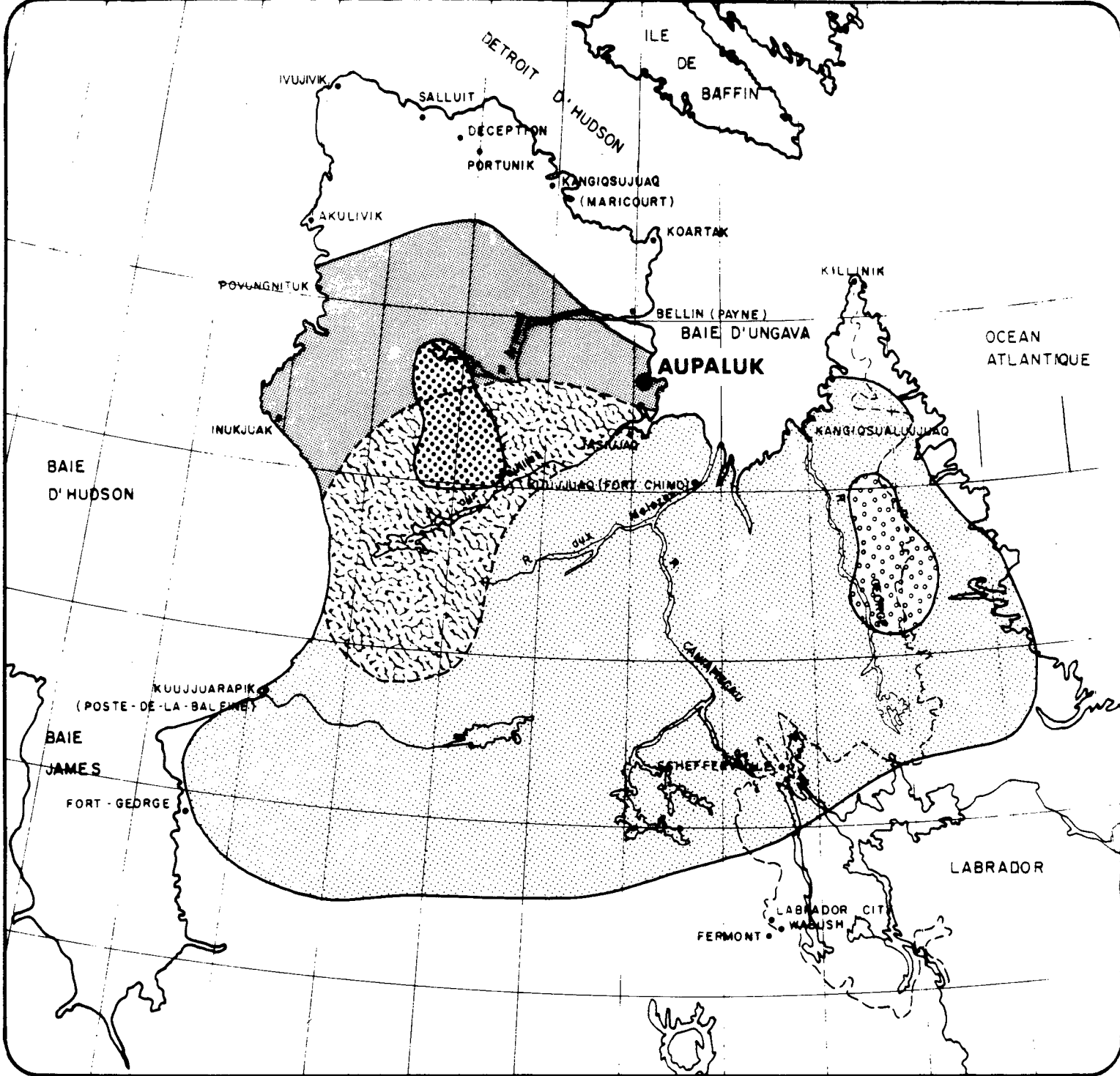
ESPECES	PERIODE				Moyenne (1977-1980)
	1977	1978	1979	1980	
<b>Mammifères terrestres</b>					
Caribou	71	110	442	225	212
Loup	2	0	0	3	1
Renard arctique	128	296	88	182	174
Lièvre arctique	8	4	14	13	10
Ours polaire	6	0	1	0	2
<b>Mammifères marins</b>					
Phoque annelé	125	106	258	106	149
Phoque barbu	15	18	37	17	22
Phoque du Groënland	0	0	1	0	<1
Phoque commun	0	0	1	0	<1
Béluga	31	4	0	0	9

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

A l'automne 1984, le MLCP décombrait près de 600 000 bêtes appartenant au troupeau de la rivière George alors qu'un inventaire effectué en juin 1986 permettait d'estimer à près de 110 000 bêtes la taille du troupeau de la rivière aux Feuilles. Depuis 1971, l'aire de répartition du troupeau de la rivière George a plus que triplé pour atteindre en septembre 1987 une superficie de 550 000 km<sup>2</sup>. Les figures 7 et 8 illustrent respectivement l'aire de répartition des troupeaux de caribous, ainsi que l'expansion de l'aire de répartition du troupeau de la rivière George depuis 1971.

Tant qu'au troupeau de la rivière aux Feuilles, Couturier (comm. pers., 1988) prétend que des caribous ont toujours été présents à l'extrême nord du Québec, entre autre dans la région de Kangiqsujuaq. La croissance soutenue de ce troupeau au cours des dernières années a amené une expansion de son aire de distribution dans la partie plus au sud, notamment dans la région d'Aupaluk.

En ce qui a trait aux déplacements des caribous, mentionnons que des recherches effectuées par les biologistes du MLCP ont permis de connaître le patron général des migrations des troupeaux de la rivière George et de la rivière aux Feuilles. Ainsi, de décembre à mars, les caribous du troupeau de la rivière George effectuent des déplacements de faible envergure sur leurs aires d'hivernement situées aux extrémités ouest et sud de leur aire de distribution, soit à peu près sur tout le territoire de la région de la Baie James. De mars à mai, s'amorce la migration printanière vers le nord-est en direction des sites de mise bas, en passant à proximité de Kuujjuak. Pendant un mois à partir de la mi-mai, les femelles mettent bas sur les plateaux toundriques de la rivière Ford, à l'est de la rivière George (Figure 7).



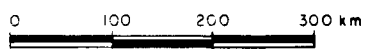
étude d'impact  
sur l'environnement



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

DESSINÉ PAR: \_\_\_\_\_  
VÉRIFIÉ LE: \_\_\_\_\_ PAR: \_\_\_\_\_  
ÉCHELLE 1 : 9 333 333 approx.



pluram inc

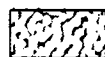
**FAUNE**  
**AIRE DE RÉPARTITION DES**  
**TROUPEAUX NORDIQUES DE**  
**CARIBOUS AU QUÉBEC**



RIVIÈRE GEORGE



RIVIÈRE AUX FEUILLES



ZONE COMMUNE



AIRE DE MISE-BAS DU  
TROUPEAU DE LA  
RIVIÈRE GEORGE



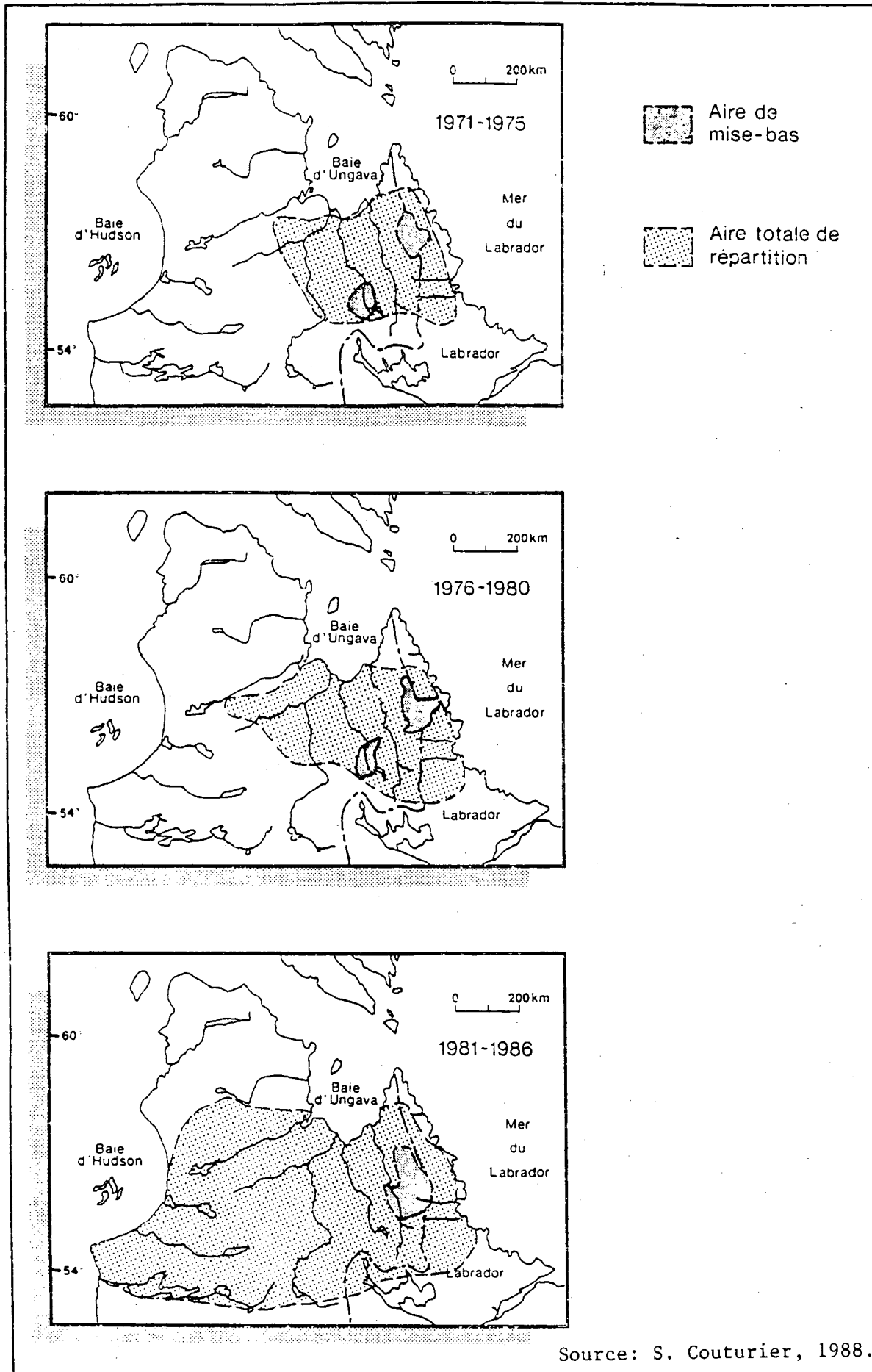
AIRE DE MISE-BAS  
DU TROUPEAU DE LA  
RIVIÈRE AUX FEUILLES  
1982-1986

figure  
**7**

SOURCE : S. COUTURIER (1987)

Figure 8

EXPANSION DE L'AIRES DE REPARTITION  
DU TROUPEAU DE LA RIVIERE GEORGE DEPUIS 1971



Pendant ce temps, les mâles poursuivent leur migration vers le nord-est en direction des aires estivales situées entre la rivière George et la mer du Labrador. Les femelles et leurs faons viendront les rejoindre à ces endroits à partir de la mi-juin. Dès le début août, des groupes de caribous amorcent la migration automnale en traversant les bassins versants des rivières George, Caniapiscou et Koksoak, passant à nouveau à proximité de Kuujuaq. Après la période du rut s'étalant du début novembre jusqu'au début de décembre, les caribous du troupeau de la rivière George se dirigent dans diverses directions, se redistribuant sur le territoire, en vue de passer l'hiver. Enfin, mentionnons que des études sur le comportement migratoire des caribous ont montré que certaines femelles devaient parcourir plus de 2 500 km afin de boucler leur périple annuel qui les amènent de la région de la Baie James durant l'hiver à la mer du Labrador lors des naissances en juin, dans un axe de migration est-ouest.

Les informations colligées par le MLCP relativement aux déplacements des caribous du troupeau de la rivière aux Feuilles ont permis d'établir l'aire de distribution du troupeau pour le territoire nordique sans toutefois déterminer avec précision les allées et venues de celui-ci sur le terrain. Couturier (comm. pers. 1988), rapporte que ce troupeau se déplace principalement dans l'axe nord-sud. Durant l'hiver, il appert que les troupeaux des rivières George et aux Feuilles s'unissent et partagent le vaste territoire délimité par les baies d'Hudson et d'Ungava et compris entre les 56e et 58e degrés de latitude nord (figure 7).

En été, les observations effectuées indiquent que les caribous du troupeau de la rivière aux Feuilles remontent vers le nord. Ils se dispersent sur un vaste territoire s'étendant entre les baies d'Hudson et d'Ungava et dans la bande comprise entre les 56e et 60e degrés de latitude nord, selon la délimitation présentée à la figure 7.

Tant qu'aux sites de mise-bas, il appert que ceux-ci ne sont pas encore bien identifiés comme dans le cas du troupeau de la rivière George. Une étude réalisée par Gendron Lefebvre (1986) rapporte que LeHenaff en a déjà inventorié en 1979 à l'est du lac Minto, localisé du côté de la Baie d'Hudson. Couturier (comm. pers., 1988)

mentionne cependant que les aires de mise-bas utilisées au cours des dernières années par ce troupeau se trouvent de plus en plus vers le nord. Les dernières observations en 1987 ont ainsi permis de les localiser dans le secteur des lacs Payne et Tasiat (figure 7). Selon Couturier, cette tendance à retrouver des aires de mise-bas situées plus au nord devrait se poursuivre encore au cours des prochaines années. Couturier émet ainsi l'hypothèse que les caribous du troupeau de la rivière aux Feuilles retournent progressivement vers les sites historiques de mise-bas du troupeau localisés dans la région de Kangiqsujuaq dans les années 1880. Aucune aire de mise-bas n'a par ailleurs été observée dans la région d'Aupaluk et il est peu probable, selon Couturier, d'en retrouver dans le futur à cet endroit, compte tenu de l'hypothèse émise précédemment

Selon les observations rapportées par Couturier (comm. pers., 1988) et les informations recueillies dans les documents rédigés et publiés par le Ministère du loisir, de la chasse et de la pêche (voir bibliographie), il ressort que la région d'Aupaluk est fréquentée depuis quelques années seulement par des caribous appartenant au troupeau de la rivière George ou de la rivière aux Feuilles. Tel qu'indiqué à la figure 7, le village d'Aupaluk se trouve juste à la limite nord de l'aire de répartition du troupeau de la rivière George ainsi qu'à l'intérieur de l'aire de répartition du troupeau de la rivière aux Feuilles. Selon Couturier, cette localisation particulière fait en sorte qu'il est possible qu'Aupaluk se trouve dans un corridor de migration pour un certain nombre de caribous appartenant à l'un ou l'autre des deux cheptels. Selon les documents consultés, le passage de caribous dans la région d'Aupaluk se ferait principalement au cours de l'hiver et au printemps, soit de décembre au début mai. Aucune aire de mise-bas de rassemblement à proximité d'Aupaluk n'a également été identifiée ou rapportée dans la littérature consultée.

Lors des travaux de terrain, aucun caribou n'a été observé dans la région d'Aupaluk. Cependant, les nombreuses pistes observées à divers endroits dans le secteur environnant du village, incluant la zone établie pour la présente étude, laissent supposer que des caribous ont circulé librement sur l'ensemble de la région. Un sentier longeant les collines situées à l'est du village semblait être particulièrement utilisé par plusieurs caribous qui se trouvaient alors à l'abri

des forts vents. Il convient également de noter que la piste actuelle qui se trouve dans le même axe que la piste projetée, ne constitue pas une entrave au déplacement des caribous dans cette région au relief plat.

Les informations obtenues auprès des représentants de la population locale corroborent celles colligées lors de la recherche bibliographique. Ainsi, les résidents consultés ont fait part des points suivants: l'arrivée relativement récente des caribous dans la région, la circulation des caribous sur l'ensemble de la région, l'absence d'aire de mise-bas ou de rassemblement dans la région, la chasse aux caribous pratiquée à l'extérieur de la zone d'étude établie dans le présent cas.

#### AUTRES MAMMIFERES TERRESTRES

Compte tenu du phénomène naturel de prédation, la présence et le déplacement des caribous dans la région sont susceptibles d'être affectés par la présence de loups (Canis lupus) 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 peuvent être également signalés dans la zone d'étude.

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 quelques 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 6).



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 (Synaptomus borealis) et le campagnol des champs (Microtus pennsylvanicus) sont également rapportés dans la documentation consultée.

Toutes les espèces de mammifères terrestres discutées précédemment ne sont pas exclusives à la région d'Aupaluk. 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 régulières de la Communauté qui se déroulent en périphérie du village fait en sorte de limiter la richesse faunique dans la zone d'étude. A ce sujet, tous les chasseurs interrogés ont d'ailleurs confirmé que les principales activités de récolte des ressources fauniques sont pratiquées dans des territoires de chasse plus éloignés.

#### 4.4.3.2 MAMMIFERES MARINS

Le tableau 5 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 6 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 d'Aupaluk. Les mœurs, 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 cinq (5) 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.

Le village d'Aupaluk est localisé précisément sur la côte est d'une petite baie, la baie Hopes Advance, qui est soumise aux mouvements des marées. Il est possible, à l'occasion, qu'un mammifère marin s'aventure à l'intérieur de la baie à marée haute. Cependant, à marée basse, l'eau se retire complètement de la baie, empêchant du même coup la présence de tout mammifère marin. En résumé, nous considérons que la zone visée par le projet n'est que rarement fréquentée par les mammifères marins.

Concernant le niveau d'exploitation de ces espèces par la communauté Inuit d'Aupaluk (tableau 6), il appert que le phoque annelé vient au premier rang de la récolte avec une moyenne annuelle de 149 individus abattus, ce qui représente environ 90% de l'ensemble des captures de mammifères marins enregistrées au cours de 1977 à 1980. Le phoque barbu vient au second rang avec une moyenne annuelle de 22 captures (5%) au cours de la même période. Le béluga, le phoque du Groënland et le phoque commun suivent dans l'ordre et se partagent un pourcentage global de 5% de l'ensemble des captures d'espèces marines. De l'avis même des chasseurs interrogés, la récolte de ces espèces se fait souvent éloignée des côtes de la baie d'Ungava.

#### 4.4.3.3 FAUNE ICHTYOLOGIQUE

Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP, 1982) a dénombré 15 espèces de poissons d'eau douce dans la région du Nouveau-Québec (tableau 7). 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 intérêt pour la communauté Inuit, notamment les diverses espèces de chaboisseaux (*Myoxocephalus* spp.).

Le tableau 8 présente en détail les niveaux d'exploitation des différentes espèces de poissons enregistrées à Aupaluk au cours de la période de 1977 à 1980.

D'après ces données, il ressort que l'omble chevalier est de loin la principale espèce capturée avec une moyenne annuelle de 2 348 prises (de 1977 à 1980), ce qui représente plus de 60% de la récolte totale de poissons. La truite grise vient au second rang avec une moyenne annuelle de 762 prises (20%), suivie des diverses espèces de chaboisseaux avec une moyenne annuelle de 540 prises (15%) pour la période de 1977 à 1980. A noter la baisse graduelle des captures d'omble de fontaine au cours de cette même période, passant de 367 prises, en 1977, à seulement trois (3) prises en 1980, soit une moyenne annuelle d'environ 175 spécimens. Précisons que tous ces résultats de pêche constituent une estimation de la récolte totale de poissons sur l'ensemble du territoire exploité par la communauté d'Aupaluk au cours de 1977 à 1980.

Toutes les espèces de poissons marins mentionnées au tableau 8 se rencontrent dans les eaux de la Baie d'Ungava (omble chevalier anadrome, chaboisseaux, morue de roche). Dans le cas de l'omble chevalier anadrome, celui-ci remonte en rivière en automne et retourne vers la mer au printemps. Les diverses espèces de poissons d'eau douce apparaissant également au Tableau 8 (truite grise, omble de fontaine, omble chevalier "landlocké") sont susceptibles d'être retrouvées à l'un ou l'autre des nombreux lacs et cours d'eau de la région d'Aupaluk, notamment au lac Nipirqanaq situé à quelque cinq (5) km à l'est du village. Considérant l'aire de distribution des poissons marins et dulcicoles capturés par la

Tableau 7

Liste des espèces de poissons dulcicoles et marins  
inventoriées dans la région d'Aupaluk (MLCP, 1983)

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM ANGLAIS	NOM FRANCAIS
Salmonidae	<u>Coregonus artedii</u>	Shallow Water Cisco	Cisco de lac
	<u>Coregonus clupeaformis</u>	Lake Whitefish	Grand corégone
	<u>Prosopium cyclindraceum</u>	Round Whitefish	Mémomini rond
	<u>Salmo salar</u>	Atlantic Salmon	Saumon atlantique
	<u>Salvelinus fontinalis</u>	Brook Charr	Omble de fontaine
	<u>Salvelinus namaycush</u>	Lake Charr	Touladi
	<u>Salvelinus salvelinus</u>	Red Charr	Omble chevalier
Esocidae	<u>Esox lucius</u>	Northern Pike	Grand brochet
Catostomidae	<u>Catostomus catostomus</u>	Longnose Sucker	Meunier rouge
	<u>Catostomus commersoni</u>	White Sucker	Meunier noir
Cyprinidae	<u>Couesius plumbeus</u>	Lake Chub	Mené de lac
Gasterosteidae	<u>Gasterosteus aculeatus</u>	Threespine Stickleback	Epinoche à trois épines
	<u>Pungitius pungitius</u>	Ninespine Stickleback	Epinoche à neuf épines
Cottidae	<u>Cottus bairdi</u>	Mottled Sculpin	Chabot tâcheté
	<u>Cottus cognatus</u>	Slimy Sculpin	Chabot visqueux
	<u>Myoxocephalus quadricornis</u>	Deepwater Sculpin	Chabot de profondeur
	<u>Myoxocephalus scorpius</u>	Shorthorn Sculpin	Chaboisseau à épines courtes
Gadidae	<u>Myoxocephalus scorpioides</u>	Arctic Sculpin	Chaboisseau arctique
	<u>Gadus ogac</u>	Arctic Cod	Morue de roche

Tableau 8

Estimation du nombre de poissons dulcicoles et marins  
pêchés par la communauté Inuit d'Aupaluk au cours  
de la période de 1977 à 1980

ESPECES	1977	1978	1979	1980	Moyenne 1977-1980
Corégones	6	0	20	0	7
Saumon atlantique	2	15	17	0	9
Omble de fontaine	367	256	70	3	174
Truite grise	384	422	481	1762	762
Omble chevalier anadrome	1881	2717	2685	2112	2349
Omble chevalier "landlocké"	161	136	93	211	150
Chabousseau	509	545	748	359	540
Morue de roche	9	0	0	0	2

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

communauté d'Aupaluk, il appert qu'il est possible de pratiquer les activités de pêche à différents endroits dans la région, notamment dans la Baie d'Ungava et dans ses diverses rivières tributaires de même que dans de nombreux lacs et cours d'eau situés sur les territoires fréquentés par la population locale. Le lac Nipirqanaq peut être considéré comme un secteur de pêche particulier pour la communauté d'Aupaluk compte tenu de sa proximité et de son accessibilité facile (route d'accès à partir du village).

Les observations effectuées lors de l'inventaire des ressources biologiques du secteur désigné pour l'implantation de la future piste tendent à démontrer que le lac et les petites mares d'eau localisés à l'extrémité nord de ladite piste n'offrent aucun potentiel ichtyologique. Il en est de même pour tous les petits cours d'eaux qui traversent l'axe de la piste projetée. Cette évaluation est basée principalement sur les observations et les considérations suivantes:

- . superficie très restreinte et faible profondeur des plans d'eau en cause;
- . absence de cours d'eau tributaires ou émissaires propices pour la reproduction des salmonidés ou de toute autre espèce de poissons inventoriée dans cette région;
- . indices montrant une mauvaise qualité physico-chimique de l'eau: forte turbidité de l'eau du lac et importante quantité de déchets à la surface et au pourtour du lac;
- . assèchement de la plupart des cours d'eau traversant l'axe de la piste (observation faite au moment de la visite de terrain en août 1985);
- . forte érosion observée le long des cours d'eau traversant l'axe de la piste (instabilité des pentes);

Un autre fait laissait supposer le faible potentiel ichtyologique des plans d'eau à l'intérieur de la zone d'étude. Plusieurs pêcheurs locaux, de tout âge, ont été observés régulièrement au cours de la visite de terrain. Le scénario le plus souvent remarqué au cours de cette période peut se résumer ainsi: à marée haute, les pêcheurs quittent le village à bord d'embarcation en direction de la baie D'Ungava. Ils reviennent plus tard

au village, toujours au moment d'un cycle de marée haute. Il a également été observé dans d'autres cas que des pêcheurs se dirigeaient à la marche ou en véhicule motorisé vers d'autres endroits éloignés du village. Cependant, les pêcheurs locaux n'ont été observés en aucun temps durant cette période dans le secteur du lac à l'extrémité de la future piste. Bien que la période d'observation fut très brève, cette constatation amenait à envisager et à vérifier l'hypothèse que les pêcheurs locaux considéraient que les plans d'eau à l'intérieur de la zone d'étude n'offraient qu'un intérêt ou un potentiel limité pour les activités halieutiques.

Les informations obtenues par la suite auprès des représentants de la population locale tendent à confirmer cette évaluation du faible potentiel ichtyologique de la zone d'étude basée sur les observations de terrain. Ainsi, les représentants ont indiqué que le lac situé à l'extrémité nord de la future piste était surtout réservé à des fins récréatives autres que la pêche (patinage, baignade, observation d'oiseaux) et que la plupart des cours d'eau traversant l'axe de ladite piste étaient asséchés sauf lors de la fonte des neiges et de fortes pluies. Les personnes interrogées n'ont manifesté aucun intérêt pour la réalisation d'activités de pêche à l'intérieur de l'aire d'étude déterminée.

#### 4.4.3.4 FAUNE AVIENNE

La littérature consultée et citée en bibliographie fait état de plus de 100 différentes espèces d'oiseaux qui séjournent ou qui survolent à un moment donné le territoire de la péninsule d'Ungava. A l'instar 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 (2) types d'habitat pour l'avifaune: les tableaux 9A et 9B indiquent la liste des espèces d'oiseaux généralement associés à ces deux types d'habitat.

La zone côtière, avec son éventail d'aires propices aux oiseaux migrateurs (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 (pinsons, fauvettes, corbeaux, goélands) abondent dans ce type de milieu terrestre.

Le tableau 10 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 plus de 1 000 individus pour les deux



Tableau 9A

Liste des espèces d'oiseaux associés  
généralement à la zone côtière

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

Tableau 98

Liste des espèces d'oiseaux associés généralement  
aux zones situées à l'intérieur des terres

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

Tableau 9B (suite)

Liste des espèces d'oiseaux associés généralement  
aux zones situées à l'intérieur des terres

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
<u>LARIDAE</u>		
<u>Larus argentatus</u>	Herring Gull	Goéland argenté
<u>Sterna hirundo</u>	Common Tern	Sterne commune
<u>Sterna paradisaea</u>	Arctic Tern	Sterne arctique
<u>STRIGIDAE</u>		
<u>Bubo virginianus</u>	Great Horned Owl	Grand Duc
<u>Surnia ulula</u>	Hawk-owl	Chouette épervière
<u>Asio flammeus</u>	Short-eared Owl	Hibou des marais
<u>Aegolius funereus</u>	Boreal Owl	Nyctale boréale
<u>PICIDAE</u>		
<u>Dendrocopos pubescens</u>	Downy Woodpecker	Pic mineur
<u>Picoïdes arcticus</u>	Black-backed Three-toed Woodpecker	Pic à dos noir
<u>Picoïdes tridactylus</u>	Northern Three-toed Woodpecker	Pic à dos rayé
<u>TYRANNIDAE</u>		
<u>Empidonax traillii</u>	Traill's Flycatcher	Moucherolle des aulnes
<u>ALAUDIDAE</u>		
<u>Eremophila alpestris</u>	Horned Lark	Alouette cornue
<u>HIRUNDINIDAE</u>		
<u>Iridoprocne bicolor</u>	Tree Swallow	Hirondelle bicolore
<u>Riparia riparia</u>	Bank Swallow	Hirondelle des sables
<u>CORVIDAE</u>		
<u>Perisoreus canadensis</u>	Gray Jay	Geai gris
<u>Corvus corax</u>	Common Raven	Grand Corbeau
<u>PARIDAE</u>		
<u>Parus hudsonicus</u>	Boreal Chickadee	Mésange à tête brune

Tableau 98 (suite)

Liste des espèces d'oiseaux associés généralement  
aux zones situées à l'intérieur des terres

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français
<u>SITTIDAE</u>		
<u>Sitta canadensis</u>	Red-breasted Nuthatch	Sittelle à poitrine rousse
<u>TURDIDAE</u>		
<u>Hylocichla guttata</u>	Hermit Thrush	Grive solitaire
<u>Hylocichla ustulata</u>	Swainson's Thrush	Grive à dos olive
<u>SYLVIIDAE</u>		
<u>Regulus calendula</u>	Ruby-crowned Kinglet	Roitelet à couronne rubis
<u>PARULIDAE</u>		
<u>Vermivora peregrina</u>	Tennessee Warbler	Fauvette obscure
<u>Vermivora celata</u>	Orange-crowned Warbler	Fauvette verdâtre
<u>Dendroica petechia</u>	Yellow Warbler	Fauvette jaune
<u>Dendroica coronata</u>	Myrtle Warbler	Fauvette à croupion jaune
<u>Dendroica striata</u>	Blackpoll Warbler	Fauvette rayée
<u>Seiurus noveboracensis</u>	Northern Waterthrush	Fauvette des ruisseaux
<u>Wilsonia pusilla</u>	Wilson's Warbler	Fauvette à calotte noire
<u>PLOCEIDAE</u>		
<u>Passer domesticus</u>	House Sparrow	Moineau domestique
<u>ICTERIDAE</u>		
<u>Euphagus carolinus</u>	Rusty Blackbird	Mainate rouilleux
<u>FRINGILLIDAE</u>		
<u>Pinicola enucleator</u>	Pine Grosbeak	Gros-bec des pins
<u>Acanthis flammaea</u>	Common Redpoll	Sizerin à tête rouge
<u>Spinus pinus</u>	Pine Siskin	Chardonneret des pins
<u>Loxia leucoptera</u>	White-winged Crossbill	Bec-croisé à ailes blanches
<u>Passerculus sandwichensis</u>	Savannah Sparrow	Pinson des prés
<u>Junco hyemalis</u>	Slate-colored Junco	Junco ardoisé
<u>Spizella arborea</u>	Tree Sparrow	Pinson hudsonien
<u>Zonotrichia leucophrys</u>	White-crowned Sparrow	Pinson à couronne blanche
<u>Zonotrichia albicollis</u>	White-throated Sparrow	Pinson à gorge blanche
<u>Passerella iliaca</u>	Fox Sparrow	Pinson fauve
<u>Melospiza lincolni</u>	Lincoln's Sparrow	Pinson de Lincoln
<u>Melospiza georgiana</u>	Swamp Sparrow	Pinson des marais

Tableau 10

Estimation du nombre d'oiseaux récoltés par  
la communauté Inuit d'Aupaluk au cours  
de la période de 1977 à 1980

ESPECES	1977	1978	1979	1980	Moyenne 1977-1980
Huart à collier	1	1	21	2	6
Huart à gorge rousse	-	-	3	8	5 *
Bernache du Canada	75	109	156	469	202
Bernache cravant	-	-	3	98	50 *
Oie blanche	0	0	27	0	7
Canard pilet	-	-	21	0	10 *
Eiders	67	90	109	143	102
Macreuses	-	-	8	8	8 *
Bec-scies	-	-	17	0	8 *
Tétras des savanes	0	21	-	-	10 *
Lagopèdes des saules	54	44	561	296	239
Lagopèdes des rochers	605	736	1011	1202	889
Marmette de Brünnich	54	38	31	24	37
Guillemot noir	10	1	1	2	4
Harfang des neiges	6	3	3	10	6
Oeufs de bernaches	-	-	288	380	334 *
Oeufs de canards	800	1214	381	233	657

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

- : Données non-disponibles.

\* : n=2

espèces réunies. La bernache du Canada et le canard eider viennent au second et troisième rang avec une moyenne annuelle respective de 200 et 100 captures. Les oeufs de canards sont également appréciés par la communauté Inuit d'Aupaluk qui en récolte plus de 700 annuellement.

Au cours du bref inventaire réalisé au mois d'août 1985, plusieurs espèces d'oiseaux, souvent représentées par un seul ou quelques spécimens, ont été observées à l'intérieur de la zone d'étude. Les espèces recensées sont les suivantes: faucon émerillon, goéland argenté, sterne commune, alouette cornue, grand corbeau, fauvettes spp, pinsons spp. Par ailleurs, des indices (crottins) ont montré une forte densité de lagopèdes à l'intérieur de la zone d'étude, de même que le passage important de bernaches du Canada dans la région d'Aupaluk.

Les plus fortes concentrations d'oiseaux ont été observées aux trois (3) endroits suivants:

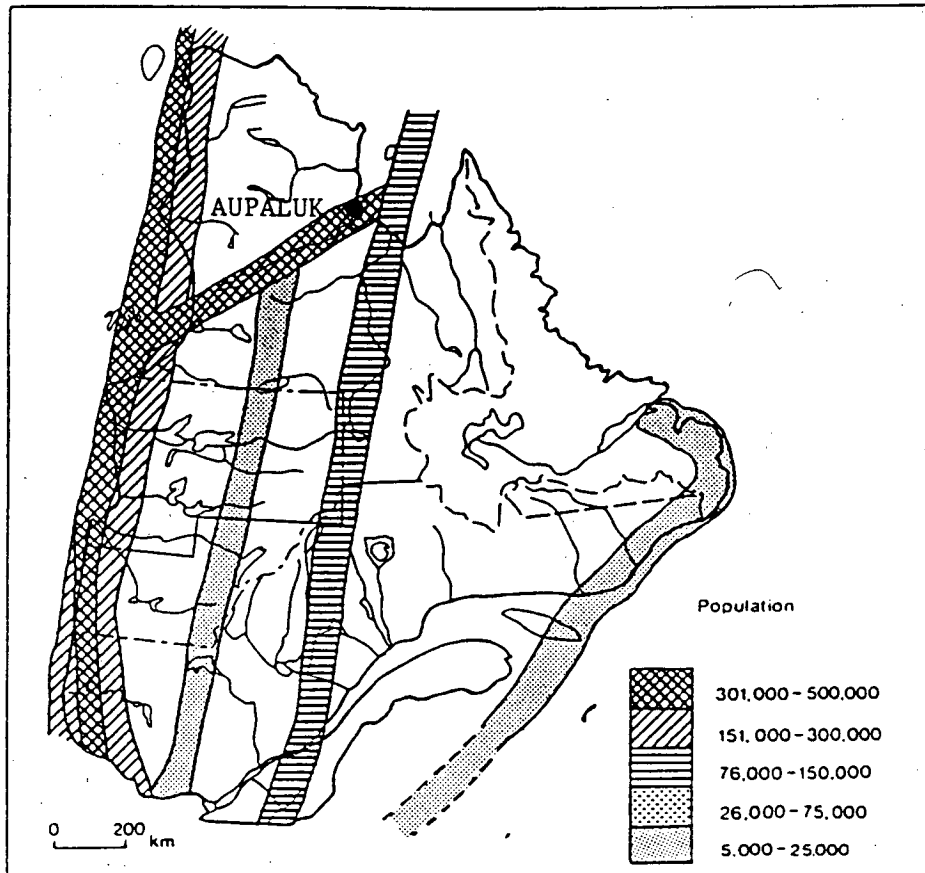
- . au site actuel d'enfouissement sanitaire
- . étang d'oxydation des eaux usées
- . à l'ancien site d'enfouissement sanitaire.

Les deux premiers sites sont situés à une distance de moins d'un (1) kilomètre de l'extrémité nord de la piste actuelle. L'ancien site d'enfouissement sanitaire, dont les travaux de réaménagement devaient être complétés avant la fin de l'année 1985, se trouve juste en bordure de l'extrémité nord de la future piste. Malgré que ces installations soient situées à proximité de la piste actuelle, il semble qu'aucun incident relatif au péril aviaire ne se soit produit jusqu'à maintenant à Aupaluk.

Tel qu'illustré à la figure 9, la région d'Aupaluk se trouve dans l'axe d'un des plus importants corridors migratoires de la sauvagine. D'après les informations obtenues auprès des représentants de la communauté, il semble toutefois que les bernaches du Canada survolent la région principalement au cours de la migration printanière et que cette même espèce emprunte un autre tracé pour la migration automnale. Il arrive à l'occasion, semble-t-il, que certaines volées de bernaches se posent momentanément sur les terrasses surplombant le village, sans donner lieu à aucun rassemblement d'importance. Selon les personnes

Figure 9

Principaux corridors migratoires de la sauvagine



Source : Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

interrogées, la région à l'étude ne constitue pas une aire privilégiée pour la reproduction ou la nidification de la faune ailée. Enfin, il appert que les différentes espèces de canards (eiders, pilets, etc.) fréquentent occasionnellement la zone visée par le projet.

#### 4.5 LE MILIEU HUMAIN

##### 4.5.1 HISTORIQUE

Aupaluk, situé sur le littoral ouest de la baie d'Ungava (59°18' de latitude nord et 69°40' de longitude ouest), était à l'origine un camp de chasse traditionnel inuit. Au cours des années 1950, époque des famines et de la sédentarisation autour des postes de traite, des dispensaires et des écoles, les inuit d'Aupaluk se sont joints à ceux de Kangirsuk, plus au nord.

L'abondance du gibier et des poissons attirant les familles originaires de cette région, le village est réouvert en 1975. Il est aujourd'hui constitué en "municipalité de village nordique".

Les Inuit d'Aupaluk sont signataires de la Convention de la Baie James et du Nord québécois.

##### 4.5.2 POPULATION

En juillet 1986, le village d'Aupaluk comptait une population de 110 personnes. Aucune information n'étant disponible sur les caractéristiques de la population (le traitement des données étant incomplet), il faut s'en remettre à des statistiques de 1984 fournies par le registre des autochtones<sup>1</sup> pour tracer un portrait général de la population d'Aupaluk.

Une compilation par groupe d'âges permet entre autres de constater que la population est particulièrement jeune, 65% de cette dernière étant âgée de moins de 24 ans.

---

<sup>1</sup> Profils des communautés nordiques du Québec, recherches amérindiennes au Québec, 1985.



Tableau 11

Répartition de la population, par groupe d'âges

Groupe d'âge	Hommes	Femmes	Total
0 - 4 ans	1	0	1
5 - 9 ans	6	10	16
10 - 14 ans	8	10	18
15 - 19 ans	8	7	15
20 - 24 ans	4	8	12
25 - 34 ans	5	4	9
35 - 44 ans	5	3	8
45 - 54 ans	3	6	9
55 - 64 ans	3	2	5
65 ans et +	2	0	2
TOTAL	45	50	95

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

#### 4.5.3 ACTIVITES ECONOMIQUES

La vie des Inuit d'Aupaluk est fortement axée sur les activités de chasse, de pêche et de cueillette. Les principales espèces récoltées sont le phoque annelé, le phoque barbu, le caribou, l'omble chevalier et le touladi. La bernache canadienne, le lièvre arctique et diverses espèces de canard sont aussi chassés. On fait également la cueillette des baies sauvages et des oeufs de canard et d'oie. La récolte des ressources renouvelables assure, pour une bonne part, le bien-être des résidents d'Aupaluk.

En 1982, selon les données du ministère des Institutions financières et Coopératives (Beaulieu 1984), un total de 25 emplois provenaient principalement des corporations municipale et foncière, de la commission scolaire Kativik, du dispensaire et du programme des chasseurs. Deux (2) emplois étaient fournis par les Postes et la Sûreté du Québec. Au total, 80% des emplois occupés par les Inuit d'Aupaluk étaient fournis par des organismes publics et para-publics.

Pour le reste, des entreprises autochtones, telles Air Inuit et Taqramiut Nipingat, employaient trois personnes (12%) et seulement deux emplois (8%) de chasseurs ou sculpteurs étaient enregistrés.

Selon les mêmes sources, le revenu annuel per capita des Inuit d'Aupaluk est supérieur à la moyenne des localités inuit du Nord québécois. En 1981, la communauté d'Aupaluk tirait 80% de ses revenus totaux d'emplois salariés (incluant le programme des chasseurs institué en vertu de la Convention de la Baie James et du Nord québécois). Les paiements de transfert ne représentaient qu'un cinquième (20%) des revenus monétaires de la communauté (Beaulieu 1984).

D'après les données statistiques, les deux tiers de la population active d'Aupaluk est salariée. Cependant, il est important de souligner que le travail salarié ne s'oppose pas directement aux activités de chasse, de pêche et de cueillette. La population tente, comme dans toutes les régions nordiques, d'articuler les deux univers dans une complémentarité efficace. A cet égard, les emplois dont les horaires n'auraient pas la flexibilité voulue risquent d'entrer en conflit avec les activités de récolte.

Au niveau commercial, on compte:

- un magasin général de la Corporation foncière;
- une maison d'hébergement du MITPA;
- un magasin de pièces de motoneige (privé).

De plus, le village compte une coopérative locale incorporée en 1981.

#### 4.5.4 INFRASTRUCTURES ET SERVICES \_\_\_\_\_

Au niveau des services publics, le village offre un service de voirie, de distribution d'eau potable et de collecte des déchets. Elle a récemment aménagé un dépotoir et un bassin d'oxydation. L'électricité est produite par un groupe électrogène. Le village est relié au réseau téléphonique et postal. La communauté profite aussi d'un service de police. Enfin, la localité est équipée d'une radio communautaire et on peut y syntoniser Radio-Canada sur ondes courtes. La population a fait l'acquisition d'une antenne parabolique pour capter les émissions de télévision.

En matière de services de santé, deux (2) infirmières et un interprète dispensent les services de premiers soins depuis un dispensaire doté d'un lit d'observation. Lorsque nécessaire, les patients sont évacués vers le centre hospitalier de l'Ungava, situé à Kuujjuaq, ou vers les hôpitaux de Québec et de Montréal.

Au niveau de l'enseignement, le village est équipé d'une école neuve avec gymnase. L'école accueille les élèves de la maternelle au secondaire III.

Au niveau du transport, le village d'Aupaluk est desservi par trois (3) vols par semaine d'Air Inuit. La navigation maritime est possible de juillet à novembre.

#### 4.5.5 LE MILIEU BÂTI

Le village comptait, en février 1987, un total de 19 logements, dont:

- 3 unités match-box sans eau courante;
- 2 logements rénovés avec eau courante;
- 14 logements SHQ avec eau courante.

#### 4.6 LE MILIEU VISUEL

Le secteur avoisinant le village d'Aupaluk s'inscrit à l'intérieur d'un paysage formé de terrasses de sable recouvertes d'une mince couche de matière végétale et parsemé de lacs et de montagnes rocheuses. Dans son ensemble, le paysage est relativement plat et dénudé.

Le village est localisé sur les deux premières terrasses longeant la baie. La vue des résidents donne vers l'ouest sur la baie Funnel Cove; vers le sud, la vue est dirigée sur une vallée profonde, tandis qu'au nord et à l'est, elle est obstruée par un rocher et un talus formant la terrasse supérieure (3e terrasse).

Le site retenu pour l'implantation de la nouvelle piste d'atterrissage se situe sur la troisième terrasse et surplombe la vallée à partir de ce point. Le paysage s'ouvre sur la baie à l'ouest et sur la vallée au sud. Il est partiellement fermé au nord par un rocher et complètement, à l'est, par des montagnes rocheuses qui constituent la ligne de force majeure du bassin visuel.

Les terrasses permettent de délimiter les différentes unités de paysage. On peut distinguer cinq (5) unités principales (planche 3):

1. La terrasse inférieure
2. Le plateau intermédiaire
3. Le secteur au nord du village
4. Le secteur du lac
5. Le secteur au sud du village

#### UNITE 1

##### La terrasse inférieure

Constituant une bande étroite parallèle à la baie, la première terrasse englobe la plus grande partie du village actuel. C'est sur ce site, à proximité de la plage, qu'ont été construites les premières habitations. La majorité d'entre elles sont aujourd'hui abandonnées. De nouvelles constructions ont été érigées plus à l'est, au pied du talus délimitant la deuxième terrasse, offrant une protection naturelle contre les vents dominants. A partir de ce niveau, la vue est principalement orientée vers la baie et l'accessibilité visuelle sur le site de la piste proposée est presque nulle.

#### UNITE 2

##### La terrasse intermédiaire

La seconde terrasse est parallèle à la première et elle la dépasse en hauteur par plus de dix (10) mètres. Elle s'étend de part et d'autre des nouveaux bâtiments de la Société d'Habitation du Québec (S.H.Q.) et couvre les surfaces prévues pour l'extension du village à plus long terme. Son encadrement est semblable à celui de la première terrasse à cause de la présence d'un rocher du côté nord et d'un talus à l'est. Les vues sont principalement orientées vers la vallée au sud et vers le village et la baie à l'ouest.

### UNITE 3

#### Le secteur au nord du village

Le secteur au nord du village est isolé partiellement par un rocher et par le bassin d'aération. Il se caractérise par la présence de plusieurs éléments facilement visibles dans le paysage qui comprennent (outre le rocher déjà mentionné), le dépotoir, une balise pour la navigation et un banc d'emprunt. A priori, tous ces éléments contribuent à augmenter la capacité d'absorption visuelle de cette unité de paysage; cependant la présence d'éléments valorisés tels un cimetière, un site archéologique et un site de sépulture, rendent l'endroit davantage sensible visuellement. De plus, le rocher dominant l'unité de paysage est utilisé traditionnellement comme point d'observation pour l'arrivée des bateaux.

### UNITE 4

#### Le secteur du lac

La quatrième unité de paysage comprend la terrasse à l'intérieur de laquelle nous retrouvons le lac utilisé pour la baignade en été et le patinage en hiver, le chemin d'accès au point d'eau et les pistes d'atterrissage actuelles.

Délimité au nord-ouest par le rocher de la carrière no.1 et le bassin d'aération, le paysage s'ouvre en direction nord-est sur une vallée étroite et profonde s'étendant jusqu'aux limites de la Baie Hopes Advance. Vers l'est, il se referme sur une montagne rocheuse obstruant complètement la vue pour se réouvrir sur la vallée en direction sud.

Dans le secteur de la piste d'atterrissage actuelle, l'observateur bénéficie, vers l'ouest, d'une vue panoramique sur le village et la baie. Par contre, plus on se dirige vers l'est, en direction de la montagne rocheuse, plus le village disparaît pour ne laisser voir que le toit des bâtiments de la S.H.Q. et la baie en arrière-plan.

## UNITE 5

### Le secteur au sud du village

La dernière unité de paysage est éloignée du village et peu fréquentée par la population. Elle englobe l'ensemble du site où sera construite la majeure partie de la piste d'atterrissage proposée. Le paysage, entièrement dénudé et légèrement en pente vers le sud, offre peu d'intérêt.

Dans presque toutes les directions, la vue se perd jusqu'à l'horizon; vers l'est toutefois, la vue demeure obstruée par la montagne rocheuse. Plus on se dirige vers le sud, plus les maisons de la S.H.Q. deviennent visibles. Mais cette perception est atténuée par l'augmentation de la distance qui fait en sorte que les bâtiments se confondent avec le paysage.

### 4.7 ARCHEOLOGIE

#### 4.7.1 POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

L'étude de potentiel archéologique a été réalisée par la firme Archéotech Inc. en juillet 1984. Cette étude est intégralement présentée à l'annexe I du présent rapport d'étude.

Cette étude de potentiel archéologique permet de constater que 23,1% de l'aire étudiée (84,56 km<sup>2</sup>) aurait pu représenter un potentiel élevé d'occupations humaines et que 7,4% de celle-ci aurait pu représenter un potentiel moyen d'occupations humaines. La tranche restante, soit 69,5% de l'aire, représente diverses zones de potentiel faible pour les occupations humaines.

5

**Impacts et  
mesures de mitigation**

## 5. EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

### 5.1 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>2</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

---

<sup>2</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 implantée sur un site déjà connu.



- milieu biologique: . dégradation des ressources végétales
  - . déplacement des aires de distribution des espèces
  - . interventions dans les limites d'aires de nidification ou de reproduction
  - . risque d'extinction d'une ressource faunique ou végétale
  
- 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 indicateurs, 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 12 illustre le cheminement utilisé dans l'évaluation de chacun des impacts.

Tableau 12

<u>GRILLE D'EVALUATION DE L'IMPACT GLOBAL</u>			
<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 explicitées dans la présente section.

## 5.2 LE MILIEU PHYSIQUE

### 5.2.1 EROSION DES SOLS

Les sols granulaires des terrasses sont généralement fins et très sensibles à l'érosion par le vent et les eaux de ruissellement lorsque la couverture végétale est enlevée.

Le banc d'emprunt numéro 3, prévu pour l'approvisionnement en agrégats à béton, sera particulièrement sujet à l'érosion par le vent, le dépôt étant d'une part, situé en milieu non boisé et, d'autre part, constitué de sable fin à moyen.

Toutefois, comme les travaux d'excavation de la piste et de ses infrastructures seront presque exclusivement limités dans le remblai d'une des pistes existantes et que les bancs d'emprunt no. 1 et 2 sont constitués de matériaux grossiers, nous estimons que l'impact global du projet sur l'érosion des sols par le vent sera faible et de moyen terme.

Le tracé de la piste proposée coupe transversalement le réseau de drainage de la terrasse qui s'effectue à l'aide de rigoles en direction de la mer. D'après la conception actuelle, ces eaux de ruissellement seront dirigées vers l'extrémité sud de la piste, le long du talus est, selon la pente naturelle du terrain. Un empierrement est prévu à la base de ce talus, sur presque toute la longueur de la piste, afin d'éviter l'érosion des sols fins à ces endroits. Il faudra s'assurer cependant que la concentration des eaux de ruissellement à l'extrémité de la piste n'entraînent, par la suite, des problèmes d'érosion le long du parcours des eaux vers la mer. Comme les ouvrages ne traverseront aucun cours d'eau important et que la pente du terrain est généralement douce, cet impact est considéré faible.

#### Mesures de mitigation

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

La circulation de la machinerie devra être restreinte aux seules zones de construction et dans des couloirs définis lorsque possible. Les surfaces dénudées de leur couvert végétal ainsi que celles des pistes existantes devront être remises en végétation le plus tôt possible après la fin des travaux de construction. La mise en place d'empierrement au bas du talus est de la piste, tel que prévu aux plans et devis préliminaires, est recommandée; cet empierrement devrait même être poursuivi sur une certaine partie du chemin préférentiel des eaux vers la mer. De plus, les excavations et les remblais devront avoir des pentes finales suffisamment faibles pour minimiser les effets de l'érosion.

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

#### 5.2.2 PERGELISOL

Une petite zone de solifluxion a été observée dans le dernier tiers de la piste proposée, légèrement à l'ouest de celle-ci. Ce phénomène local est probablement causé par la présence à faible profondeur de sols gélifs, silteux ou argileux, sous-jacents aux sols granulaires et par une pente locale relativement plus raide. L'aménagement d'un remblai important à cet endroit est délicat et devrait être analysé attentivement.

Les quelques petites zones mal drainées et contenant des matériaux fins avec lentilles de glace, où les remblais seront peu épais comme au pied 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. Le terrain avoisinant l'étang au début de la piste est particulièrement sensible à ce problème.

La piste et ses infrastructures ainsi que la route d'accès seront construites en remblais épais (1 à 5 m) sur des matériaux granulaires généralement stables. Les remblais épais tendent à isoler les sols sous-jacents et à éviter la dégradation du pergélisol.

En conséquence, l'impact global du projet sur la dégradation du pergélisol peut être considéré comme moyen.

- Mesures de mitigation

La circulation de la machinerie doit être restreinte aux chemins de construction préalablement identifiés.

Il est recommandé de laisser la couverture végétale sous les remblais et principalement en bordure de ceux-ci. Le bas des talus constitue une zone des plus vulnérables à la dégradation du pergélisol, laquelle peut occasionner des fissures et des glissements dans les remblais. Le décapage, si requis, doit être effectué au fur et à mesure des besoins.

Les accumulations d'eau doivent être évitées car elles entraînent la dégradation du pergélisol et occasionnent ainsi des affouillements. Il est recommandé également de remettre en végétation le plus tôt possible les zones de décapage et d'excavation afin de limiter à moyen terme la dégradation du pergélisol.

Si l'analyse du terrain dans la zone de solifluxion observée sur le terrain démontrait qu'il y a une instabilité potentielle du remblai de la piste à cet endroit, une bermé pourrait alors être requise ou la piste réorientée plus à l'est sur un terrain plus plat.

Si l'ensemble de ces mesures est appliqué, l'impact résiduel du projet sera négligeable.

5.2.3 DRAINAGE

---

Les eaux de ruissellement qui traversent actuellement le site de la piste proposée le long de rigoles seront interceptées sur un empierrement en bordure du talus est et dirigées, avec la pente naturelle du terrain, vers l'extrémité sud de la piste.

Considérant que la route d'accès et la piste ne traversent aucun cours d'eau important, l'impact du projet sur le drainage est faible.

- Mesures de mitigation

Il est recommandé de prolonger l'empierrement à l'aval de l'extrémité de la piste, dans le chemin préférentiel de l'écoulement des eaux, afin d'éviter l'érosion des sols à cet endroit suite à la concentration des eaux de ruissellement détournées.

#### 5.2.4 BANCS D'EMPRUNT ET CARRIERES

Trois (3) bancs d'emprunt et deux (2) carrières ont été explorés par la firme Lupien, Rosenberg, Journeaux et Ass. Inc. (LRJ) pour la construction de la route d'accès et de la piste (voir planche 3).

D'après les documents consultés, le banc d'emprunt numéro 3 contient 4 000 m<sup>3</sup> d'emprunt de sable à béton et les bancs d'emprunt no. 1 et 2 pourraient fournir 82 000 m<sup>3</sup> de matériaux granulaires pour le remplissage général, s'ils sont exploités sur 1,5 m de profondeur, soit jusqu'au niveau du pergélisol. Comme les travaux de construction nécessitent quelque 325 000 m<sup>3</sup> d'emprunt de classe "B", la majeure partie des remblais devra provenir vraisemblablement d'une carrière de roc ou d'autres bancs d'emprunt. Les deux (2) sites de carrières identifiés par la firme LRJ ont une capacité amplement suffisante pour combler ce déficit en emprunt de classe "B", en plus de fournir les agrégats concassés pour le béton et les matériaux de la structure des chaussées.

Le banc d'emprunt numéro 1 semble propice à une extension, mais des investigations géotechniques doivent être faites afin de s'en assurer. Des dépôts granulaires potentiels se trouvent également dans la zone du cimetière, mais les Inuit désirent, si possible, protéger cette aire. Ces derniers ont de plus exprimé des réticences quant à l'exploitation du banc d'emprunt no. 2 situé à proximité du village. Ces réticences prévalent également pour l'exploitation de la carrière no. 1 compte tenu de l'importance qu'attachent les Inuit à ce site ainsi qu'en raison des problèmes de sécurité que pourrait occasionner l'exploitation de cette carrière située à proximité du village.

#### - Recommandations

Comme il faudra utiliser une carrière de roc ou trouver et exploiter au moins un autre banc d'emprunt pour combler le déficit en matériaux de classe "B", il est recommandé de ne pas exploiter le banc d'emprunt no. 2 situé à proximité du village, parce que ce dernier ne représente que 22 000 m<sup>3</sup> de matériaux granulaires disponibles et que les Inuit ont exprimé des réticences quant à son utilisation. L'exploitation de ce dépôt, de par sa situation, pourrait créer des problèmes de sécurité et d'empoussièrément dans le village.

Les matériaux granulaires des anciennes pistes devraient être récupérés au maximum tout en assurant un trafic aérien continu.

Il est également recommandé d'exploiter la carrière numéro 2 plutôt que la carrière numéro 1 compte tenu des réticences exprimées par les résidents du village.

L'exploitation d'une carrière de roc pour combler le déficit en emprunt de classe "B" devrait être privilégiée aux dépens de l'exploitation de bancs d'emprunt à cause des impacts négatifs moindres qu'engendre ce type d'exploitation en milieu nordique.

Suite à l'exploitation de la carrière, les recommandations suivantes devront être appliquées:

1. le plancher de la carrière devra être nettoyé et aménagé de façon à éviter l'accumulation d'eau stagnante;
2. les faces de la carrière ne devront pas receler de blocs en porte-à-faux ou à demi-détachés. Les pierres rejetées ou de grande dimension pourront être regroupées en un endroit non visible de la route ou de la piste.

Dans la mesure où il y a exploitation de bancs d'emprunts (sablères ou gravières), les recommandations suivantes devront être appliquées:

1. les talus des bancs d'emprunt devront avoir une pente finale suffisamment faible pour minimiser les effets de l'érosion (pente 5h:1v);
2. les bancs d'emprunt devront être renaturalisés à l'aide de la couche végétale de surface qui aura été récupérée préalablement.



## 5.3 LE MILIEU BIOLOGIQUE

---

### 5.3.1 VEGETATION

---

L'extraction et la mise en place des matériaux granulaires devant principalement servir à l'aménagement de la piste d'atterrissage et des bâtiments aéroportuaires soustraient de façon totale et permanente une surface de terrain naturel équivalente à environ 12 hectares, et localisé principalement dans l'habitat de toundra sèche.

Bien que les travaux n'affecteront qu'une faible superficie de la toundra sèche qui occupe la plus grande partie de la région à l'étude, la diminution de l'indice de recouvrement végétal imputable à l'implantation des ouvrages constitue néanmoins une détérioration du milieu naturel de ce secteur. 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 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.

Finalement, l'exploitation de carrières et bancs d'emprunt granulaires soustraira de façon temporaire une surface de terrain naturel. Sur la base de l'application de mesures de mitigation, nous estimons que l'impact global sera faible (intensité moyenne, étendue locale et durée temporaire).

### - 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 du sol à nu sur des périodes trop longues, situation qui aurait des incidences importantes au niveau de l'abaissement du niveau du pergélisol.

Deux (2) 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.

Dans l'éventualité où ces mesures de mitigation sont appliquées, il faut considérer que les impacts résiduels du projet sur la végétation seront faibles et ce, à moyen terme, notamment en raison de périodes plus longues de restauration dans les régions nordiques.

De fait, aucune espèce végétale particulière n'est en danger d'extinction en raison de leur distribution relativement importante sur le territoire à l'étude; par surcroît, les aires de cueillette pour les petits fruits comestibles abondent dans toute la région, faisant en sorte que la surface limitée affectée par le projet ne modifie en aucune façon la disponibilité des espèces végétales en cause.

Des programmes de végétalisation du même type que ceux déjà effectués en milieu nordique, notamment sur le territoire de la Baie James (SEBJ) et au village de Kuujuarapik (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 crispata), 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. repens) et l'agropyron 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 végétalisation exige au préalable une bonne connaissance des conditions biophysiques du milieu à remettre en végétation: 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 végétalisation.

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. Cette opération de décapage sera effectuée

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.

### 5.3.2 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 des troupeaux de caribous des rivières George et aux Feuilles à l'intérieur du milieu étudié et ce, en période de migration printanière.

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 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 les caribous dans cette région du Québec; 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 d'Aupaluk ne constituant pas une aire de mise-bas. Globalement, l'impact est faible compte tenu de la durée temporaire du phénomène (printemps), de l'étendue locale des répercussions 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 (saisonnier), 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 (Denis Vandal, communication personnelle, 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 mesures permettrait d'assurer le maintien d'impacts résiduels faibles sur les populations de caribous.

Considérant le dynamisme récent observé dans les migrations du troupeau de la rivière aux Feuilles et la croissance continue de ce même troupeau, Couturier (communication personnelle, 1988) propose que d'autres mesures éventuelles soit discutées et appliquées seulement si et lorsque la situation l'exigera à Aupaluk.

#### - 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, etc.), 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 en retrait de la zone d'implantation des ouvrages, sans avoir toutefois de conséquences réelles sur la ressource, compte tenu de l'absence de sites privilégiés pour la reproduction ou encore la nidification d'espèces. De plus, la similitude des caractéristiques environnementales en périphérie 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.

#### - Faune marine

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 et les poissons pouvant être présents dans la baie. Certains facteurs tendent toutefois à minimiser l'ampleur des répercussions:

- . la distance minimale séparant la côte maritime et les sites potentiels d'exploitation de carrières et de bancs d'emprunts (distance de plus d'un (1) km);
- . 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 d'Aupaluk.

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, les deux mesures suivantes sont proposées:

- . maintenir en tout temps une zone tampon minimale de 300 mètres entre les sites de dynamitage et la côte;
- . interrompre toute opération de dynamitage lorsque des bélugas sont observés dans un rayon de cinq (5) km autour du lieu de sautage.

#### - Ichtyofaune dulcicole

Les observations effectuées lors des travaux de terrain en août 1985 et les informations obtenues à ce même moment auprès des représentants de la communauté d'Aupaluk tendent à démontrer que le lac et les petits cours d'eau localisés à l'intérieur de la zone d'étude n'offrent aucun potentiel ichthyologique.

Considérant l'absence de la ressource "poissons d'eau douce" à l'intérieur de la zone d'étude et le manque d'intérêt de la population locale pour la pratique des activités de pêche dans cette même zone, il appert que la réalisation du projet n'aurait pas de répercussions en regard de l'ichtyofaune dulcicole.

Compte tenu que le projet n'implique ou n'entraîne aucun effet direct ou indirect sur la présence ou l'exploitation de la ressource "poissons d'eau douce" à l'intérieur de la zone d'étude, aucune mesure de mitigation particulière n'apparaît requise à ce sujet dans le cas présent. Soulignons cependant que cette dernière disposition ne s'applique qu'en regard des aspects biologiques discutés précédemment dans la présente section et ne concerne pas le volet "activité récréative" relié à la présence du lac à l'extrémité nord de la future piste.

#### - 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. Ce changement de tracé provoquerait une diminution temporaire de la qualité de la chasse à proximité du village. Ce phénomène ne produirait cependant aucun impact sur la faune ailée de même que sur les habitudes des chasseurs locaux qui fréquentent des territoires éloignés du village.

En phase exploitation, mentionnons que la proximité du site d'enfouissement sanitaire et de l'étang d'oxydation des eaux usées favorisera la concentration d'oiseaux dans le secteur de la future piste d'atterrissage.

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.



Malgré qu'aucun incident n'ait été jusqu'à maintenant enregistré à Aupaluk en rapport avec le péril aviaire, il convient tout de même de 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 manoeuvres de décollage et d'atterrissage.

- 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 de l'étang d'oxydation (ex.: recouvrement des déchets au dépotoir).

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

## 5.4 LE MILIEU HUMAIN

Les impacts sur le milieu humain de la construction de nouvelles infrastructures aéroportuaires à Aupaluk 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 du milieu à des fins récréatives, de chasse et de cueillette, les considérations relatives à la santé et à la sécurité et les considérations sociales et économiques.

### 5.4.1 LES AMENAGEMENTS ET LES SERVICES MUNICIPAUX

#### 5.4.1.1 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 résidants habitant à proximité.

A Aupaluk, la concentration des travaux à quelque 500 mètres à l'est du village, alliée au fait que les vents dominants de la région sont du nord et du nord-ouest, font en sorte de ramener l'intensité de l'impact à un niveau faible. La nature temporaire des travaux et l'étendue locale des répercussions maintiendront un impact global que nous considérons négligeable pour le milieu habité.

Considérant que le plan directeur du village prévoit à court et moyen terme le développement de la 2e terrasse à des fins d'habitation, nous considérons que l'exploitation du banc d'emprunt B-2 (planche 3) pour les fins de construction des ouvrages est incompatible avec la vocation future du site. L'impact global découlant de l'exploitation de ce banc d'emprunt est considéré fort (intensité forte, durée permanente et étendue locale).

- Recommandations

Nous recommandons de ne pas utiliser ce banc d'emprunt et de suppléer au manque de matériaux granulaires par l'exploitation des carrières potentielles. Le fait de ne pas intervenir sur la 2e terrasse permettra d'utiliser de façon optimale cette dernière aux fins d'expansion du village, éliminant tout impact résiduel. Sur la base des observations faites sur le terrain, l'espace disponible sur cette terrasse permettrait de doubler, voire même tripler le parc actuel d'habitations d'Aupaluk.

5.4.1.2 LE CHEMIN D'ACCES A LA PRISE D'EAU D'HIVER \_\_\_\_\_

Le chemin d'accès à la prise d'eau d'hiver, située à quelque 4 kilomètres à l'est du village, sera recoupé par la future piste d'atterrissage.

Face à cette situation, Transports Canada a prévu réaménager ce chemin en passant immédiatement au nord de la future piste, en bordure du lac.

Tel que souligné dans les inventaires, ce lac est essentiel au développement de la communauté et sert entre autres à des fins récréatives; toute intervention faite en bordure du lac ne doit en aucun cas altérer les conditions actuelles de ce dernier.

- Recommandation

Du point de vue environnemental, les travaux de construction ne devront entraîner aucun déversement de matières polluantes, ni aucun remplissage dans le lac situé immédiatement au nord de la future piste; le drainage de la route devra être conçu de manière à ne permettre aucun déversement dans le lac de produits pouvant servir à l'entretien de la route en période d'exploitation.

#### 5.4.1.3 LA PISTE D'ATTERRISSAGE

Le tracé de la future piste recoupant la piste actuelle, il en découle que des problèmes d'utilisation des infrastructures existantes pourraient survenir en phase de construction de la piste de 1 070 mètres et des bâtiments aéroportuaires. L'impossibilité d'utiliser la piste existante en période de construction créerait un impact fort.

Pour maintenir un service aérien continu au village d'Aupaluk, nous recommandons que la nouvelle piste d'atterrissage soit construite à partir de son extrémité sud de manière à permettre le plus longtemps possible l'utilisation de la piste actuelle de 450 mètres.

#### 5.4.1.4 ACCES AUX INSTALLATIONS MUNICIPALES

Un certain nombre d'installations municipales, notamment le dépotoir, le bassin d'aération et le cimetière, ne sont accessibles que par les chemins passant sur la troisième terrasse. Les activités associées à la construction des ouvrages (circulation de machinerie, opération de dynamitage, etc.) pourraient gêner temporairement la libre circulation vers ces installations municipales.

Du fait que nous recommandons (section 5.2.4) de ne pas utiliser le banc d'emprunt no. 2, dont l'exploitation couperait l'une des deux voies d'accès à la troisième terrasse, ainsi que la carrière no. 1 située à proximité des trois installations municipales mentionnées précédemment, considérant aussi l'étendue locale des travaux et la durée temporaire de ces derniers (4 à 5 mois), l'impact global du projet sur l'accessibilité aux installations municipales est ramené à un niveau faible.

#### - Mesure de mitigation

Des mesures minimales sont à prévoir pour assurer l'accès aux installations municipales via la troisième terrasse lors de la période de construction. De manière générale, le responsable du chantier devrait éviter que la voie d'accès à ces installations municipales soit obstruée durant toute la période des travaux de

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

#### 5.4.2 L'UTILISATION DU MILIEU PAR LES RESIDANTS\_\_\_\_\_

##### 5.4.2.1 UTILISATION DU LAC A DES FINS RECREATIVES\_\_\_\_\_

Le lac adjacent aux pistes existantes demeure la seule véritable ressource récréative à laquelle la communauté attache une importance majeure à l'intérieur de l'aire réservée aux fins de la construction des installations aéroportuaires.

Aussi, il demeure important que les travaux d'aménagement de la piste ne viennent modifier les conditions présentes du lac.

Les travaux de construction ne devront entraîner aucun déversement de matières polluantes, ni aucun remplissage dans le lac situé immédiatement au nord de la future piste. Le drainage de la piste devra être conçu de manière à ne permettre aucun déversement dans le lac de produits devant servir à l'entretien de la piste en période d'exploitation.

##### 5.4.2.2 UTILISATION DE LA TROISIEME TERRASSE A DES FINS DE CHASSE ET CUEILLETTE\_\_\_\_\_

L'aire des travaux de construction ne constitue pas un territoire de chasse pour les résidents de la communauté. Le Comité local sur les ressources fauniques a indiqué que le territoire immédiat touché par le projet ne constitue pas une zone particulièrement riche en ressources fauniques et que les modifications entraînées par le projet seront mineures tant sur la faune que sur les activités de récolte. En effet, les espèces présentes peuvent facilement se déplacer, tel est le cas du lagopède des neiges. De plus, les principales activités de récolte des ressources fauniques sont pratiquées dans des territoires plus éloignés du village. L'impact global est donc négligeable.

L'aire des travaux de construction ne constitue pas non plus un site de cueillette privilégié par la communauté d'Aupaluk. La disparition d'une partie des baies sauvages qui poussent un peu partout dans le secteur ne devrait pas avoir de conséquence majeure sur les activités de cueillette. De plus, si les endroits affectés par les activités de construction sont remis en végétation tel que recommandé à la section 5.3.1, l'impact global du projet sur les activités de cueillette demeure vraiment négligeable.

- Mesure de mitigation

Aucune mesure de mitigation spécifique n'est suggérée étant donné l'impact négligeable du projet sur les activités de chasse et de cueillette.

5.4.2.3 UTILISATION DE LA TROISIEME TERRASSE A DES  
FINS DE CIRCULATION VERS L'EST ET VERS  
LE LAC NIPIRQANAQ

---

Les activités associées à la construction des ouvrages (circulation de la machinerie, opération de dynamitage, etc.) pourraient gêner la circulation des résidents d'Aupaluk vers les territoires situés à l'est du village et notamment vers le lac Nipirqanaq où ils vont pêcher. Le chemin donnant accès à ce secteur passe par la 3e terrasse, sur le site des futurs aménagements aéroportuaires (la piste recoupera la présente route d'accès) ainsi que dans l'aire prévue d'exploitation du banc d'emprunt no. 1. Malgré l'intensité moyenne de l'impact, la durée temporaire des travaux (4 à 5 mois) et leur étendue locale ont pour effet de ramener l'impact global à un niveau faible.

- Mesure de mitigation

Une mesure est à prévoir pour assurer l'accès aux territoires situés à l'est du village lors de la période de construction.

Nous recommandons notamment que le réaménagement de la route d'accès précède les travaux d'aménagement de la piste d'atterrissage, considérant que cette dernière recoupera la route existante.

Dans la mesure où un lien permanent est assuré vers les territoires à l'est du village, l'impact sera nul.

S'il devenait nécessaire d'interrompre temporairement la circulation, le chef du chantier devrait en informer les autorités municipales et convenir avec celles-ci des conditions permettant d'en minimiser les inconvénients.

#### 5.4.2.4 ARCHEOLOGIE

Tous les éléments du projet d'amélioration de l'aéroport du village d'Aupaluk affecteront en partie des zones de potentiel archéologique. Certaines zones seront affectées par la construction de la route d'accès, par l'exploitation de bancs d'emprunt ou de carrières et par la construction de la piste même.

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.

### 5.4.3 LES CONSIDERATIONS RELATIVES A LA SANTE ET A LA SECURITE \_\_\_\_\_

#### 5.4.3.1 SECURITE 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 résidents d'Aupaluk, dans le contexte de l'utilisation de la troisième terrasse à diverses fins (référer aux sections 5.4.1 et 5.4.2). Ces risques sont d'autant plus importants que le site des travaux de construction est facilement accessible à partir du village.

#### - 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 troisième terrasse 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.

#### 5.4.3.2 SECURITE ROUTIERE \_\_\_\_\_

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.

5.4.3.3 CONFIGURATION DES BANCS D'EMPRUNT ET  
CARRIERES \_\_\_\_\_

La configuration des bancs d'emprunt aux pentes raides représente un certain risque pour la population locale, notamment pour les personnes circulant lorsque la visibilité est faible, que ce soit la nuit ou pendant les tempêtes. Les carrières peuvent aussi constituer des endroits dangereux.

- Recommandation

Dans le cas des bancs d'emprunt, les talus devront avoir une pente finale suffisamment faible. Cette caractéristique permet aussi de minimiser les effets de l'érosion. A cet effet, les pentes recommandées doivent être inférieures à 5H:1V. Quant aux carrières, elles devront être aménagées de manière à les rendre aussi sécuritaires que possible. Si ces mesures sont appliquées, l'impact résiduel sur la sécurité des personnes sera négligeable.

5.4.3.4 SALUBRITE PUBLIQUE \_\_\_\_\_

Il est important que le contracteur prenne les mesures nécessaires pour maintenir des conditions acceptables de salubrité publique 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.

5.4.3.5 SERVICES DE SANTE \_\_\_\_\_

Au Nouveau-Québec, le transport aérien et les services de santé sont intimement liés. De manière générale, l'amélioration des infrastructures aéroportuaires devrait avoir des conséquences positives sur les services de santé offerts à la population d'Aupaluk. Par ailleurs, le Comité local de santé désire être informé des risques de pollution et des problèmes de santé que représente un tel projet. Ses préoccupations ont trait aux risques de pollution provenant notamment du déversement accidentel d'essence, de l'utilisation de plus gros avions et des produits devant servir à l'entretien de la piste.

- Recommandation

Nous recommandons que le promoteur et le responsable du chantier informent le Comité local de santé des risques pour la santé que représente le projet d'amélioration des infrastructures aéroportuaires tant aux phases de construction que d'exploitation. Ainsi, le Comité local de santé sera mieux en mesure de jouer efficacement son rôle dans la communauté.

5.4.3.6 SECURITE DU SERVICE AERIEN \_\_\_\_\_

L'amélioration des infrastructures aéroportuaires accentuera le niveau de sécurité lors des décollages et atterrissages d'aéronefs; le réaménagement améliorera les liaisons aériennes entre chacun des villages; finalement, le projet accentuera le confort des voyageurs par la construction de bâtiments d'accueil.

#### 5.4.4 LES CONSIDERATIONS SOCIALES ET ECONOMIQUES: RECOMMANDATIONS

---

##### 5.4.4.1 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 Aupaluk, 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<sup>2</sup> 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 d'Aupaluk 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.

Il faut aussi que le promoteur et l'entrepreneur respectent les champs de compétence du Conseil municipal et de la Corporation foncière et prennent connaissance des règlements adoptés par l'un et l'autre. Les autorités municipales d'Aupaluk entendent bien garder le contrôle de la situation, tant en ce qui a trait à la sécurité publique et au contrôle social lors de la période de la construction qu'en ce qui a trait au développement de la communauté. Ce désir est clairement exprimé dans la phrase "Nous voulons que Aupaluk ressemble à Aupaluk", qui indique bien la volonté de la population de participer aux décisions qui concernent l'avenir de leur communauté. Nous recommandons que le promoteur et l'entrepreneur appuient cette attitude des autorités municipales et de la population car elle constitue la meilleure garantie que la communauté d'Aupaluk pourra faire face et contrôler les problèmes sociaux qui accompagnent fréquemment les projets de développement nordique (référer section 5.4.4.4).

#### 5.4.4.2 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DU PROJET \_\_\_\_\_

Pour la coopérative locale, la présence d'une main-d'oeuvre additionnelle pourrait permettre l'écoulement de produits locaux. On peut estimer cette population additionnelle à plus de 30 personnes pour une durée approximative de quatre (4) à cinq (5) mois, en excluant les emplois qui seront disponibles pour la communauté inuit.

La Corporation foncière pourrait, en vertu de la convention de la Baie James et du Nord québécois qui lui permet de gérer un système de vente de permis de chasse et de pêche, mettre sur pied une pourvoirie pour les travailleurs du sud.

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

A plus long terme, le transport du fret sera effectué sur une base plus régulière, permettant au magasin Pitarvik de régulariser son approvisionnement et de stabiliser son inventaire.

Finalement, la Corporation foncière signale son intention d'agir comme sous-traitant et mentionne la possibilité d'offrir certains services à l'entrepreneur général, tel que l'approvisionnement du chantier en nourriture, transport des matériaux granulaires, location de terrains pour l'installation du chantier, etc.

#### - 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 préparer en conséquence.

#### 5.4.4.3 MAIN-D'OEUVRE LOCALE

---

En phase de construction, il est prévu d'embaucher une main-d'oeuvre locale pour un total de 7 200 heures/personnes sur un échéancier de réalisation d'environ quatre (4) mois. Traduit en emplois directs, c'est une dizaine d'emplois qui seraient ainsi destinés aux résidents d'Aupaluk pour l'aménagement des infrastructures aéroportuaires. Cette estimation découle des considérations suivantes: 7 200 heures/personnes réparties sur une période de quatre (4) mois, à raison de 40 heures de travail par semaine.

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 d'Aupaluk.

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

#### - 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 d'Aupaluk 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.

#### 5.4.4.4 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 trentaine de personnes venant du Sud transforme la vie communautaire et modifie les rapports sociaux.

Sur la base d'expériences antérieures, ces problèmes sociaux affectent surtout les jeunes et sont essentiellement reliés à la consommation de drogue et d'alcool. Les relations entre les hommes du chantier et les femmes du village peuvent aussi être à l'origine de situations extrêmement tendues.

#### - Recommandations

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 municipal et/ou le comité responsable du projet, les rencontrer et maintenir avec eux un contact étroit pour discuter des problèmes éventuels et s'entendre sur les règles à suivre.

### 5.5 LE MILIEU VISUEL

---

L'évaluation des impacts visuels considère les interventions proposées et leur niveau d'intégration par rapport au paysage existant. Dans le cadre du projet, plusieurs interventions seront réalisées à proximité de la zone habitée, ainsi que sur la terrasse supérieure. De ce fait, l'évaluation des impacts visuels est principalement faite par rapport aux résidants du village et aux utilisateurs de la terrasse supérieure.

Les principaux éléments considérés sont:

- la piste;
- les bâtiments aéroportuaires;
- le chemin d'accès à la piste;
- le chemin d'accès au point d'eau;
- l'exploitation des bancs d'emprunt et des carrières;
- les chemins de construction.

#### A) Les impacts de la piste

L'aménagement de la piste sur la troisième terrasse recoupe deux (2) des cinq (5) unités de paysage préalablement définies. Du fait que l'expansion du village n'excèdera pas la deuxième terrasse, la piste ne sera visible que partiellement pour les résidants. Le remblai prévu pour sa construction s'élèvera progressivement en direction sud pour atteindre une



hauteur approximative de sept (7) mètres à l'extrémité sud. Compte tenu de la distance du village et de la faible fréquentation du territoire, cette modification de la topométrie dans la vallée n'aura qu'un impact faible et ce, malgré le caractère permanent des installations.

#### B) Les bâtiments aéroportuaires

Les habitants occupant le plateau inférieur du village ne verront que partiellement les bâtiments aéroportuaires. Il en va autrement des résidants de la deuxième terrasse et des utilisateurs du plateau supérieur (entre autres les utilisateurs du lac à des fins récréatives). Pour eux, l'impact sera important parce que ces équipements seront très présents et ce, de façon permanente. Bien que jugés discordants par rapport au paysage environnant, il demeure toutefois que ces bâtiments pourront devenir des points de repère intéressants principalement durant l'hiver. Nous considérons que la construction de ces bâtiments entraînera la création d'un impact moyen et permanent.

A titre de recommandation, il serait important que la couleur des revêtements utilisés dans la construction des bâtiments s'intègre le mieux possible aux couleurs dominantes du milieu environnant afin d'en optimiser les possibilités d'intégration au paysage.

#### C) Le chemin d'accès à la piste

Le réaménagement du chemin d'accès entre le village et les bâtiments aéroportuaires, consistant en une amélioration du tracé, des pentes et des accotements n'aurait que des répercussions positives, d'un point de vue visuel.

#### D) Les bancs d'emprunt et carrières

L'exploitation des bancs d'emprunt entraîne des répercussions importantes au niveau visuel, d'abord en raison des cicatrices qu'elle crée dans le paysage et de la difficulté de les restaurer compte tenu des limites assujetties aux opérations de revégétation dans le Nord québécois, ainsi qu'en raison de leur localisation par rapport aux zones urbanisées et aux principaux axes de circulation.

Dans le cas du banc d'emprunt no.2 et de la carrière no.1, leur proximité du village et leur grande visibilité rendent ces sites extrêmement fragiles. En ce sens, une exploitation de ces sites serait néfaste au point de vue visuel et créerait un impact fort sur les résidents du secteur.

De ce fait, en considérant la préservation d'un environnement naturel, l'exploitation des bancs d'emprunt no.1 et 3 et de la carrière no.2 serait nettement préférable en raison de leur éloignement du village, des équipements aéroportuaires, ainsi que leur localisation dans une zone peu fréquentée. L'impact visuel serait faible si l'exploitation des sites d'emprunt était effectuée en direction sud de façon à rendre les excavations le moins visible possible à partir du village.

#### E) 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 la végétation faisant partie de la toundra sèche. L'impact visuel devient significatif dans la mesure où il affectera l'ensemble du plateau supérieur et le secteur à proximité du lac, soit les unités de paysage 2, 4 et 5.

L'impact global sur l'environnement visuel est considéré comme moyen (étendue locale, intensité forte et durée de moyen terme). La façon de diminuer l'impact consiste à limiter le nombre de chemins de construction, interdire la circulation en dehors des chemins prévus et par la suite, régaler les chemins et les renaturaliser à la fin des travaux. Une telle mesure ramènerait l'impact résiduel à un niveau négligeable à moyen terme.

TABLEAU 13

SYNTHESE

(IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION)

A. MILIEU PHYSIQUE:

<u>Description de l'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
-1-	-1-	
.Erosion des sols par le vent et les eaux de ruissellement lors des travaux d'excavation et d'exploitation des bancs d'emprunt (impact global faible).	.Restreindre la circulation de la machinerie aux aires d'aménagement.  .Remettre en végétation les zones décapées à la fin des travaux.  .Donner aux sites d'excavation et aux remblais des pentes finales faibles.	Négligeable à moyen terme.
-2-	-2-	
.Affouillements du terrain par la dégradation du pergélisol (impact global moyen). Situation provoquée par les travaux d'excavation et de décapage de sol.	.Maintenir la couverture végétale sous les remblais.  .Décaper au fur et à mesure des besoins pour éviter le dégagement du pergélisol.  .Eviter les accumulations d'eau.  .Limiter la circulation de la machinerie aux chemins préalablement identifiés.	Négligeable.
-3-	-3-	
.Modification du drainage lors des travaux de remblayage (impact global faible).	.Surdimensionner les ponceaux pour éviter leur obstruction par la glace.  .Remblais de la route d'accès suffisamment haut pour éviter les inondations (secteur de l'étang situé au nord de la piste proposée).	Négligeable.

B. MILIEU BIOLOGIQUE:

Description de l'impact

Mesure de mitigation

Impact résiduel

-4-

.Destruction d'une partie de la végétation dans l'habitat de toundra sèche lors des travaux de mise en place des matériaux granulaires. (impact global moyen)

Aucune

moyen et permanent

-5-

.La circulation de la machinerie en phase de construction entraîne la destruction ou la compaction de la couche végétale sur l'ensemble des chemins temporaires. (impact global faible)

-4-

.Délimiter et identifier l'emprise et la direction des routes temporaires donnant accès à la zone des travaux.

Faible à moyen terme

.Assurer le maintien de conditions de drainage adéquates afin de ne pas modifier la végétation existante en périphérie des zones affectées.

.Végétalisation des surfaces dénudées

-6-

.Soustraction de végétation lors de l'exploitation des bancs d'emprunt granulaires. (impact global faible)

-5-

.Récupérer la totalité de la couverture végétale sur les sites d'excavation afin de la réutiliser pour la restauration des sites.

Faible à moyen terme

.Restaurer les sites

B. MILIEU BIOLOGIQUE (suite)

<u>Description de l'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
-7-	-6-	
.Modification possible du comportement des caribous circulant en périphérie du village lors des travaux de construction de la piste d'atterrissage. (impact global faible)	.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.
-8-	-7-	
.Modification possible des habitudes de circulation des caribous lors de l'exploitation de l'aéroport (survol d'avions, entretien des installations). (impact global faible)	.Informers les pilotes sur la présence de troupeaux de caribous dans la région pour établir, au besoin, des plans de vol limitant les manoeuvres d'approche à basse altitude (moins de 300 mètres) dans les couloirs de migration.	Faible et permanent.
-9-	-8-	
.Possibilité de déplacement des ressources fauniques (mammifères terrestres) en raison des activités de construction et d'opération de la piste d'atterrissage. (impact global faible)	.Procéder à la restauration, à la fin des travaux, de l'ensemble des sites perturbés par le projet.	Négligeable à long terme.
-10-	-9-	
.Impact global négligeable des travaux de construction sur la faune marine et l'ichtyofaune.	.Maintenir une zone tampon minimale de 300 mètres entre les sites de dynamitage et la côte de la baie.	Négligeable.

B. MILIEU BIOLOGIQUE (suite)

Description de l'impact

-11-

.Accentuation des risques de péril aviaire suite à l'aménagement de la piste d'atterrissage (fréquence plus élevée de décollage et atterrissage, présence de plus gros avions moins "mobiles").  
(impact global fort)

Mesure de mitigation

-10-

.S'assurer du nettoyage périodique, par la municipalité, du site de dépotoir et de l'étang d'oxydation.  
(ex: recouvrement des déchets).

.S'assurer qu'il n'y ait pas ré-ouverture de l'ancien dépotoir situé à 300 mètres à l'est de la future piste d'atterrissage.

Impact résiduel

Faible et permanent.

C. MILIEU HUMAIN:

<u>Description de l'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
-12-		
.Dispersion de poussières dans le village en période de construction. (impact global négligeable)	.Aucune mesure compte tenu de l'intensité faible et la durée temporaire.	Négligeable et temporaire.
-13-	-11-	
.Incompatibilité entre l'exploitation d'un banc d'emprunt sur la 2e terrasse et la vocation résidentielle du site. (impact global fort)	.Ne pas exploiter le banc d'emprunt no.2; suppléer au manque de matériaux par l'exploitation des sites de carrières.	Nul.
-14-	-12-	
.Recoupement de la piste actuelle en période de construction de la nouvelle piste. (impact global fort)	.Construire la nouvelle piste à partir de son extrémité sud pour permettre l'utilisation optimale de la piste actuelle.	Faible et temporaire.
-15-	-13-	
.Activités de construction pourraient gêner la libre circulation vers les installations municipales et le lac Nipirqanaq (impact global faible)	.Eviter l'obstruction de la voie d'accès et informer les autorités municipales  .Maintenir un lien routier permanent en direction du lac Nipirqanaq	Faible et temporaire
-16-	-14-	
.Construction de la piste d'atterrissage dans une aire archéologique à bon potentiel.	.Préalablement aux travaux de construction, effectuer un inventaire systématique des zones de potentiel de façon à préserver les vestiges pouvant s'y retrouver.	



C. MILIEU HUMAIN:

<u>Description de l'impact</u>	<u>Mesure de mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
-17-	-15-	
.Risque quant à la sécurité des personnes utilisant la troisième terrasse en phase de construction (impact global faible et temporaire).	.Informar la population des lieux et périodes de dynamitage; utilisation d'avertisseurs sonores.	Faible et temporaire
-18-	-16-	
.Augmentation temporaire de la circulation routière dans le village (impact global faible).	.Application stricte du code de sécurité routière	Faible et temporaire
-19-	-17-	
.Bancs d'emprunt aux pentes raides représentant un risque d'accident.	.Configuration des pentes 5h:lv.	Négligeable et permanent
-20-		
.Retombées positives du projet de construction de la piste d'atterrissage sur l'amélioration de la sécurité des infrastructures de transport.	-	Positif
-21-	-18-	
.Retombées positives du projet sur l'activité économique du village d'Aupaluk (fourniture de services, etc.)	.Informar la population des opportunités	Positif et temporaire
-22-	-19-	
.Retombées positives du projet sur la main-d'oeuvre locale, en phase de construction et d'opération des infrastructures aéropor-tuaires.	.Tirer profit des autres expériences de travail en milieu nordique pour mieux adapter le travail aux réalités sociales de la région.	Positif

D. MILIEU VISUEL

Description de l'impact

Mesure de mitigation

Impact résiduel

-23-

-20-

.L'excavation des bancs d'emprunt no.1 et 3 entraîne la transformation de la topométrie du milieu/destruction du milieu naturel et création de cicatrices dans le paysage.  
(impact visuel moyen et permanent pour les unités de paysage 4 et 5)

.Procéder à des travaux de régilage et restauration des bancs d'emprunt à la fin des travaux.

Faible à moyen terme.

-24-

-21-

.L'exploitation du banc d'emprunt no.2 entraîne une modification majeure du milieu naturel à proximité du milieu habité.  
(impact visuel fort et permanent pour l'unité de paysage no.2)

.Eviter d'exploiter le banc d'emprunt no.2.

Nul.

-25-

-22-

.L'exploitation de la carrière no.1 entraîne la disparition d'une partie de la montagne rocheuse, très visible à partir du village.  
(impact visuel fort et permanent pour l'unité de paysage no.3)

.Eviter d'exploiter la carrière no.1.

Nul.

D. MILIEU VISUEL (suite)

Description de l'impact

Mesure de mitigation

Impact résiduel

-26-

.L'exploitation de la carrière no.2 entraîne une modification du milieu naturel.  
(impact visuel moyen et permanent pour l'unité de paysage no.4)

-23-

.Eviter d'exploiter le flanc ouest de l'affleurement rocheux de façon à rendre l'excavation la moins visible possible pour un observateur situé sur la piste d'atterrissage.

Faible et permanent.

-27-

.L'aménagement de chemins de construction entraîne la création de cicatrices dans le paysage.  
(impact visuel moyen et permanent pour les unités de paysage no.2, 4 et 5)

-24-

.Limiter strictement le nombre de chemins de construction en fonction des besoins réels.

Faible à moyen terme.

.Régilage et restauration des chemins à la fin des travaux.

-28-

.Accumulation de déchets de construction sur le site des travaux.  
(impact visuel faible et temporaire pour les unités de paysage no.2, 4 et 5).

-25-

.Identifier des aires d'entreposage.

Nul.

.Acheminement périodique des déchets au dépotoir.

-29-

.Réfection du chemin d'accès à la future piste entraîne un impact visuel positif pour les usagers.  
(unité de paysage no.2)

-

Positif et permanent.

D. MILIEU VISUEL (suite)

Description de l'impact

Mesure de mitigation

Impact résiduel

-30-

.La construction des  
bâtiment aéroportuaires  
entraîne l'ajout d'élé-  
ments discordants dans  
le paysage.  
(impact visuel moyen et  
permanent pour l'unité  
de paysage no.4)

-

Moyen et  
permanent.

-31-

.La présence de la piste  
d'atterrissage modifie  
le paysage naturel,  
particulièrement à la  
hauteur du plan d'eau.  
(impact visuel faible et  
permanent au niveau des  
unités de paysage no.4  
et 5).

-

Faible et perma-  
nent.



## Conclusion et recommandations

## 6. 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 du village d'Aupaluk 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 de la piste d'atterrissage.

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



## Bibliographie

## BIBLIOGRAPHIE

---

### A. MILIEU PHYSIQUE

COGEMAT INC., 1988, Etude géotechnique complémentaire Aéroport d'Aupaluk

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

GOVERNEMENT 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 - Aupaluk, Rapport no. S-84-710.

MINISTERE DES TRANSPORTS, Service des relevés techniques, Photographies aériennes à l'échelle 1:5 000, août 1984.

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

PLURITEC LTEE, 1984, Aéroport d'aupaluk - 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.

PLURITEC LTEE, 1984, Devis spécial.

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 Kangiqsualujjuag 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>e</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, Herbiier 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'AUDIENGE PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT, 1987, Rapport d'enquête, Projet de l'Ile aux Coudres, Cables sous-marins de relève, BAPE, Gouvernement du Québec, 9 chapitres, 2 annexes.

COUTURIER, s., 1988, Communication personnelle (20 octobre 1988), Ministère du Loisir, Chasse et Pêche, Direction régionale du Nouveau-Québec.

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

DRAPEAU, J.P., 1987, Les grandes migrations animales (1ère partie), Franc-Nord, Vol. 4, numéro 4: 10-14.

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, Editions 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.

VANDAL, 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>o</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 d'Aupaluk.

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. 43p.

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, "Contemporary 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 Assessment for the Northern Airports Infrastructure Improvement Program: Salluit. Rapport préparé par William B. Kemp, Makivik Research Department, Makivik Corporation. Soumis au ministère 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. Kemp, 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.
-



ETUDE DE POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE  
AIRE D'ETUDE DU VILLAGE DE  
AUPALUK  
REFECTION DES INFRASTRUCTURES AEROPORTUAIRES

Rapport présenté au  
Ministère des Transports du Québec  
Service de l'environnement  
par  
Les Entreprises Archéotec, Inc.  
Montréal

Le 31 octobre 1984

## TABLE DES MATIERES

Liste des figures et des cartes .....	iii
Liste des tableaux.....	iv
Fonctions et attributions .....	v
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 METHODOLOGIE DE L'ETUDE DE POTENTIEL.....	3
2.1 Définitions.....	3
2.2 Hiérarchisation du potentiel.....	5
2.3 Documents consultés.....	7
2.4 Vérification sur le terrain.....	8
2.5 Cartographie.....	9
3.0 DONNEES DE BASE.....	10
3.1 Données environnementales.....	10
3.1.1 Physiographie et géologie.....	10
3.1.2 Evénements du Quaternaire.....	10
3.1.3 Ressources fauniques.....	16
3.1.4 Caractéristiques de la zone de Aupaluk.....	19
3.2 Sites archéologiques connus.....	22
3.2.1 Inspection visuelle de l'aire d'étude.....	22
3.2.2 Indices du potentiel.....	23
3.3 Données ethnographiques.....	28
3.3.1 Cadre historique.....	28
3.3.2 Activités traditionnelles.....	30
3.3.3 Structures traditionnelles.....	31

3.3.4 Informations récentes ponctuelles.....	32
4.0 ZONES DE POTENTIEL.....	34
5.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	39
6.0 BIBLIOGRAPHIE.....	41

LISTE DES FIGURES

FIGURES

1 Aupeluk, localisation de la zone d'étude.....	2
2 Utilisation du territoire (éléments).....	26

## LISTE DES TABLEAUX

### TABLEAUX

1 Rythme du relèvement isostatique au détroit d'Hudson et à la baie d'Ungava.....	13
2 Climat et limite des forêts en Ungava.....	14
3 Eléments climatiques actuels.....	15
4 Ressources fauniques de la région de Aupaluk.....	18
5 Séquence de l'occupation humaine de l'arctique québécois.....	24
6 Région de Aupaluk - sites archéologiques.....	27
7 Caractéristiques des zones de potentiel.....	37



## FONCTIONS ET ATTRIBUTIONS

Membres des Entreprises Archéotec, Inc. ayant participé à la réalisation des études et à la production du rapport:

Responsables du projet	Daniel Chevrier, archéologue
	Réal Goulet, géomorphologue
Cartographe	Benoit Gauthier, géographe

Responsable du projet au Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec:

Denia Roy, archéologue

Le Service de l'environnement du ministère des Transports remercie particulièrement l'Institut culturel Avataq, la Société Makivik et la Direction du Nouveau-Québec et Service aux autochtones du ministère des Affaires culturelles pour leur contribution et leur participation aux différentes étapes de la présente étude. L'Institut culturel Avataq a de plus facilité la réalisation de l'étude en mandatant M. Charlie Adams à titre d'assistant de terrain lors de l'étape du pré-inventaire.

## AUPALUK

### ETUDE DU POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

#### 1.0 INTRODUCTION

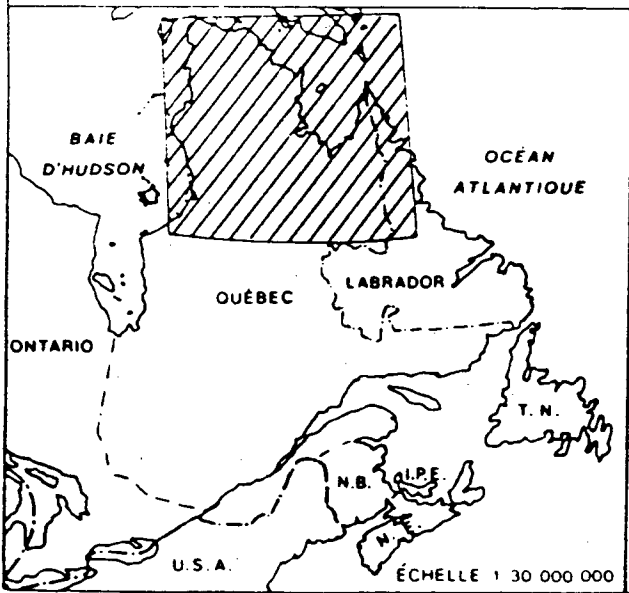
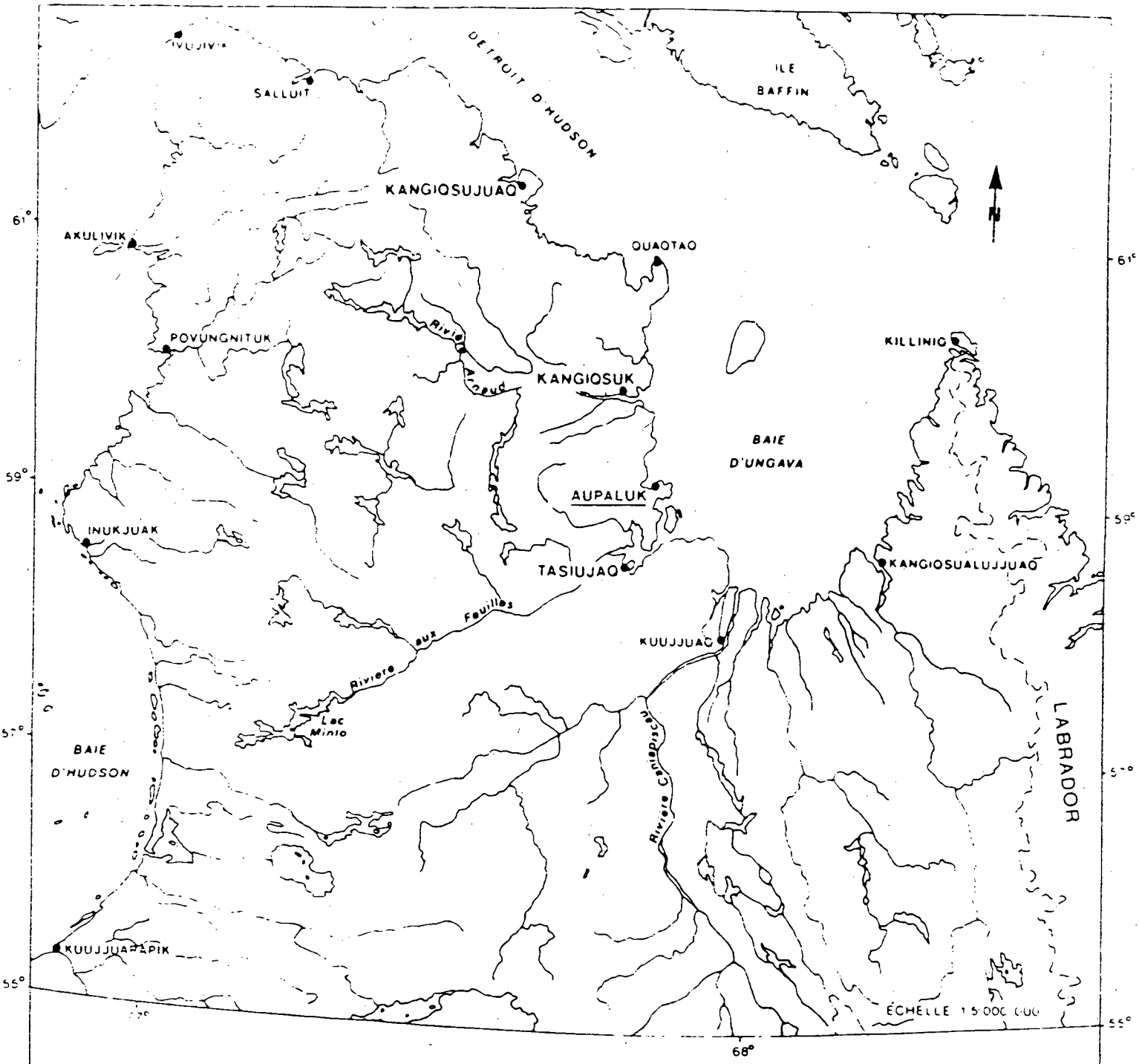
Le 17 juillet 1984, le ministère des Transports du Québec confiait aux Entreprises Archéotec, Inc. le mandat de produire une étude du potentiel archéologique de la région de Aupaluk (côte ouest de la baie d'Ungava). Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet de réfection des infrastructures aéroportuaires.

Les objectifs de l'étude étaient les suivants:

- procéder à l'étude de potentiel archéologique,
- qualifier et justifier le potentiel archéologique,
- délimiter les aires de potentiel archéologique,
- proposer, le cas échéant, des mesures d'intervention,
- produire le rapport d'étude de potentiel archéologique.

Le territoire à l'étude est compris dans un cercle au rayon de 5 kilomètres dont le centre est Aupaluk (en excluant la zone maritime) tel qu'apparaissant sur la carte topographique Merganser Cove portant le numéro de référence 24N/5E (1:50 000).

Ce rapport fait état des travaux réalisés. Il comprend une section méthodologique (2.0), une description des données de base (3.0), une description ainsi qu'une cartographie au 1:20000 des zones de potentiel (4.0) et des recommandations quant à la poursuite des travaux archéologiques (5.0).



**AUPALUK**

**ÉTUDE DU POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE**

**LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE**

FIGURE 1

## 2.0 METHODOLOGIE DE L'ETUDE DE POTENTIEL

### 2.1 Définitions

Identifier le potentiel archéologique d'une région spatialement restreinte implique de mettre en relation des phénomènes environnementaux et des caractéristiques socio-économiques relatives aux populations humaines qui ont habité et/ou qui exploitent toujours cette région. Le but de cet exercice est de délimiter des zones qui offrent une plus ou moins grande probabilité d'y trouver des vestiges archéologiques. Il est important de percevoir la détermination du potentiel archéologique d'un espace comme la caractérisation d'un milieu changeant à travers le temps et habité par des populations elles-mêmes également changeantes. Par conséquent, la probabilité présumée peut être fonction de divers critères reliés à des moments et/ou à des populations spécifiques, tout comme elle peut l'être de l'ensemble des facteurs.

La hiérarchisation des zones reste donc tributaire de choix plus ou moins arbitraires reliés en grande partie à la connaissance acquise sur les sites archéologiques connus et sur les caractéristiques environnementales. De plus, le critère de base de la détermination du potentiel archéologique d'une région doit être fonction du mode d'adaptation dominant des populations humaines locales: chasse - pêche - cueillette; agriculture; commerce; industrialisation, etc.

Le concept d'utilisation du territoire recouvre deux grandes notions: l'occupation du territoire et l'exploitation

du territoire. La notion d'occupation fait référence aux lieux où des infrastructures (d'habitation, de sépulture, de transport, de conservation, de signalisation) sont érigées, ainsi qu'aux modalités de déplacement. La notion d'exploitation concerne plus particulièrement les ressources (fauniques, végétales, minérales) recherchées par les populations humaines et aux techniques d'acquisition; elle renferme également les qualités octroyées à des secteurs (lieux mythiques, légendaires, religieux, territoire politique).

Bien que la détermination du potentiel archéologique s'attache plus aux lieux reliés aux modalités d'occupation, elle se nourrit fortement des caractéristiques de l'exploitation du territoire.

En ce qui concerne la région de Aupaluk, mot qui signifie "là où c'est rouge" en inuktitut, celle-ci se localise par 58°18' de latitude nord et par 69°36' de longitude ouest sur la rive sud de la baie Hopes Advance en milieu arctique oriental (côte ouest de la baie d'Ungava). Des populations humaines occupent ce milieu depuis environ 4000 ans. Le mode d'adaptation dominant fut toujours relié aux activités de chasse, de pêche et de cueillette. L'étude du potentiel archéologique cherchera donc à préciser dans quelle mesure la région immédiate de Aupaluk a pu être occupée au cours de ces millénaires.

Pour ce faire, les éléments à mettre en relation devront répondre aux questions suivantes:

- 1- A quel moment l'occupation humaine y fut-elle possible?
  - moment de la déglaciation,
  - extension marine post-glaciaire,
  - rythme de relèvement du continent,
  - altitudes actuelles par rapport au niveau de la mer.
  
- 2- Quelles sont les caractéristiques des habitations préhistoriques de la région?
  - analyse des sites archéologiques connus,
  - analyse des formes d'adaptation,
  - analyse des ressources (fauniques, végétales, minérales) de la région.
  
- 3- Quelles sont les caractéristiques des habitations inuit historiques et récentes de la région?
  - analyse des données ethnographiques,
  - analyse des ressources.

## 2.2 Hiérarchisation du potentiel

Le territoire sera découpé en zones représentant trois classes de potentiel: fort, moyen, faible. Ce découpage est fonction de la densité des lieux habitables, de laquelle découle la probabilité de découvrir des sites archéologiques.

Les zones à fort potentiel présentent un ensemble structuré de caractéristiques biophysiques permettant ou favorisant l'occupation humaine ancienne ou récente. La probabilité d'y découvrir des sites archéologiques peut donc être considérée comme grande. Toute la superficie de la zone a une valeur similaire. Il s'agit de zones où, par exemple, le drainage, l'accessibilité, la sécurité, la présence de matériaux (pierres et bois pour l'érection et le chauffage de l'habitation) et d'eau potable sont optimisés; l'abondance des ressources

fauniques joue également un rôle important bien que pas toujours essentiel.

Les zones à moyen potentiel ne recèlent qu'une partie des caractéristiques recherchées par les populations humaines. Ces zones peuvent correspondre à des lieux possibles d'activités spécialisées, à des lieux modifiés naturellement au cours des derniers millénaires mais qui ont pu offrir de bons emplacements pour l'habitation à certaines époques, ou encore à des lieux à incidence religieuse, mythique ou légendaire. La probabilité d'y découvrir des vestiges est donc plus faible que dans les précédentes. Il s'agit souvent de zones où seule l'intervention archéologique sur le terrain pourra préciser des lieux, restreints à l'intérieur de la zone, qui comportent un fort potentiel. On peut donc qualifier les zones à moyen potentiel d'amalgames de petites zones à fort potentiel isolées les unes des autres, et de zones à faible potentiel.

Les zones à faible potentiel ne comportent pas d'éléments permettant de postuler qu'elles aient pu être choisies par des groupes humains pour y habiter. Cette caractérisation reste problématique puisque basée sur des interprétations. En ce sens, il ne faut pas exclure la possibilité que des vestiges archéologiques puissent être trouvés à certains endroits. Par exemple, les falaises seront généralement exclues des zones à potentiel archéologique; elles peuvent cependant receler des abris sous roche ou des cavernes non discernables sur photographies aériennes, ou encore des lambeaux de terrasse ou

de sédiments peu perceptibles. De même, l'exclusion des tourbières comme zones à potentiel est surtout tributaire des difficultés de vérification (on sait en effet que des tourbières peuvent être habitées en hiver mais lors des inventaires archéologiques, il est presque toujours impossible de faire des vérifications). Il y a donc lieu d'effectuer quelques inspections visuelles, sur le terrain, afin de valider le faible potentiel.

Nous ne tenons pas compte des modifications anthropiques récentes dans la détermination du potentiel à moins que ces interventions n'aient complètement oblitéré la surface originale du sol.

### 2.3 Documents consultés

Les données archéologiques (section 3.2) et environnementales (section 3.1) ont été colligées ainsi que les informations ethnographiques et ethnohistoriques (section 3.3). La plupart de ces informations proviennent de publications dont on trouvera la liste en bibliographie. L'identité des sites archéologiques (code Borden) suit celle de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ministère des Affaires culturelles). Les photographies aériennes à l'échelle du 1:15 000 ont été analysées ainsi que les cartes topographiques en vue d'identifier les caractéristiques géomorphologiques. Les informations colligées par MM. Denis Roy et Charlie Adams lors d'un séjour récent (27 juin 1984) ont également été intégrées;



les informateurs rencontrés sont Sammy Anatak et Charlie Gordon.

#### 2.4 Vérification sur le terrain

Bien que dans le cadre de cette étude nous n'ayons réalisé aucune vérification sur le terrain, nous avons bénéficié des travaux récents de Roy et Adams (1984). Les renseignements qu'ils ont colligés apparaissent aux sections 3.2.1 et 3.3.4. Nous présentons ici le cadre de ces travaux tel qu'explicité par D. Roy.

Le 27 juin 1984, une inspection visuelle de certaines parties de l'aire d'étude fut pratiquée par Denis Roy, archéologue au Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, assisté par monsieur Charlie Adams, Inuk du village d'Inukjuak, tous deux mandatés par l'Institut culturel inuit Avataq et par le ministère des Transports du Québec. Cette inspection avait d'abord comme objectif d'évaluer de façon générale l'importance du potentiel archéologique de l'aire d'étude et plus précisément des espaces susceptibles d'être directement touchés par les travaux des infrastructures aéroportuaires.

D'autre part, toujours en rapport avec les futures infrastructures aéroportuaires, cette démarche avait pour but de sensibiliser et d'informer la population locale, par le biais du conseil municipal, des démarches en cours et à venir concernant le patrimoine archéologique susceptible d'être présent à l'intérieur de l'aire d'étude.

Les activités d'inspection visuelle comprenaient premièrement une collecte de renseignements auprès d'informateurs locaux surtout représentés par un certain nombre d'anciens du village et par des membres du conseil municipal. La collecte des renseignements fut réalisée par l'utilisation d'un document de référence en onze points présenté aux informateurs inuit. Ce document visait à faire ressortir les connaissances des informateurs relativement aux aspects archéologiques et ethnohistoriques de l'aire d'étude et plus précisément les points touchant les structures et objets archéologiques, les sources de matériaux lithiques, les lieux de chasse et de pêche traditionnels, la toponymie, ainsi que les lieux événementiels. Chaque point comprenait une liste d'items précisant ou détaillant ceux-ci. Tout autre renseignement fourni par les informateurs locaux ou par la

population locale en général était consigné et cartographié. Dans la mesure du possible, ces informations étaient par la suite corroborées par une inspection visuelle. De plus, les espaces prévus pour l'installation des infrastructures aéroportuaires étaient en général systématiquement marchés afin de détecter de façon visuelle des sites archéologiques possiblement directement ou indirectement affectés par la réalisation du projet de construction. Chaque site archéologique visualisé a fait l'objet d'une localisation cartographique et/ou sur photographie aérienne, sommaire et temporaire (jusqu'à la réalisation d'une éventuelle reconnaissance archéologique systématique sur le terrain).

## 2.5 Cartographie

Toutes les informations pertinentes concernant les sites archéologiques de même que les zones de potentiel archéologique du territoire d'Aupaluk sont présentées à la planche 3 du présent rapport.

### 3.0 DONNEES DE BASE

#### 3.1 Données environnementales

##### 3.1.1 Physiographie et géologie

La région immédiate de Aupaluk s'inscrit dans l'unité physiographique des "Collines du Labrador" qui longe la côte ouest de la baie d'Ungava. Ces collines sont composées de roches volcano-sédimentaires; les strates plissées et faillées forment une série de collines et de vallées orientées nord-nord-ouest dont l'altitude atteint 360 mètres. L'unité géologique est la "Fosse du Labrador" appartenant à la province géologique de Churchill; cette formation précambrienne est d'âge aphanézien (2000 millions d'années) (Québec 1983).

Sur la côte ouest de la baie d'Ungava cette formation confère à l'ensemble une configuration assez échancrée avec présence de baies larges, d'îles rocheuses et de collines abruptes. L'influence glaciaire et marine y est cependant fortement marquée.

##### 3.1.2 Evénements du Quaternaire

Entre 8000 et 7500 ans, l'inlandsis laurentidien, évoluant radialement à partir de la région sud-ouest de Kuujjuak occupait la région de Aupaluk; sa direction d'écoulement était SW-NE (N55°E) comme l'attestent les différentes marques glaciaires encore visibles sur la roche en place. Au retrait graduel de la calotte glaciaire succéda immédiatement la transgression marine d'Iberville qui atteignit l'altitude maximale 148 mètres au-dessus du niveau actuel il y a 7500-7000 ans

dans la région de Aupaluk. Le retrait de la mer, concomitant au soulèvement isostatique (remontée du continent), se fit à un rythme plus ou moins régulier (tableau 1). Il y a 5000 ans par exemple, la mer se trouvait à environ 30 mètres au-dessus de son niveau actuel alors qu'il y a 2800 ans son niveau atteignait 10-12 mètres au-dessus de l'actuel (Lauriol et alii 1979). L'influence marine est très importante dans la région puisqu'elle est à l'origine des dépôts meubles (cordons littoraux, flèches littorales, plages, terrasses étagées) formant les lieux choisis par les populations humaines pour y installer leurs habitations (voir 3.3.2).

Le village actuel de Aupaluk se trouve à une altitude variant entre 6 et 10 mètres; la piste d'atterrissage proposée s'étend entre les altitudes 30 et 35 mètres. La zone du village fut donc habitable depuis environ 2500 ans, celle de la piste depuis environ 5000 ans.

Le climat a connu des fluctuations au cours des millénaires qui ont suivi le retrait du glacier. Bien que la végétation de toundra fut présente très tôt dans la région après le retrait du glacier et de la mer (Richard 1981), ces fluctuations climatiques ont pu avoir des influences sur l'abondance des ressources fauniques et végétales. Le tableau 2 donne un aperçu de ces changements. Les fluctuations climatiques se sont manifestées, dans la région de Aupaluk, entre autres dans des changements du couvert végétal: toundra

herbeuse d'abord, puis toundra arbustive dense, retour à une toundra arbustive ouverte et très ouverte (Richard 1981). Ces fluctuations climatiques peuvent avoir influencé la densité de certaines espèces animales mais non leur présence. En ce sens cela a pu avoir des conséquences sur les formes d'exploitation utilisées par les populations humaines. Il faut toutefois mentionner que les connaissances sur l'évolution de la faune ne sont pas assez précises pour que nous puissions élaborer sur des conséquences opérationnelles.

Au tableau 3, quelques éléments climatiques actuels sont indiqués. Les conditions des glaces et les marées influencent considérablement les activités des Inuit. Elles jouent également un rôle important dans le choix des lieux d'habitation (voir 3.3.2). Or, il semble que l'amplitude des marées et la direction des courants soient restées relativement constantes au cours de toutes les phases de la mer d'Iberville et de la baie d'Ungava (Gangloff et alii 1976).

Le choix de l'emplacement d'un lieu d'habitation tiendra compte de la longueur de l'estran, de la force du courant du flux et du reflux (dans les baies et les rivières notamment), de l'accumulation des glaces printanières lors du dégel. Selon la qualité de la glace, les moyens de transport (embarcations et traîneaux) pourront ou non être utilisés. Même s'il dut y avoir des fluctuations quant à l'épaisseur de la glace ou à la durée du gel, au cours des quatre derniers millénaires, on peut supposer que l'influence de ces facteurs

fut le plus souvent ponctuelle; il ne nous est pas possible par ailleurs d'évaluer une telle influence sur un secteur restreint.

Tableau 1: RYTHME DU RELEVEMENT ISOSTATIQUE AU DETROIT D'HUDSON ET A LA BAIE D'UNGAVA

		Années avant aujourd'hui										
		9000	8000	7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	0	
Déroit d'Hudson		-----										
Région de Kangiqsujaq	61°31'	110-120		40	20	15	9	5	2	0		déglaciation limite marine
Baie d'Ungava		-----										
Région de Kangiqsuk	60°01'		137	72	27	17	12	8	6	5		déglaciation limite marine *
Région de Aupaluk	59°18'		148	78	29	19	12	8	6	5		déglaciation limite marine *
Région de Tasiujaq	58°42'		155	80	32	20	12	8	6	5		déglaciation limite marine *

Notes: la limite marine est en mètres au-dessus du niveau moyen de la mer

\* l'altitude de la limite marine comprend la hauteur moyenne des hautes eaux

Sources: Andrews and Kyler 1977; Gangloff, Gray et Hillaire-Marcel 1976; Lauriol, Gray, Hétu et Cyr 1979.

Tableau 2: CLIMAT ET LIMITE DES FORETS EN UNGAVA  
(Rivière aux Feuilles)

Age A.A.	
5300	Début de l'afforestation par le mélèze
5000-3500	Végétation de toundra -phase d'afforestation -températures égales ou inférieures à l'actuelle -conditions écologiques défavorables à la croissance des conifères
3500-2700	Extension de la limite nord du mélèze -températures plus élevées que l'actuelle -maximum d'arbres vers 3000 A.A.
2700-2050	Régression de la limite des arbres -températures plus basses que l'actuelle -paysage plus ouvert
2050-1300	Extension de la limite nord des arbres -climat plus favorable que l'actuel
1300-125	Positionnement de la limite actuelle -légère régression entre 600-250 A.A.

(Source: Gagnon et Payette 1981)

A.A.: avant l'actuel



Tableau 3: ELEMENTS CLIMATIQUES ACTUELS

	CONDITIONS D'ENGLACEMENT						MAREES amplit maxi	TEMPERATURE			JOURS SANS GEL
	gel			dégel				moyenne °C			
	lacs	rivière	mer	lacs	rivi	mer		ann	juil	janv	
Détroit d'Hudson											
Région de Kangiqsujaq	1 nov 10 nov	20 nov 1 déc	1 déc 15 déc	après 1 juil	après 20 jui	avant 15 juil	10m	-7	7	-25	20
Baie d'Ungava											
Région de Kangiqsuk	1 nov 10 nov	20 nov 1 déc	15 nov	20 jui 1 juil	10 jui 20 jui	31 juil	11m	-7,5	7	-23	40
Région de Aupaluk	1 nov 10 nov	20 nov 1 déc	15 nov	20 jui 1 juil	10 jui 20 jui	31 juil	12m	-4	10	-24	60
Région de Tasiujak	avant 1 nov	20 nov 1 déc	15 nov	20 jui 1 juil	1 jui 10 jui	15 juil	16-18m	-4	10	-24	60

Source: Québec 1983

### 3.1.3 Ressources fauniques

On considère généralement que la faune disponible à la fin du XIXe siècle correspond à celle qui fut accessible aux populations humaines depuis au moins 5000 ans (Rocheleau 1982). Le tableau 4 présente quelques caractéristiques de cette faune en fonction de la disponibilité. Ce facteur correspond aussi bien à la densité de la population en saison qu'à son accessibilité. C'est en hiver (novembre à mai) que les ressources sont les moins nombreuses et les plus difficiles d'accès.

Il est certain qu'on ne peut prétendre à une adéquation parfaite entre la densité et la disponibilité des ressources fauniques de la fin du XIXe siècle et celles des millénaires précédents. Il y eut sans doute des fluctuations dans la densité de certaines espèces et des modifications dans leur comportement habituel à différentes époques. D'autres éléments, comme les facteurs technologiques, empêchent de supposer que les populations humaines arctiques ont de tout temps exploité les mêmes espèces animales de façon similaire. La simple baisse du niveau des mers a nécessairement influencé les comportements locaux des mammifères marins, des mollusques et des poissons. Tout comme la variation de la densité du couvert arbustif a pu jouer sur la densité de certaines espèces animales terrestres.

Compte tenu des énormes lacunes dans la connaissance de l'évolution de la faune, il ne nous est pas possible de préciser les conséquences de telles modifications. Etant donné

cependant la concordance générale des lieux occupés à travers l'époque préhistorique, on peut supposer que la distribution de la faune a conservé une certaine régularité (mais non une stabilité). C'est pourquoi les informations du tableau 4 peuvent refléter une certaine réalité préhistorique même si elles sont basées sur des modalités historiques.

TABLEAU 4: RESSOURCES FAUNIQUES DANS LA REGION DE AUPALUK

	Disponibilité				Importance pr Inuit		
	été	autom.	hiv.	print.	grande	moyen.	faible
<u>Mammifères terrestres</u>							
Caribou	M	F	F	F	X		
Ours arctique	Fa	Fa	Fa	Fa		X	
Renard	Fa	F	F	M		X	
Lièvre arctique	M	M	M	M	X		
Loutre	Fa	Fa	Fa	Fa			X
Vison	Fa	Fa	Fa	Fa			X
<u>Mammifères marins</u>							
Phoque annelé	M	F	F	M	X		
Phoque à harpe	Fa	Fa	Na	Na		X	
Phoque barbu	M	M	M	M	X		
Phoque moucheté	Fa	Fa	Fa	Fa		X	
Morse	F	F	M	M	X		
Béluga	F	F	Fa	M	X		
Narval	Fa	Fa	Fa	Fa			X
Marsouin	Fa	Fa	Fa	Fa			X
Baleine	Fa	Fa	Fa	Fa			X
<u>Oiseaux</u>							
Lagopède	F	F	F	F	X		
Guillemot	M	M	Fa	M		X	
Harfang des neiges	Fa	Fa	Fa	Fa		X	
Canard	F	F	Na	F	X		
Huard	M	Fa	Na	Fa			X
Sterne	M	Fa	Na	Fa			X
Oie	M	F	Na	F	X		
Goéland	F	M	Na	M		X	
<u>Poissons</u>							
Ombre chevalier	F	F	F	F	X		
Truite rouge	F	F	F	F	X		
Touladi	F	F	F	F	X		
Ombre de fontaine	M	M	M	M		X	
Saumon	M	M	Fa	F	X		
Corégone	M	M	M	M		X	
Chabot	Fa	Fa	Fa	Fa			X
Morue de roche	M	Fa	Fa	M			X
<u>Mollusques</u>							
Moule	F	M	Fa	M			X
Palourde	F	M	Fa	M			X
Bigorneau	F	M	Fa	M			X

F: forte    M: moyenne    Fa: faible    Na: nulle  
Source: Vézinet 1982

### 3.1.4 Caractéristiques de la zone de Aupaluk

Sur le plan géomorphologique, la région de Aupaluk a très peu évoluée depuis 5000 ans. Dans l'ensemble la zone côtière est constituée d'une succession de caps d'altitudes modestes (environ 20 mètres) et d'anses profondes. La plus importante, Funnel Cove, dont la rive est abrite le village, constitue l'exutoire naturel du ruisseau Voltz.

De la rive actuelle vers l'intérieur on découvre un relief qui s'élève doucement et de façon régulière jusqu'à une altitude ne dépassant guère 75 mètres à l'extrémité sud de la zone d'étude. A partir de Point Range ou de la colline Apex par exemple, on remarque d'abord une rive échancrée farcie de sédiments marins (sables, graviers, galets) et d'apports glaciaux (galets et blocs) hétérométriques. Viennent ensuite une série de flèches et de cordons littoraux bien délimités, et visibles sur photographies aériennes, qui recouvrent en discontinuité la roche en place. Des zones humides et tourbeuses ponctuées de très nombreux lacs aux formes irrégulières occupent principalement le replat perché entre 15 et 35 mètres. Là des oiseaux migrateurs s'arrêtent préférentiellement au cours de leur périple, ce qui confère à la zone une valeur inestimable quant aux activités cynégétiques des Inuit.

Plus à l'intérieur, des terrasses marines aux rebords échancrés dominant le paysage aux altitudes 40-45 mètres et 60-70 mètres. Datées respectivement de 5000 ans A.A. et de 5800 ans A.A., ces terrasses sont régulièrement parcourues de lacs, de petits ruisseaux et de rivières qui incisent les

sédiments marins. La roche en place apparaît par endroits mais, règle générale, les dépôts marins masquent la quasi-totalité de cette zone de basses terres. Les dépôts atteignent facilement 10 mètres de profondeur et présentent la succession suivante (coupe stratigraphique prise au sud du village d'Aupaluk):

surface

0,2 m de sable grossier (non fossilifère)

3,0 m de sable fin fossilifère

0,3 m de sable fin

0,5 m de galets et graviers fossilifères

2,5 m de graviers avec lentilles de sable (très fossilifère)

5,0 m de sable et d'argile gris pâle (non fossilifère)

base: roche en place

(SOURCE: Lauriol et alii 1979:196)

Pour sa part, le ruisseau Voltz au tracé caractéristique en baionnette découpe en terrasse les anciens dépôts de la mer d'Iberville au sud de Aupaluk. Reconnue pour la pêche, cette rivière constitue un axe important donnant accès à l'intérieur des terres pour la chasse au caribou (par exemple). En outre, ce ruisseau Voltz a vu, au cours des derniers millénaires, son débit diminuer et son lit se rétrécir; l'attrait qu'il offrait devait être plus grand à ces époques.

En ce qui a trait au potentiel archéologique de l'aire d'étude, nous constatons qu'elle est habitable depuis plus de 5000 ans sur les terrasses élevées, que la formation de la

baie Hopes Advance est également très ancienne, que la succession des terrasses marines est le phénomène physique le plus important, et que les conditions générales d'accès aux ressources fauniques sont demeurées similaires. Cette dernière affirmation doit évidemment être relativisée pour tenir compte de l'influence des fluctuations climatiques locales, mais il appartient davantage aux connaissances archéologiques d'apporter des réponses.

### 3.2 Sites archéologiques connus

Peu de recherches ont été effectuées dans cette région. Les informations recueillies sur les cinq sites répertoriés sont de plus assez maigres (tableau 6). Des occupations dorséliennes, thuléennes, historiques et récentes sont attestées (tableau 5).

Les cinq sites se trouvent en milieu côtier (riverain ou insulaire) à la sortie de la baie Hopes Advance (figure 2). Bien qu'il ne semble pas y avoir correspondance géographique entre les sites des différentes périodes (sauf pour un site: IiEj-1 sur l'île Alle), il serait prématuré d'y voir une signification économique. Nous n'avons pas d'informations sur l'emplacement géographique précis de ces sites sinon qu'ils se trouvent à une altitude variant entre 5 et 30 mètres, et que la distance à la mer apparaît assez grande; l'influence de la marée semble importante.

Compte tenu de ces quelques indices, il faut tout de même retenir que l'occupation humaine de la zone de Aupaluk doit être perçue comme très ancienne.

#### 3.2.1 Inspection visuelle de l'aire d'étude

Cette section est tirée entièrement de Roy et Adams 1984.

Les activités de vérification visuelle et de collecte d'informations auprès d'informateurs locaux ont été pratiquées le 27 juin 1984.

De façon générale, à la suite de la visite du secteur, le potentiel semble très bon: secteurs de cordons littoraux, petits lacs, affleurements rocheux, et surtout des champs de blocs qui sont très recherchés pour les caches à viande,



tombes et cercles de tentes.

L'emplacement de la future piste est dans l'ensemble situé dans un endroit de faible potentiel: terrain très humide. La visite systématique de cet emplacement, du pourtour des petits lacs et des cordons littoraux apparents, n'a révélé aucune trace d'occupation ancienne ou récente.

Au sud-est de la future piste, sur un étroit replat adossé à la colline de roc (extrémité sud de la colline) qui est à l'est du village, nous avons pu observer un site qui semble fort intéressant. Celui-ci est représenté par une structure de blocs de forme circulaire et qui semble contenir une structure intérieure de même forme. La structure est bien définie et semble ancienne. Quelque peu à l'ouest de cette structure (10m) un alignement de blocs est visible en surface juxtaposé à une dépression dans le sol; il pourrait s'agir d'une deuxième structure également ancienne.

Tout le secteur à l'ouest de Range Point sur les niveaux 50 et 100 pieds semble propice à l'habitat. Sur le niveau de 100 pieds, au nord du village, près des réservoirs de pétrole il semble d'ailleurs y avoir des emplacements de tentes en bordure de la terrasse; ceux-ci sont toutefois possiblement des formes naturelles.

Près du rivage, au sud-ouest du village, à l'ouest de la future piste, des îlots de champs de blocs (glaciels?) semblent avoir été intensément utilisés; on y voit de nombreuses caches à viande, des cercles de grandes et petites dimensions; certains emplacements, situés près du chemin construit par les gens du village, ont été vraisemblablement perturbés par des gens; d'autres emplacements qui semblent anciens ont été réutilisés pour des camps plus récents.

### 3.2.2 Indices du potentiel

A partir de ces quelques informations, on peut supposer que les terrasses marines, la présence de lacs et d'une rivière (la Voltz) offraient des attraits pour les populations préhistoriques. La baisse du niveau de la mer a passablement transformé les dimensions de la baie Hopes Advance. Par conséquent, les zones de potentiel seront relativement étalées et pourront se retrouver assez loin du rivage actuel.

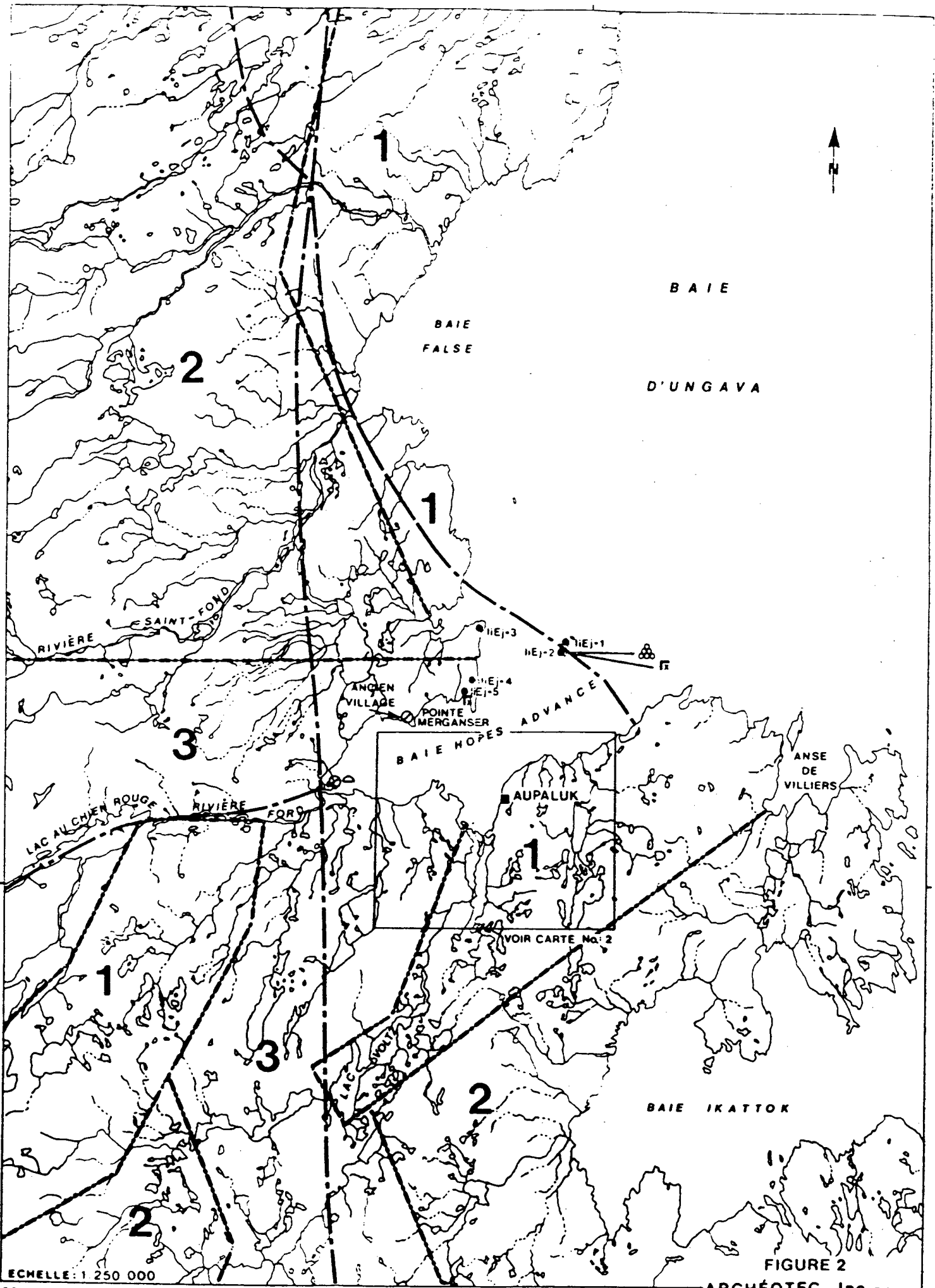
TABLEAU 5: SEQUENCE DE L'OCCUPATION HUMAINE DE L'ARCTIQUE QUEBECOIS

Années A.A.	PALEOINUIT/NEOINUIT	THULEEN---INUIT
0		
250		
500		
750		
1000		
1250		
1500		
1750		
2000		
2250		
2500	NEOTUNNIT	
2750		
3000		
3250		
3500	PALEOTUNNIT	
3750		
4000		
4250		
4500		

<p><u>INUIT</u> (descendants des Thuléens)</p> <p>technologie: accentuation de la présence du métal</p> <p>habitations: tentes, igloos, qarnat; multifamiliales</p> <p>subsistance: orientation maritime et terrestre</p>
<p><u>THULEEN</u> (origine de l'Alaska)</p> <p>technologie: grande diversité arc, lance, harpon traîneaux à chien embarcation: kayak et umiak</p> <p>habitations: semi-souterraines très élaborées; familiales</p> <p>subsistance: orientation maritime très marquée (dont chasse à la baleine)</p>
<p><u>DORSETIEN</u> (évolution locale du prédorsétien)</p> <p>technologie: couteaux d'ardoise polie; pointes à encoches; simili-burins lampes et récipients en stéatite perforations incisées dimensions plus grandes arc et flèches presque absents embarcation: kayak</p> <p>habitations: semi-souterraines, élaborées; longues maisons</p> <p>subsistance: orientation maritime marquée foisonnement artistique</p>
<p><u>PREDORSETIEN</u> (origine de l'Alaska)</p> <p>technologie: très petits outils lithiques (burins très importants) couteaux en pierre polie têtes de harpons en os; aiguilles à chas foré lampes en stéatite (rares) arc et flèches embarcation: non connue</p> <p>habitations: peu élaborées; tentes retenues par pierres peut-être igloos</p> <p>subsistance: orientation terrestre et maritime</p>

Sources: McGhee 1978  
Plumet 1982  
Plumet 1983



ECHELLE: 1 250 000

SOURCE: Ministère des Mines et Relevés Techniques, Ottawa, 24M et 24N

470 000mE

FIGURE 2  
ARCHÉOTEC, Inc.

Tableau 6: SITES ARCHEOLOGIQUES DANS LA REGION DE AUPALUK

SITE	LIEU	ALTITUDE (en mètres par rap- port à la mer)	DISTANCE	EMPLACEMENT	LIENS CULTURELS		
					Dorsétien	Thuléen	Historique
IiEj-1	île Alle	5	50?	---	X	X	
IiEj-2	île Alle	15	100?	---	X		
IiEj-3	Pointe	5	50?	---			X
IiEj-4	Pointe Breakwater	30	250?	---	X		
IiEj-5	Anse Merganser	5-10	50?	fond d'anse		X	

Sources: Plumet, 1980; Rocheleau 1982

### 3.3 Données ethnographiques

#### 3.3.1 Cadre historique

La région de Aupaluk et la baie Hopes Advance en particulier font partie des lieux traditionnels inuit. Bien que la baie Hopes Advance doit être assimilée, historiquement, à une étendue d'eau plus vaste que son cadre actuel, le coeur du territoire des Aupalumiut semble avoir toujours été la région actuelle de Aupaluk.

L'ouverture du village actuel ne date que de 1975 (Québec 1983:134) et il ne semble pas y avoir jamais eu installation d'un poste de traite (les postes de Leaf Bay, Fort Chimo et Payne Bay étaient facilement accessibles). L'ancien village se trouvait sur la rive nord de la baie Hopes Advance.

Selon le missionnaire morave Haven, on comptait 20 habitations dans cette région en 1773 (Taylor 1975). Vézinet (1982) considère l'évaluation démographique de Taylor (200 personnes) comme excessive puisque les chiffres auxquels elle parvient pour 1890 sont de l'ordre de 50 personnes au maximum; même si on tient compte des pertes dues aux épidémies et aux famines, l'estimation de 200 personnes serait encore trop élevée.

A la période historique, le caribou, les phoques, le béluga et l'omble chevalier étaient des ressources abondantes et activement exploitées par les Aupalumiut.

Le caribou faisait l'objet de chasses intensives à deux moments de l'année. A l'automne (septembre), lors des migrations, les Inuit se rendaient à l'intérieur des terres, prin-

cipalement dans la région du lac Faribault (à environ 140 kilomètres de la côte) pour le capturer en grand nombre (Vézinet 1980). D'autre part, un troupeau de caribous passait l'hiver (décembre à mars) près de la côte entre Aupaluk et Tasiujaq (Vézinet 1982); la chasse était intensive surtout au début et à la fin de cette saison.

En hiver et au printemps (de décembre à mai), les phoques annelé et barbu étaient nombreux le long de la côte (banquise) immédiatement au nord de Aupaluk. Le béluga a semble-t-il toujours connu une forte densité de la fin du printemps jusqu'à la fin de l'été dans les régions de Aupaluk et de Tasiujaq.

Les lacs et rivières de l'intérieur sont très poissonneux. L'omble chevalier était capturé en grand nombre lors de ses migrations mais principalement à l'automne, au retour dans les rivières. On note d'ailleurs qu'un barrage à poissons était utilisé, à proximité du village actuel, sur la rivière Voltz (Vézinet 1982) (voir carte de potentiel:annexe 2). L'omble chevalier était recherché toute l'année. Il en est de même du touladi. Par ailleurs, le saumon pouvait être capturé lors de sa migration estivale.

Les oies et les canards nichaient dans la région et constituaient des proies recherchées, du printemps à l'automne.

Compte tenu de ces quelques informations, on peut supposer que la zone immédiate du village de Aupaluk a pu attirer

des groupes de chasseurs à toutes les époques. D'autre part, en fonction des ressources disponibles et des conditions d'en-glacement, il semble que cette zone a dû être principalement occupée en été et à l'automne.

### 3.3.2 Activités traditionnelles

De façon générale, on peut caractériser les modalités de l'occupation du territoire en ces termes.

En hiver (novembre à mai), c'est la chasse aux mammifères marins (phoques et morses) et la pêche qui dominent les activités de subsistance. Les sites sont essentiellement côtiers ou insulaires. Il est cependant important que des eaux libres de glace soient à proximité du site, ceci afin de faciliter la prise des phoques. C'est pourquoi les lieux choisis coïncident avec les caps, les pointes et les îles au large. Un lac poissonneux dans les environs est un attrait supplémentaire. La protection contre les vents du secteur ouest (NO, O, SO) constitue également un facteur important.

Au printemps (mai à juillet), la même portion de côte est occupée mais le campement sera déplacé près d'endroits qui se libèrent des glaces le plus rapidement. La proximité des rivières poissonneuses est un facteur déterminant. Ce sont encore les pointes et les îles qui offrent les meilleurs emplacements.

En été (juillet à septembre), les campements seront ins-

tallés préférentiellement à l'entrée des baies et des anses, près de sources d'eau douce; le choix déterminant est tributaire de la localisation des différentes ressources fauniques recherchées. La pratique de la chasse au caribou à l'intérieur faisait en sorte que le milieu côtier était passablement déserté entre la fin d'août et le début d'octobre.

En automne (septembre à novembre), le fond des baies est préféré à d'autres emplacements afin d'utiliser la glace qui s'y forme plus rapidement (ce qui facilite la chasse aux mammifères marins).

Certains Inuit avaient une forme d'exploitation plus axée sur l'acquisition des ressources de l'intérieur, mais nous ne nous y attarderons pas ici.

### 3.3.3 Structures traditionnelles

Les habitations traditionnelles sont au nombre de trois: l'iglou en hiver, la tente en été et la tente aux parois de neige au printemps et à l'automne. L'aménagement intérieur comprenait des plate-formes surélevées servant de litière, de support (lampe, nourriture).

"Iglous et tentes étaient dressés ordinairement sur le rivage, non loin de la ligne des hautes eaux, et donnaient sur le sud-est. Tous les mois environ, les tentes étaient changées de place et les iglous reconstruits un peu plus loin..." (Saladin d'Anglure 1967: 90).

Les différentes constructions, en pierre, autres que les



habitations, comprenaient des pièges à renard, des caches de nourriture, des supports à umiak, des cairns-balises, des sépultures.

L'iglou avait un diamètre de 4 mètres et abritait en général deux familles (10 personnes en moyenne). La tente recevait en moyenne 5 à 6 personnes. Compte tenu du nombre de personnes qui composait la bande des Aupalummiut nous postulons qu'en hiver il pouvait y avoir environ 6 habitations sur le territoire et le double en été.

#### 3.3.4 Informations récentes ponctuelles

Lors de leur séjour récent sur le terrain, Roy et Adams ont pu rencontrer deux informateurs inuit: Samay Anaatak et Charlie Gordon. Les renseignements obtenus sont présentés ci-après.

De nombreux objets (artefacts) sont occasionnellement trouvés le long de la côte. Près du futur dépotoir municipal il y a plusieurs tombes qui devront être déplacées; ces tombes sont celles d'Inuit qui vivaient encore dans les iglous.

L'emplacement actuel du village d'Aupaluk existe depuis 1978. Les Inuit d'Aupaluk sont en général tous originaires de la baie Hopes Advance. Selon un informateur, le plus ancien village était, de mémoire d'homme, à l'ouest de Merganser Point.

La rivière Voltz est utilisée comme voie de pénétration vers l'intérieur des terres et on y pratique actuellement encore la pêche tout comme cela se faisait lorsque le village était à Merganser Point. La rivière qui mène au lac Red Dog était aussi utilisée pour la pêche et l'est encore aujourd'hui. On l'utilise aussi comme voie de pénétration vers l'intérieur des terres. Par l'accès de la rivière Voltz, les Inuit pouvaient se rendre jusqu'à Chimo et pratiquaient la pêche et la chasse au caribou sur son parcours.

Plusieurs emplacements de stéatite sont connus à proximité du village (localisation non précisée). Aucune source de quartz ou de quartzite n'est connue dans le secteur.

Aucune gravure de signes ou de figures n'est connue dans le secteur. L'endroit mystérieux noté par un des informateurs correspond à un lieu où des individus inconnus apparaissent et disparaissent mystérieusement.

#### 4.0 ZONES DE POTENTIEL

Une étude (Rocheleau 1982) a montré qu'on pouvait faire des rapprochements entre les sites dorsétiens et les sites inuit historiques en fonction de l'emplacement géographique. D'autre part, dans la région de Aupaluk, le nombre de sites est trop restreint pour que l'on puisse proposer une adéquation géographique des sites de différentes périodes. Toutefois, étant donné que le milieu physique n'a pas beaucoup changé au cours des 5000 dernières années (sauf en ce qui a trait à la baisse du niveau marin), on peut, sans réduire les réalités préhistoriques et historiques sous un même dénominateur commun, supposer que les caractéristiques physiques de l'environnement ont exercé, à travers les âges, le même attrait pour les groupes humains.

L'argumentation sur les critères de choix des zones de potentiel peut donc s'appliquer à toute la séquence d'occupation de la région de Aupaluk.

Nous avons retenu cinq ensembles environnementaux dans la catégorie des zones à fort potentiel:

- les anses marquées par des dépôts meubles: cordons littoraux de sables et graviers marins réentailés parfois par le fluvial;

- les pointes à surface sub-horizontale recelant des dépôts meubles: pellicules de dépôts marins et des débris de pente (colluvions); champs de blocs glaciels;

- un axe de circulation (rivière Voltz);
- les rives des lacs principaux (basse altitude) présentant le plus souvent des dépôts meubles (sables et graviers marins);
- les rebords de terrasses marines étagées en deçà de 35 mètres.

Nous avons désigné à potentiel moyen des zones où des activités secondaires ont pu être pratiquées, et ce, surtout en fonction des occupations les plus anciennes:

- lacs secondaires (actuellement) facilement accessibles et présentant des dépôts meubles (sédiments marins fins et grossiers, délavage de moraine d'ablation);
- petites vallées pouvant servir d'axes de circulation secondaires;
- les rebords des terrasses de 45 et de 60 mètres.

Les zones à potentiel faible correspondent aux sommets et aux escarpements rocheux, aux zones à fortes pentes et éloignées des principaux plans d'eau et à des zones humides et tourbeuses.

La superficie examinée correspond à  $84,56 \text{ km}^2$ . Les zones à fort potentiel touchent à  $19,5 \text{ km}^2$  et les zones à potentiel moyen à  $6,3 \text{ km}^2$ . Ces zones apparaissent sur la carte de potentiel à l'annexe 2. Pour chacune des zones, nous avons, le cas échéant, effectué un découpage en secteurs correspondant à des particularités physiographiques et archéologiques;

ces dernières font toutefois plus référence à des unités d'inventaire qu'à des ensembles culturels. Les informations concernant chacun de ces secteurs sont résumées au tableau 7; les superficies ont été calculées à l'aide d'un planimètre Koizumi (type KP-27).

TABLEAU 7: CARACTERISTIQUES DES SECTEURS D'INTERVENTION ARCHEOLOGIQUE DE LA REGION DE AUPALUK

ZONE ET SECTEUR	DENOMINATION	SITES CONNUS	MORPHO-SEDIMENTOLOGIE	DIMENSIONS		RECOMMANDATIONS POUR L'INVENTAIRE ARCHEOLOGIQUE		
				LONG.	X LARG.	TYPE ET SUPERFICIE PUNCTUEL (km2)	SYSTEMATIQUE (km2)	DUREE EN JOURS/PERSONNE
A1	Colline Apex		Roche en place et colluvions; paléoplages et plage actuelle (sables, graviers et blocs)	4000	1000		4,476	18,0
A2	Rive O de la Voltz		Rebords d'ancienne terrasse marine (sables, graviers et blocs)	2200	100		0,252	1,0
A3	Rive O de la Voltz		Terrasse fluviale, alluvions et dépôts marins (sables, graviers, blocs)	6000	200		0,788	3,0
A4	Au S de la colline Apex		Rebords d'ancienne terrasse marine (sables, graviers et blocs)	7000	200		1,084	4,0
A5	Rive E de la Voltz		Terrasse fluviale, alluvions et dépôts marins (sables, graviers, blocs)	6000	200		0,999	4,0
A6	Zone riveraine Aupaluk-Pointe Range	Préhistoriques, historiques et récents	Paléoplages et plage actuelle (sables, graviers et blocs); roc, colluvions	7000	500		4,384	17,5
A7	S de Aupaluk - rive E de la Voltz		Rebords d'ancienne terrasse marine (sables, graviers et blocs)	6500	150		0,840	3,5
A8	SSO de Aupaluk		"	2600	200		0,432	2,0
A9	Aupaluk et S de Point Range		Paléoplages et ancienne terrasse marine (sables, graviers et blocs)	6000	500		3,636	15,0
A10	Est de Aupaluk		Rebords d'ancienne terrasse marine (sables, graviers et blocs)	1700	200		0,252	1,0
A11	A 5 km à l'E de Aupaluk		"	5000	150		0,628	3,0
A12	Rives de lacs anonymes - E de Aupaluk		Terrasse lacustre en dépôts marins grossiers	11000	150		1,608	7,0
A13	A 1 km à l'E de Aupaluk	Historiques et récents	"	1200	200		0,152	0,5
B1	S de la colline Apex		Incisions fluviales et lacustres en dépôts marins grossiers	3000	200	0,56		1,0

TABEAU 7: CARACTERISTIQUES DES SECTEURS D'INTERVENTION ARCHEOLOGIQUE DE LA REGION DE AUPALUK (suite)

ZONE ET SECTEUR	DENOMINATION	SITES CONNUS	MORPHO-SEDIMENTOLOGIE	DIMENSIONS		RECOMMANDATIONS POUR L'INVENTAIRE ARCHEOLOGIQUE		
				LONG. X LARG. (en mètres)	TYPE ET SUPERFICIE PONCTUEL (km <sup>2</sup> )	SYSTEMATIQUE (km <sup>2</sup> )	DUREE EN JOURS/PERSONNE	
B2	Sud de la colline Apex		Rebords d'ancienne terrasse marine	6000	150	0,812		1,5
B3	"		"	4000	200	0,592		1,0
B4	Est de Point Range		Dépôts marins grossiers (sables, graviers, blocs)	400	200	0,100		0,25
B5	"		"	200	200	0,028		0,25
B6	A 2 km à l'E de Aupaluk		Délavage lacustre de dépôts marins	2000	150	0,284		0,5
B7	A 1 km à l'E de Aupaluk		Rebords de terrasse marine et roc; colluvions	1400	400	0,304		1,0
B8	SE de Aupaluk		Lambeau d'ancienne terrasse marine	1600	150	0,208		0,5
B9	A 5 km au SSE de Aupaluk		Rebords d'ancienne terrasse marine	2000	200	0,432		1,0
B10	A 4 km à l'ESE de Aupaluk		Terrasse lacustre en dépôts marins grossiers	1500	100	0,176		0,25
B11	A 5 km à l'ESE de Aupaluk		Roche en place, colluvions et dépôts marins minces	4000	300	1,076		2,0
B12	Lac anonyme		Terrasse lacustre en dépôts marins, roc, colluvions	6000	150	0,960		2,0
B13	A 2 km au SE de Aupaluk		Rebords d'ancienne terrasse marine	3000	200	0,720		1,5
B14	A 2 km au SE de Point Range		Dépôts marins grossiers (sables, graviers, blocs)	300	200	0,048		0,25
27 aires (A et B)						<u>6,3</u>	<u>19,531</u>	92,5
C	Zone d'étude en entier		Zones entre les terrasses et sommets et versants rocheux					4,0
								<u>96,5</u>

## 5.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'analyse des conditions environnementales et des modalités d'occupation humaine du territoire a permis d'identifier dans la région de Aupaluk plusieurs zones recelant un potentiel archéologique. La présence de vestiges archéologiques déjà répertoriés contribue à une vérification partielle de cette évaluation.

Il est donc recommandé qu'un inventaire archéologique soit réalisé avant toute forme d'aménagement dans les zones retenues à fort et à moyen potentiels. Une inspection visuelle des zones à faible potentiel devrait également être effectuée. A cette fin nous avons indiqué au tableau 7, pour chacun des secteurs, le temps requis pour réaliser l'inventaire (en jours/personne).

Dans les zones à fort potentiel, l'inventaire archéologique devrait correspondre à une inspection visuelle et à des sondages systématiques (50cm x 50cm). Dans les zones à moyen potentiel, une inspection visuelle déterminera les aires où des sondages devront être pratiqués. Un sondage devrait correspondre à un échantillonnage d'une superficie d'au plus 25 mètres carrés.

Pour tout site découvert, les sondages positifs devront être agrandis au mètre carré afin de mieux percevoir la valeur du site. Quelques sondages devront également être creusés sur une grande profondeur afin d'évaluer nature des dépôts et de



vérifier si des vestiges ne seraient pas enfouis sous des dépôts naturels. Pour tout site découvert, il faudra compter un jour/personne supplémentaire pour réaliser l'évaluation.

## 6.0 BIBLIOGRAPHIE

- ANDREWS, J.T. and K. TYLER  
1977 The observed postglacial recovery of Quebec and  
Nouveau-Quebec since 12000 BP.  
*Géographie physique et Quaternaire*, 31(3-4): 389-400
- BEAUPRE, Raynald  
1975 Essai sur l'écologie culturelle des Tasiujarmiut.  
*Recherches amérindiennes au Québec*, 5(3):6-15
- GAGNON, R. et S. PAYETTE  
1981 Fluctuations holocènes de la limite des forêts de  
mélèzes, Rivière aux Feuilles, Nouveau-Québec: une  
analyse macrofossile en milieu tourbeux.  
*Géographie physique et Quaternaire*, 35(1): 57-72
- GANGLOFF, P., J.T. GRAY, C. HILLAIRES-MARCEL  
1976 Reconnaissance géomorphologique de l'ouest de la baie  
d'Ungava, Nouveau-Québec.  
*La revue de géographie de Montréal*, 30(4): 339-348
- LAURIOL, B., J.T. GRAY, B. HETU et A. CYR  
1979 Le cadre chronologique et paléogéographique de  
l'évolution marine depuis la déglaciation dans la  
région d'Aupaluk, Nouveau-Québec.  
*Géographie physique et Quaternaire*, 33(2): 189-203
- LAURIOL, Bernard  
1982 Géomorphologie quaternaire du sud de l'Ungava.  
*Paléo-Québec*, 15. 174 pages.
- LEE, Thomas E.  
1966 Payne Lake, Ungava Peninsula, *Archaeology*, 1964.  
Centre d'Etudes Nordiques, Travaux divers 12.  
Université Laval, Québec.
- 1968 *Archaeological Discoveries, Payne Bay Region,*  
Ungava, 1966.  
Centre d'Etudes nordiques, Travaux divers 20  
Université Laval, Québec.
- 1969 *Archaeological Findings, Gyrfalcon to Eider Islands,*  
Ungava, 1968.
- 1974 *Archaeological Investigations of a longhouse ruin,*  
Pamiok Island, Ungava Bay, 1972.  
*Paléo-Québec*, 2. 150 pages
- LOW, A.P.  
1901 Compte rendu de l'exploration d'une partie de la côte  
méridionale du détroit d'Hudson et de la baie d'Ungava.  
Commission géologique du Canada, rapport annuel XI pour  
l'année 1898: rapport L, 55 pages

- MCGHEE, Robert  
 1978 Canadian Arctic Prehistory.  
 Van Nostrand Reinhold Ltd, Toronto. 128 pages
- PAGEAU, Pierrette  
 1977 Inuit du Nouveau-Québec: bibliographie.  
 Dossier 13, Direction générale du patrimoine, Affaires  
 culturelles, Québec. 175 pages
- PLUMET, Patrick  
 1969 Archéologie de l'Ungava: le problème des maisons  
 longues à deux hémicycles et séparations intérieures.  
 Contributions du Centre d'Etudes Arctiques et Finno-  
 scandinaves, no 7. Ecole pratique des hautes études,  
 Sorbonne, Paris. 70 pages
- 1980 Liste des sites archéologiques du Nouveau-Québec -  
 Labrador enregistrés au Laboratoire d'archéologie de  
 l'UQAM.  
 Programme Tuvaaluk, laboratoire d'archéologie, UQAM.
- 1981 Matières premières allochtones et réseau spatial  
 paléoesquimaux en Ungava occidentale, Arctique québécois.  
Géographie physique et Quaternaire, 35(1): 5-17
- 1982 Les maisons longues dorsétiennes de l'Ungava  
Géographie physique et Quaternaire, 36(3): 253-289
- 1983 L'origine des Esquimaux.  
La Recherche, no 146; vol 14: 899-909
- QUEBEC  
 1980 La Convention de la Baie James et du Nord québécois  
 et les conventions complémentaires nos 1, 2, 3, 4,  
 5 et 6. 2e édition. Editeur officiel du Québec.  
 Québec.
- QUEBEC (ministère des Communications)  
 1983 Le Nord du Québec: profil régional.  
 Direction générale des publications gouvernementales et  
 l'Office de planification et de développement du  
 Québec. 184 pages.
- RICHARD, Pierre.  
 1981 Paléophytogéographie postglaciaire en Ungava, par  
 l'analyse pollinique.  
Paléo-Québec, 13, 153 pages et figures.

- ROCHELEAU, Claude  
1982 Les schèmes d'établissement de la culture doraétienne  
au Nouveau-Québec.  
Mémoire de Maîtrise, département d'anthropologie,  
Université de Montréal. 344 pages.
- ROY, Denis et Charlie ADAMS  
1984 Aupaluk.  
Notes de terrain (27 juin 1984).
- SALADIN D'ANGLURE, Bernard  
1967 L'organisation sociale traditionnelle des Esquimaux  
de Kangirsujuaq (Nouveau-Québec).  
Centre d'Etudes Nordiques, Travaux divers 17. Univer-  
sité Laval, Québec. 213 pages
- TAYLOR, J. Garth  
1975 Demography and adaptation of Eighteenth-Century Eskimo  
Groups in Northern Labrador and Ungava.  
pp. 269-278 in Prehistoric Maritime Adaptations  
of the Circumpolar Zone, ed. by W. Fitzhugh.
- VEZINET, Monique  
1979 L'économie traditionnelle du caribou chez les Inuit  
du Québec.  
Recherches amérindiennes au Québec 11(1-2):82-92.
- 1980 Les Nunamiut, Inuit au coeur des terres.  
Coll. Civilisation du Québec, 28. Affaires culturelles  
Québec. 164 pages
- 1982 Occupation humaine de l'Ungava. Perspective ethnohis-  
torique et écologique.  
Paléo-Québec, 14. 165 pages et 7 cartes.





Centre  
de recherche  
et d'analyse  
en sciences humaines

Consulting services  
in social sciences,  
development,  
and culture change

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

Rapport présenté à

Pluram Inc.

et au

Ministère des Transports du Québec

par

Jean-Guy Deschênes et Clotilde Pelletier

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
- Inconvénients du site choisi par Transport-Canada . . . . .	9
- Processus de consultation . . . . .	10
- Site proposé par la communauté . . . . .	13
- Position du Conseil municipal et des différents organismes . . . . .	14
B) IMPACTS PERCUS PAR LA POPULATION ET MESURES DE MITIGATION . . . . .	15
- Information . . . . .	15
- Sécurité . . . . .	16
- Matériaux granulaires . . . . .	17
- Environnement visuel . . . . .	19
- Faune et flore . . . . .	20
- Qualité du terrain et conditions climatiques . . . . .	23
- Plan directeur . . . . .	23
- Aire de sensibilité élevée . . . . .	24
- Récréation . . . . .	25
- Développement de la communauté et retombées économiques . . . . .	26

- Emploi . . . . .	27
- Contrats . . . . .	27
- Santé . . . . .	28
- Problèmes sociaux . . . . .	29
- Comité de coordination et superviseur inuk . . . . .	30
- Pouvoir du Conseil municipal et de la Corporation foncière . .	31
Chapitre III: COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DES CHERCHEURS . . . .	32
- Consultation . . . . .	32
- Main d'oeuvre, emploi et incidences économiques directes . . .	33
- Incidences sociales: santé, sécurité publique, contrôle et développement . . . . .	36
- Coordination et information . . . . .	39
- Sensibilisation . . . . .	39
- Relations suivies . . . . .	40
OUVRAGES CONSULTÉS . . . . .	41



## 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 Kuuujjuaq, 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 replaçaient 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

Situé sur la côte ouest de la baie d'Ungava, à environ 150 kilomètres au nord de Kuuujuaq, le village d'Aupaluk est construit sur le bord de la baie Hopes Advance. Il est habité par environ 130 personnes dont la grande majorité est autochtone. Les Inuit d'Aupaluk sont signataires de la Convention de la Baie James et du Nord québécois.

Le village actuel d'Aupaluk a pris forme vers 1975 contrairement à la majorité des établissements inuit du Québec arctique qui se sont constitués pendant les années 1950, autour des postes de traite, des écoles et des dispensaires. La population originaire d'Aupaluk, après avoir connu une période de relative sédentarité dans la communauté voisine de Kangirsuk, a décidé de fonder son propre village dans son territoire traditionnel. Ce choix était en outre justifié par l'abondance des ressources fauniques dans la région.

Le village d'Aupaluk compte maintenant 24 résidences. Ce parc de logements est géré par la Société d'habitation du Québec. Cette localité dispose d'une école accueillant, en 1984-1985, 45 élèves de la maternelle jusqu'à la troisième année du cours secondaire. Le dispensaire, où réside en permanence le personnel infirmier, est doté d'une salle d'observation. Les patients requérant des soins spécialisés sont évacués par avion vers le Centre hospitalier de l'Ungava ou vers les hôpitaux de Québec et de Montréal. Ce village est desservi par Air Inuit trois jours par semaine sur son horaire régulier. La piste d'atterrissage actuelle mesure 450 mètres de longueur par 20 mètres de largeur.

La Municipalité offre un service de voirie, de distribution d'eau potable et de collecte des déchets. Elle a récemment aménagé un dépotoir et un bassin d'oxydation. L'électricité est produite par un groupe électrogène. Le village est relié au réseau téléphonique et postal. La communauté profite aussi d'un service de police. Enfin, la localité est équipée d'une radio communautaire et on peut y syntoniser Radio-Canada sur ondes courtes. La population a fait l'acquisition d'une antenne parabolique pour capter les émissions de télévision.

La vie des villageois est fortement axée sur les activités de chasse, de pêche et de cueillette. Les principales espèces récoltées sont le phoque annelé, le phoque barbu, le caribou, l'omble chevalier et la touladi. La bernache canadienne, le lièvre arctique et diverses espèces de canard sont aussi chassés. On fait également la cueillette des baies sauvages et des oeufs de canard et d'oie. La récolte des ressources renouvelables assure, pour une bonne part, le bien-être des résidents d'Aupaluk.

En 1982, selon les données du ministère des Institutions financières et Coopératives (Beaulieu 1984), un total de vingt-cinq emplois étaient occupés par les Inuit à Aupaluk, principalement au sein des corporations municipale et foncière, de la Commission scolaire Kativik, du dispensaire et du programme des chasseurs. En ajoutant les deux emplois des Postes et de la Sûreté du Québec, les organismes publics et para-publics fournissaient quatre-vingt pour cent des emplois locaux. Des entreprises autochtones, tels Air Inuit et Taqramiut Nipingat, employaient trois Inuit et seulement deux emplois de chasseurs ou sculpteurs étaient enregistrés. Les deux tiers de la population active d'Aupaluk était salariée. En 1981, les revenus provenant de salaires et de rémunération dans tous les secteurs de l'économie, incluant le programme des chasseurs institué en vertu de la Convention, constituaient les quatre cinquièmes des revenus totaux. Les paiements de transfert représentaient un cinquième des revenus monétaires de la communauté.

Il est important de souligner que le travail salarié ne s'oppose pas directement aux activités de chasse, de pêche et de cueillette. La population tente d'articuler les deux univers dans une complémentarité efficace. Le phénomène s'observe d'ailleurs dans toutes les régions nordiques. Un travail dont les cédules et les horaires n'auraient pas la flexibilité voulue pour permettre aux activités de récolte de se faire entrera nécessairement en conflit avec ces dernières. C'est souvent une des causes du fameux roulement de personnel inuit.



## Chapitre II: PERCEPTIONS ET CONNAISSANCES DE LA POPULATION

Toutes les informations contenues dans cette partie de l'étude nous ont été livrées par la population d'Aupaluk. Dans un premier temps, nous faisons état des opinions de la population ainsi que des positions du Conseil municipal et des divers organismes d'Aupaluk sur l'emplacement de la future piste. Dans un second temps, nous présentons les impacts de ce projet tels qu'ils sont perçus par la population et les diverses mesures de mitigation qu'elle propose. La population d'Aupaluk a accepté de partager sa connaissance du milieu bio-physique et humain avec les spécialistes des différentes disciplines afin que ce projet dont ils ont besoin soit réalisé dans les meilleurs conditions.

### A) CHOIX DU SITE

#### Inconvénients du site choisi par Transport-Canada

Selon la population d'Aupaluk, l'emplacement choisi par Transport-Canada est situé trop près du village. La construction de la nouvelle piste sur la troisième terrasse causerait des problèmes, notamment pour la sécurité et la tranquillité des résidents, et entraverait le développement de la communauté sur ce terrain.

Les gens craignent que le développement de la communauté ne finisse par créer une situation similaire à celle de Kuujuarapik où la piste d'atterrissage se retrouve pratiquement au milieu du village. Ce développement découlerait principalement d'un projet d'exploitation minière dans la région ainsi que de l'installation des bureaux de la Commission scolaire Kativik. La réalisation de ces deux projets attirerait un grand nombre de nouveaux résidents à Aupaluk. Lorsqu'elle

planifie son avenir, la population ne pense pas seulement à demain et après-demain, mais elle essaie de prévoir à plus long terme.

Même si ces projets ne se réalisaient pas et que la population d'Aupaluk ne s'accroissait pas substantiellement, les résidants préfèrent que la nouvelle piste ne soit pas aménagée trop près du village. La troisième terrasse est très facilement accessible et les enfants ont l'habitude d'aller y jouer. De plus, toutes les fois qu'arrive un avion, plusieurs enfants se rendent sur la piste, même s'ils ont déjà été avertis de rester dans le village à cause des dangers qu'ils courent. Pour éviter que les enfants ne soient exposés à ces risques d'accident, la population ne veut pas que la nouvelle piste soit construite trop près du village. De plus, il faut penser à la tranquillité des résidants pour les prochaines années alors que de plus gros avions seront utilisés et qu'il y aura plus de trafic aérien si les projets de développement déjà mentionnés se réalisent.

Le fait que les spécialistes de Transport-Canada n'aient retenu que les critères techniques dans leur analyse et aient ignoré les préoccupations de la population indique, selon elle, le peu d'intérêt qu'ils accordent aux objectifs communautaires. Étant donné l'importance de ce projet pour la communauté, il faudrait que Transport-Canada ne se borne pas à satisfaire ses seuls critères. Il faudrait que les besoins, les opinions et les préoccupations de la population soient entendus, ce que Transport-Canada aurait dû faire dès le début.

#### Processus de consultation

La population d'Aupaluk n'est pas satisfaite du site choisi par Transport-Canada non plus que du processus de consultation qui aurait dû servir à orienter ce choix. Faisant référence à la construction des

pistes actuelles que la population a presque totalement réalisée par ses propres moyens, le Conseil municipal mentionne que les gens d'Aupaluk possèdent une certaine expérience dans ce domaine et que leur opinion aurait dû être prise en considération.

Déjà à l'époque de la première visite du personnel de Transport-Canada pour le choix de nouveaux sites aéroportuaires au Nouveau-Québec, visite qui eut lieu le 11 juillet 1983 à Aupaluk, la population a proposé que la nouvelle piste soit construite à quelques kilomètres du village, à l'arrière de la montagne. Cependant, l'équipe de Transport-Canada n'aurait que survolé le site proposé par la population et s'en serait tenue à l'étude des deux options les plus rapprochées du village. Le Conseil municipal, qui a gardé l'impression que les spécialistes avaient déjà à ce moment une idée préconçue de l'emplacement de la nouvelle piste, déplore grandement que l'option de la communauté n'ait pas fait l'objet d'une étude sérieuse par Transport-Canada.

Le Conseil municipal rappelle aussi certains malentendus au cours du processus de consultation. Il croyait, en effet, que les spécialistes de Transport-Canada reviendraient à Aupaluk expliquer leur choix à la population. Le Conseil municipal comptait sur cette visite pour faire valoir l'option retenue par la population et pour discuter avec les personnes responsables afin d'en venir à une entente sur l'emplacement de la piste.

Mais, toujours selon le Conseil municipal, les spécialistes de Transport-Canada, lors de leur visite suivant, en juin 1984, avaient déjà pris une décision sur le site de la nouvelle piste sans que la population n'ait eu l'opportunité d'exprimer ni son point de vue sur la question ni ses arguments en faveur de sa propre option. Cet état de fait a mis la population dans l'embarras car elle était insatisfaite de l'option retenue par les spécialistes en même temps qu'elle reconnaissait l'importance d'améliorer les infrastructures aéroportuaires.

Le Conseil municipal, pressé d'accepter le choix du Ministère, dit ne s'être jamais engagé définitivement sur cette question. Personne ne se souvient d'une quelconque réunion pendant laquelle le site du nouvel aéroport aurait fait l'objet d'une décision formelle ou l'adoption d'une résolution à cet effet. A ce sujet, une personne affirme que le Conseil se souviendrait mieux du personnel de Transport-Canada si celui-ci avait travaillé avec la population à solutionner des problèmes. Cependant, il semble qu'une telle résolution ait été adoptée en juin 1984, lors de la tournée de Transport-Canada et de Transport-Québec dans les villages du Nouveau-Québec.

Ni la population, ni le Conseil municipal ne rejette les avis des spécialistes sur les questions techniques dont il faut tenir compte pour réaliser un tel projet. Les nouveaux aménagements aéroportuaires doivent être aussi sécuritaires que possible. Par contre, l'opinion de la population doit occuper une place aussi importante dans le processus de prise de décision. En effet, qui demeurera dans le village après la construction; qui aura à souffrir des conséquences d'une mauvaise décision sur la qualité de la vie, sinon les résidents permanents? Qui sera blâmé si des problèmes ou des accidents surviennent?

A plusieurs reprises, la population a dit ne pas avoir été consultée de façon satisfaisante dans ce dossier: les gens qui viennent ici sont toujours pressés de repartir au plus tôt. La population a donc profité de notre présence au village pour exprimer son opinion qu'elle nous a demandé de transmettre aux autorités compétentes dans le but de corriger la situation actuelle. Le Conseil municipal soutient que le projet ne peut être réalisé qu'avec son approbation et il demande de rencontrer les personnes responsables pour discuter directement avec elles.

Site proposé par la communauté

Lorsque la population d'Aupaluk a discuté à savoir quel serait le meilleur emplacement pour la nouvelle piste, tous les groupes se sont exprimés. On a tenu compte des questions de santé, de la flore et de la faune, des activités de chasse, pêche et cueillette, du bruit et de la pollution des avions, de la sécurité des enfants, du développement de la communauté, etc. Les gens ont discuté des conséquences de la construction et de l'utilisation d'une nouvelle piste d'atterrissage. Le consensus auquel ils sont venus est exprimé par les représentants de la population, principalement le Conseil municipal et la Corporation foncière. Tous s'entendent pour dire que la nouvelle piste ne devrait pas être située trop près du village.

Le site privilégié par la population se trouve à environ trois kilomètres du village, à l'arrière la montagne. La population croit que cet endroit pourrait facilement recevoir le type de piste prévu au programme d'amélioration des aéroports du Nouveau-Québec. Le terrain y est en effet assez plat, bien drainé, sans obstacles qui rendraient périlleuses les conditions de vol. Il serait aussi possible d'orienter la piste dans le sens des vents dominants. Sans évaluer précisément la quantité des matériaux granulaires nécessaires, la construction d'une piste à cet endroit ne représenterait pas de problème majeur.

La principale différence entre l'option proposée par la communauté et celle sélectionnée par Transport-Canada réside dans la longueur de la voie d'accès. Le Conseil municipal a indiqué le tracé de cette route dont une bonne partie servirait aussi au transport de l'eau potable en hiver. La population ne croit pas que ces quelques kilomètres de distance représentent un inconvénient, bien au contraire. Par ailleurs, elle comprend que la construction d'une voie d'accès et d'une ligne de transmission électrique plus longues représentent des coûts

supplémentaires qui sont, à son avis, pleinement justifiés pour éviter les inconvénients d'une piste située trop proche des habitations.

#### Position du Conseil municipal et des différents organismes

De façon unanime, le Conseil municipal, la Corporation foncière, les différents comités et les personnes étant intervenues à titre individuel se sont prononcés en faveur de la proposition locale et contre le choix de Transport-Canada. Tous s'accordent aussi pour dire que ce projet d'amélioration des infrastructures aéroportuaires est nécessaire et qu'il ne doit pas être compromis ni retardé.

Ainsi, pour trouver une solution au malentendu actuel, le Conseil municipal propose d'abord que Transport-Canada justifie, dans une lettre, son choix en fonction des préoccupations de la communauté. En l'absence de meilleure explication, les gens seraient portés à croire que cette décision ne dépend que de raisons monétaires. Le Conseil municipal demande aussi que Transport-Canada étudie sérieusement l'option proposée par la communauté et, enfin, les élus municipaux veulent rencontrer les personnes qui prennent les décisions afin d'en venir à une entente.

La population a été consultée à quelques reprises, mais il semble que ces consultations n'aient pas donné les résultats escomptés. Dans l'avenir, la population veut être informée et consultée convenablement. Le Conseil municipal et la Corporation foncière sont déterminés à garder le contrôle de la situation car ils représentent les intérêts de la population. Les gens exigent de participer aux décisions qui les concernent directement afin que leur communauté prenne la forme qu'ils désirent: "Nous voulons que Aupaluk ressemble à Aupaluk".

B) IMPACTS PERÇUS PAR LA POPULATION ET MESURES DE MITIGATION

Dans le Nord du Québec, l'avion est un moyen de transport qui fait partie de la vie quotidienne. Il sert à l'approvisionnement en biens de consommation, à l'évacuation des malades, aux déplacements fréquents des administrateurs régionaux, etc. Depuis plusieurs années, les gens croient que ce service doit être amélioré, qu'il doit être plus sécuritaire et régulier. L'impact majeur du projet ira donc dans le sens des attentes de la population, ce dont elle se réjouit.

Une modification au système de transport aérien revêt donc une importance certaine pour la population locale. Celle-ci a déjà réfléchi, dans les limites des informations dont elle disposait, aux conséquences de ce changement sur le milieu naturel et humain. La population s'est principalement préoccupée des retombées économiques de ce projet, des questions de sécurité, des impacts sur la faune et la flore, de la qualité des matériaux granulaires, etc. Cependant, de manière générale, le problème de la localisation de la nouvelle piste a polarisé la réflexion de la population.

Information

L'information à partir de laquelle la population a pu évaluer les impacts du projet provenait principalement de rencontres avec des résidents de villages où un tel projet est en voie de réalisation ou déjà complété. De cette façon, les gens d'Aupaluk ont pu commencer à réfléchir sur les conséquences de ce projet dans leur village, sans pour autant avoir reçu d'informations plus détaillées. Celles-ci leur auraient permis de formuler leurs préoccupations de façon plus précise.

Par ailleurs, dans son évaluation des impacts du projet, basée sur une connaissance intime du milieu naturel et humain, la population a surtout retenu les impacts prévisibles lors de la période de la construction. Elle s'est aussi interrogée sur les conséquences de l'utilisation à plus long terme de ces nouveaux aménagements.

Considérant que l'information est le meilleur moyen de faire face à ce projet et d'en minimiser les conséquences négatives, la population demande d'être avisée au fur et à mesure de la progression du projet. De plus, lors de l'étude par Transport-Canada de la proposition de la communauté, le Conseil municipal veut être prévenu de toutes les modifications dans la planification du projet afin de pouvoir en discuter avec la population.

### Sécurité

La population d'Aupaluk retient particulièrement de ce projet les implications ayant trait à sa sécurité. Malgré le fait que les nouveaux aménagements aéroportuaires doivent améliorer la sécurité du service aérien, la population redoute les problèmes récurrents occasionnés par la trop grande proximité de la piste d'atterrissage. C'est un des inconvénients de l'emplacement choisi par Transport-Canada. A ce chapitre, les gens sont convaincus que leur choix est le plus avantageux. Les questions de sécurité sont aussi soulevées relativement à l'emplacement et à la forme des bancs d'emprunt et des carrières, à l'utilisation de dynamite, à la présence d'équipement lourd dans le village, ce dont nous traiterons plus bas.



### Matériaux granulaires

La population est très vivement intéressée à tout ce qui concerne les matériaux granulaires. Ses expériences récentes dans la construction de chemins lui ont permis de constater que les matériaux granulaires sont de différentes qualités. Le choix de ceux-ci relève donc de spécialistes que personne dans la communauté n'est en mesure de critiquer. Ni le Conseil municipal, ni la Corporation foncière n'a d'objection à l'utilisation des bancs d'emprunt sélectionnés par les spécialistes dont les avis sont écoutés avec grand intérêt.

Cependant, si tous les bancs d'emprunt et les carrières potentiels ne devaient pas être exploités, et tenant compte des exigences pour la qualité des matériaux granulaires, le Conseil municipal et la Corporation foncière préféreraient que les bancs d'emprunt et les carrières les plus éloignés du village soient utilisés en premier lieu.

Ainsi, parmi la sélection de Transport-Canada, il serait préférable d'exploiter d'abord les bancs d'emprunt no 1 et 3 plutôt que le no 2 qui est trop proche de la communauté et qui pourrait présenter des risques pour la sécurité de la population. Le banc d'emprunt situé près du cimetière actuel et identifié par Pluram Inc. comme une alternative ne devrait pas, si possible, être utilisé car il fait partie d'une aire que la population veut protéger. Cette aire aussi dite de sensibilité élevée est située au nord-est du village et comprend, entre autres, des sépultures et une colline servant de point d'observation. Le maire mentionne enfin que le banc d'emprunt que la Municipalité exploite actuellement au sud du village contient du gravier de très bonne qualité qui devient solide comme du ciment.

Transport-Canada a identifié deux carrières potentielles. La première grugerait une partie de la colline dite traditionnelle qui

constitue le centre de l'aire à sensibilité élevée. La population s'objecte à l'exploitation de cette carrière qui jouxterait outre le cimetière actuel et les anciennes sépultures, le nouveau bassin d'oxydation et le dépotoir municipal. Elle craint l'augmentation des risques d'accidents, l'empoussièrement du village tout au long de la période de construction ainsi que la contamination possible par certains produits utilisés pour le dynamitage. De surcroît, la végétation est relativement riche dans cette zone. Enfin, la colline traditionnelle sert de point d'observation. Il semble donc plus logique au Conseil municipal d'exploiter la carrière no 2 sur le côté de la montagne, au sud-est du village, dans le même secteur que les principaux bancs d'emprunt. Finalement, la carrière alternative proposée par Pluram Inc., située près de la carrière no 2, pourrait aussi être utilisée sans causer de problèmes majeurs.

Les bancs d'emprunt et les carrières peuvent s'avérer des endroits dangereux. Par exemple, lorsque la visibilité est très faible, la nuit ou dans une tempête de neige, les gens qui voyagent en ski-doo risquent de se blesser en dévalant le long des parois abruptes. A la fin des travaux, l'entrepreneur devra demander au Conseil municipal comment réaménager les sites affectés pour les rendre plus sécuritaires. Le Conseil demande aussi que l'environnement ne soit pas bouleversé plus que nécessaire et il désire que les sites soient renaturalisés.

De tous les avis émis, la carrière de stéatite, située dans une crevasse de la montagne, ne doit être affectée sous aucun prétexte. Cela appartient aux Inuit: "il y a un claim inuit là-dessus!"

Le Conseil municipal croit que l'on pourrait trouver et utiliser des matériaux granulaires derrière la montagne pour construire la piste à l'emplacement proposé par la communauté. Mais il craint que les études nécessaires pour identifier de nouveaux bancs d'emprunt ne retardent le

projet. Enfin, il signale qu'il pourrait être intéressé à profiter de la présence sur place du concasseur afin de produire des matériaux granulaires de qualité pour les besoins de la municipalité. Le plan directeur mentionne justement cette difficulté de trouver, malgré leur abondance dans la région, des matériaux directement utilisables dans la construction.

### Environnement visuel

La population est très attachée à son territoire dont elle apprécie beaucoup la beauté naturelle. Elle est consciente que ce projet aura des répercussions sur son environnement visuel. Par contre, elle comprend que, pour réaliser un tel projet, l'environnement doit être modifié d'une quelconque façon et elle accepte ce fait. Elle a déjà vu des travaux de construction, des bancs d'emprunt, des concasseurs dans d'autres villages. De manière générale, elle est plutôt préoccupée par les questions fonctionnelles que par les impacts visuels de ce projet.

Toutefois, elle préfère que certains endroits ne soient pas modifiés. Par exemple, elle s'oppose à ce que la colline traditionnelle soit transformée en carrière et qu'elle disparaisse. Cet endroit doit être protégé pour plusieurs raisons, entre autres, parce que c'est un point d'observation très utile. Dans ce cas, ce n'est pas tant la colline comme paysage admiré d'un point immobile qui justifie la volonté des gens mais plutôt son utilité pour observer les alentours.

La plus grosse montagne quant à elle sert de point de repère lorsque les gens rentrent au village. Les gens savent que près de cette montagne se trouve le village. L'exploitation d'une carrière sur son flanc n'aura pas d'impact sur cette fonction d'orientation. Par ailleurs, lorsque le phare rotatif sera installé, les gens pourront aussi se guider sur cette balise lumineuse durant la nuit.

La population est préoccupée par les dommages que pourrait subir le couvert végétal lors des travaux. Elle demande que l'entrepreneur évite de bouleverser la végétation plus qu'il n'est nécessaire. Par contre, elle croit qu'il est possible de renaturaliser les aires affectées. A titre d'exemple, le réaménagement du dépotoir utilisé lors de la construction de l'école est jugé très satisfaisant. Quant aux abords du chemin menant au point d'eau d'hiver, le Conseil municipal fait remarquer que ces travaux ne sont pas complétés et qu'il sera assez facile de remettre les lieux en bon état.

De manière générale, les travaux d'envergure semblent causer beaucoup de dommages au territoire, mais selon quelques informateurs, il est toujours possible de réduire les impacts par des interventions ultérieures. Pour ce faire, la population et l'architecte du paysage devraient travailler ensemble. Ils pourraient ainsi trouver des moyens de mitiger les impacts de ce projet sur le paysage.

#### Faune et flore

Le Comité local sur les ressources fauniques a clairement signifié que le territoire immédiat touché par le projet ne constitue pas une zone particulièrement riche en ressources fauniques. De l'avis des membres du comité ayant déjà discuté de cette question, les modifications entraînées par ce projet seront mineures tant sur la faune que sur les activités de récolte. En effet, les espèces présentes peuvent facilement se déplacer; tel est le cas du lagopède des neiges. Ces espèces ne devraient pas être affectées par la construction d'une nouvelle piste d'atterrissage. De plus, les principales activités de récolte des ressources fauniques sont pratiquées dans des territoires plus éloignés.

La zone affectée par le changement n'est pas une aire de nidification pour la bernache. Celles-ci passent dans la région au printemps et elles s'arrêtent à l'occasion pour se nourrir dans les endroits où il y a des baies sauvages. A l'automne, les oiseaux migrateurs utilisent une autre route. Selon le Comité local sur les ressources fauniques, il est fort peu probable que les bernaches soient affectées par ce projet. Par ailleurs, les couleurs vives ne semblent pas avoir d'effet sur les oiseaux migrateurs, selon l'expérience actuelle des résidants d'Aupaluk. Enfin, il y a peu de canards eiders dans la zone touchée par le projet.

La disparition d'une partie des baies sauvages qui poussent un peu partout dans ce secteur ne devrait pas avoir de conséquences majeures sur le petit gibier ni sur la cueillette que font les gens du village. Comme les baies poussent à des endroits différents à chaque année, il est difficile de prévoir précisément les impacts du projet. Si les endroits affectés sont renaturalisés, il est possible que la végétation se remette à pousser. De cette façon l'impact est vraiment réduit à son niveau minimal.

Le caribou n'est arrivé dans cette région que depuis quelques années. Les gens s'interrogent à savoir quels seront les effets du projet sur cette espèce. Les caribous ne semblent pas effrayés par le développement: ils traversent des pistes d'atterrissage, ils s'approchent des habitations. Est-ce que cela signifie que le développement n'a aucune conséquence sur le caribou? Les gens n'ont pas de réponse à cette question. Cependant, ils soupçonnent que trop bouleversements finiraient par nuire à cette espèce.

Selon les membres du Comité local sur les ressources fauniques, les impacts des projets de développement en milieu terrestre sont toujours moindres que ceux des projets touchant l'environnement marin.

A leur avis, le dynamitage de la colline traditionnelle pourrait affecter les mammifères marins et les poissons sur la côte. Les membres du Comité local de la santé appréhendent aussi la contamination de l'eau et des poissons du grand lac à l'est du village si la piste, selon l'option proposée par la communauté, était déglacée à l'aide de calcium. La population réclame que le promoteur et l'entrepreneur prennent les dispositions nécessaires pour que les milieux marins et aquatiques ne soient pas affectés par ce projet.

Bien que les travailleurs ne viennent pas dans la région pour y faire la chasse ou la pêche sportive, la plupart d'entre eux s'adonnent à ces activités. Les membres du Comité local sur les ressources fauniques croient que les principaux effets sur la faune proviendront de la pression de la chasse et de la pêche sportives. Cette position n'est pas partagée par tous les informateurs. Le Comité se réserve le droit d'interdire l'exploitation sportive de certaines espèces qui seraient menacées ou dont l'approvisionnement communautaire serait insuffisant. Ce comité pourra établir des règlements auxquels seront soumis les travailleurs. Ils devront aussi respecter les ressources sur le site du chantier. Par ailleurs, la Corporation foncière prévoit organiser un service de pourvoirie pour les travailleurs du chantier qui désireront pratiquer ces activités.

En somme, ce projet de développement ne devrait pas avoir de conséquences majeures sur la faune de la région. Le Comité local sur les ressources fauniques, qui fait valoir son expérience, entend être très vigilant tout au long de la réalisation de ces nouveaux aménagements aéroportuaires. Il interviendra si nécessaire et fera respecter la réglementation. Le Comité local demande que le promoteur voit à ce que l'entrepreneur soit bien informé quant à l'obligation de se conformer aux règlements municipaux relatifs à la faune.

### Qualité du terrain et conditions climatiques

A Aupaluk, les vents dominants sont du nord. Des vents violents soufflent aussi du nord-ouest. Tant pour le site choisi par Transport-Canada que pour celui privilégié par la communauté, il est possible de construire la piste dans son orientation optimale par rapport aux vents.

Les vents du nord apportent la neige en hiver. Les gens notent d'importantes accumulations de neige au sud de la colline traditionnelle jusque sur la piste actuelle. Au printemps, la fonte de cette neige inonde les alentours de l'étang. Selon la population, une piste construite dans cette zone d'inondation risquerait d'être abîmée si elle n'était pas surélevée, ou bien il faudrait assécher cet étang en améliorant le drainage de la terrasse à cet endroit. Ce problème avait déjà été noté dans le plan directeur de la communauté. La transformation de cet étang constituerait pour la population une perte d'un lieu de récréation très apprécié.

Le site choisi par la communauté ne pose pas de problème particulier quant au drainage et à l'accumulation de neige.

### Plan directeur

Dans le plan directeur d'Aupaluk, il avait été prévu que le développement domiciliaire prendrait place sur la seconde terrasse. Le Conseil municipal actuel croit au contraire que les nouvelles résidences devraient être construites sur des terrains plus élevés à cause des grandes accumulations de neige sur les terrasses inférieures où est actuellement situé le village. Un informateur a aussi mentionné certains problèmes d'érosion de la première terrasse lors de très fortes marées.

Dans cette optique, la construction de la piste telle que proposée par Transport-Canada créerait une contrainte réelle sur l'aménagement futur du village.

Quelques infrastructures municipales récentes pourraient aussi être affectées si le projet aéroportuaire, comprenant les bancs d'emprunt et les carrières, était réalisé selon les plans de Transport-Canada. Il s'agit principalement de la route d'accès vers le point d'eau d'hiver. Ce chemin a été aménagé par la Municipalité pour améliorer le service d'approvisionnement en eau au cours de l'hiver. Transport-Canada a prévu relocaliser une section de ce chemin qui aurait été coupé par la piste proposée. A partir du moment où un système d'aqueduc aura été installé au village (il s'agit d'un grand réservoir d'eau qui serait rempli par un pipeline au cours de l'été à partir du point d'eau situé au sud du village), ce chemin vers le grand lac à l'est du village n'interférera plus avec les aménagements aéroportuaires.

#### Aire de sensibilité élevée

Pour toutes les raisons déjà mentionnées, c'est-à-dire la trop grande proximité des habitations pour exploiter une carrière, l'aménagement d'infrastructures municipales, la richesse de la flore comparativement à d'autres zones, la présence d'anciennes sépultures, d'un cimetière et d'un point d'observation, la population d'Aupaluk est particulièrement sensible à l'altération de l'aire au nord-est du village. Cette aire, principalement constituée de la colline traditionnelle, devrait être exclue de ce projet de développement.

Par ailleurs, la population songe à aménager cette aire. Des personnes sont en train d'évaluer la grandeur du terrain du cimetière en fonction des besoins des décennies à venir. Les gens veulent aussi



préservier les anciennes sépultures qui se trouvent à quelques pieds seulement d'un chemin. Ils suggèrent de clôturer ce site qui pourrait être considéré comme un parc ou un musée.

En somme, la population veut protéger cette aire, mais son opinion demeure modérée. Selon un informateur, il vaudrait mieux considérer la valeur économique de cette colline et en exploiter les matériaux granulaires si cela est nécessaire pour le développement des infrastructures communautaires. De manière générale, la population croit que ce projet peut être réalisé sans toucher à la colline traditionnelle et à ses alentours immédiats.

#### Récréation

L'étang situé au début de la piste, selon l'option retenue par Transport-Canada, est un lieu communautaire et privilégié de récréation. Les enfants s'y baignent les quelques jours d'été où la température le permet. C'est l'endroit le plus rapproché et le plus sûr où ils peuvent se baigner car il n'y a pas de piscine à l'école. Même si l'eau de l'étang n'est pas claire, elle n'est pas dangereuse pour la santé des baigneurs. L'assèchement partiel de cet étang, qui serait probablement nécessaire pour construire la piste au site prévu par Transport-Canada, constituerait une perte pour la communauté.

Lorsque gelé, cet étang est transformé en patinoire dont profitent un grand nombre de personnes, enfants, adolescents et jeunes adultes. Le hockey est devenu depuis quelques années un sport très apprécié dans la région. Une personne a mentionné que la perte cette patinoire naturelle devrait être compensée par la construction d'un aréna. Ceci, dit en riant, laisse entrevoir l'importance de ce lieu de récréation que ne peut pas remplacer la petite patinoire installée près de l'école.

Développement de la communauté et retombées économiques

Pour la population, ce projet fait partie du processus général de développement de la communauté. L'amélioration des infrastructures aéroportuaires devrait engendrer des effets bénéfiques sur différents secteurs de la vie communautaire. Plusieurs personnes croient en effet que les conditions actuelles du service aérien auraient freiné le développement de la communauté. En corollaire, certains projets chers aux résidents d'Aupaluk auraient donc maintenant plus de chance de se réaliser.

La population d'Aupaluk compte actuellement sur deux principaux projets: le développement minier, que la population imagine comme un projet considérable, mais qui serait, selon des informations obtenues au Conseil régional de développement Makivik, un projet expérimental de fonderie artisanale qui pourrait créer six ou sept emplois à Aupaluk, et l'installation de la Commission scolaire Kativik à Aupaluk au sujet de laquelle aucune décision n'a encore été arrêtée.

La construction de cette piste aura un impact positif du point de vue des retombées économiques dont pourront bénéficier et la communauté et les individus. En plus des emplois qui seront disponibles durant la période de la construction, la Corporation foncière pourra obtenir des sous-contrats ou mettre sur pied une pourvoirie, le Comité local de récréation pourra organiser des activités, etc. A plus long terme, le transport du fret sera effectué sur une base plus régulière et ainsi moins de nourriture sera perdue. Ceci devrait permettre au magasin Pitarvik de régulariser son approvisionnement et de stabiliser son inventaire. Il semble évident pour la population locale qu'une nouvelle piste aura des effets positifs sur l'économie de la communauté.

### Emploi

Afin de bénéficier des retombées économiques de ce projet de développement, la population veut obtenir la priorité d'emploi. L'entrepreneur devrait donc embaucher des Inuit de la communauté ou de la région plutôt que de n'engager que des travailleurs du Sud du Québec. Ces emplois locaux constitueraient un impact positif de ce projet de développement car il y a beaucoup de chômage et la vie est très chère dans le Nord.

Pour être en mesure de profiter des emplois qui seront disponibles et de participer à ce projet, la population demande d'être bien informée par le promoteur et l'entrepreneur. Elle demande aussi des programmes de formation pour participer autant que possible à ce projet. La Corporation foncière se réjouit de la création d'emplois permanents reliés au fonctionnement et à l'entretien des nouveaux aménagements.

### Contrats

L'objectif premier de la Corporation foncière d'Aupaluk est d'assurer une base économique à la population. Pour remplir ce mandat, la Corporation foncière signale son intention d'agir comme sous-traitant et mentionne dès maintenant la possibilité d'offrir certains services à l'entrepreneur général. Entre autres, la Corporation foncière pourra approvisionner le chantier en viande sauvage, créer une pourvoirie sur des terres de catégories I et II, voir à l'approvisionnement du chantier en nourriture, offrir divers services aux travailleurs, transporter des matériaux granulaires, louer des terrains pour l'installation du chantier, etc.

Toutes ces activités devraient permettre à la population d'Aupaluk d'obtenir une meilleure part des retombées de ce projet de

développement. La Corporation foncière veut être informée à temps pour préparer des offres de service; elle veut avoir la chance de faire affaires avec l'entrepreneur.

### Santé

Au Nouveau-Québec, le transport aérien et les services de santé sont intimement liés. L'amélioration du premier devrait avoir des conséquences directes sur le second. Pour les années 1982-83 et 1983-84, les données de l'Assurance hospitalisation du Québec (Med-Echo) et le registre du service d'accueil aux patients de Québec indiquent un total de 33 et 30 évacuations pour des fins médicales. Les cas répertoriés représentent toutes les évacuations à partir d'Aupaluk vers Québec et Montréal pour hospitalisation ou consultation externe et les évacuations pour hospitalisation au Centre hospitalier de l'Ungava à Kuuujuaq.

La population fait remarquer que ces nouveaux aménagements auront un impact réel sur l'accessibilité aux services de santé en autant qu'ils soient convenablement pourvus des équipements d'aide à la navigation et de déblaiement de la neige. Ces conditions sont particulièrement importantes lors des évacuations médicales d'urgence, couramment appelées médivacs.

Le Comité local de santé, relié aux services régionaux de santé et au Centre hospitalier de l'Ungava, s'intéresse aux problèmes de santé actuels et potentiels dans le village. Ce sera une nouvelle expérience de s'occuper des questions de santé reliées au développement. Comme la piste pourrait être construite à proximité du lac où la communauté s'approvisionne en eau, le comité surveillera en particulier la qualité de l'eau potable. Il ne faudrait pas que la source soit affectée par la construction. Le comité informe l'entrepreneur de l'importance de ne pas polluer l'eau du lac.

De plus, le comité demande au promoteur de lui fournir l'information pertinente sur les risques de pollution et les problèmes de santé que représente un tel projet. Entre autres, il veut connaître les risques de pollution du terrain et du point d'eau que représente l'utilisation de plus gros avions et de l'équipement lourd. Il s'inquiète aussi des risques de déversement accidentel d'essence.

Le comité de santé se préoccupe de la façon dont la future piste sera déblayée, car si du calcium est utilisé, il faudra être attentif au danger de contamination des plans d'eau avoisinants. Le comité souhaite recevoir de l'information sur ces questions et des suggestions de mesures préventives avant que le projet ne débute. Ce rapport pourrait être transmis aux autres communautés du Nouveau-Québec, aux entrepreneurs engagés dans le programme d'amélioration des infrastructures aéroportuaires et aux services régionaux de santé. Ainsi toutes les parties impliquées pourront-elles faire face aux diverses éventualités.

#### Problèmes sociaux

La construction d'un aéroport est un petit projet de développement, mais il peut avoir des effets considérables sur la communauté. Les impacts sur l'économie seront probablement positifs, mais il faut aussi considérer les impacts négatifs potentiels sur la vie sociale. Cette question a déjà été discutée au sein de la communauté et les gens en sont bien conscients. Il ne faudrait pas que la communauté soit totalement bouleversée après ce projet.

Les problèmes appréhendés sont reliés à la consommation d'alcool en général et à la consommation de drogues chez les jeunes. Les gens sont très préoccupés par ces questions et ils tentent de trouver des solutions. Pour éviter que ces problèmes ne surviennent, ou pour en

minimiser l'ampleur, la population propose d'utiliser la prévention et l'information. Elle demande que les travailleurs qui viendront à Aupaluk soient informés de ce problème. L'entrepreneur a aussi la responsabilité morale que le projet soit réalisé sans dommage majeur à la communauté.

Pour toutes les personnes, il est évident que ce projet aura des impacts sur la vie sociale. Pour éviter que ces impacts soient négatifs et pour les minimiser, la population désire s'organiser avant que le développement ne débute, principalement en mettant sur pied un comité de coordination.

#### Comité de coordination et superviseur inuit

La population d'Aupaluk ne veut pas être aux prises avec les difficultés qui sont survenues à Kangirsuk et Ivujivik. Pour cette raison, un comité de coordination sera mis sur pied dans la communauté. Ce comité sera formé de représentants des différents comités locaux et entrera en fonction bien avant le début des travaux. Il sera appuyé par le Conseil municipal et la Corporation foncière.

La population croit que la meilleure façon d'éviter les problèmes demeure l'information et la consultation. Le comité de coordination aura pour principale mission de faire circuler l'information entre la communauté d'une part, l'entrepreneur et le promoteur d'autre part. Une communication de qualité permettra de résoudre au fur et à mesure les problèmes qui pourraient survenir. Il est essentiel que ce comité soit bien informé par le promoteur et l'entrepreneur.

Ce comité de coordination supervisera tous les aspects du projet. Il pourra discuter de la réglementation de la chasse, de la restriction de la distribution d'alcool, de la protection de l'environnement, des

au travail amélioré et des autres aspects importants du projet.

conditions de travail, des activités sociales, etc. Ce comité pourra aussi aider les gens de la communauté, même ceux qui n'ont pas d'emploi, à tirer profit de ce projet avec lequel la population devra composer durant quelques années. Il pourra, par exemple, encourager la vente de sculptures en stéatite et de produits d'artisanat.

Enfin, la population demande qu'un superviseur inuit soit engagé par Transport-Québec pour voir à ce que le travail de l'entrepreneur corresponde aussi aux critères de la communauté. Pour bien accepter le changement, la population doit se sentir impliquée dans le projet.

#### Pouvoir du Conseil municipal et de la Corporation foncière

Etant donné que le projet sera réalisé à l'intérieur des limites de la municipalité, le Conseil municipal et la Corporation foncière ont le pouvoir d'adopter des règlements auxquels seront soumis les entrepreneurs faisant affaire dans les limites de la municipalité ou des terres de catégorie I. Les entrepreneurs devront communiquer avec le Conseil municipal et la Corporation foncière pour connaître ces règlements.

Au cours de la période des travaux, la Corporation foncière redoublera de vigilance pour prévenir les problèmes potentiels qui pourraient affecter le bien-être général de la population. Elle rappellera à l'entrepreneur que certaines aires sont protégées par des règlements. Elle verra à ce que la communauté bénéficie des retombées économiques de ce projet. Ainsi la Corporation foncière entend s'acquitter de son rôle envers la population.

Pour sa part, le Conseil municipal rappelle qu'il est déterminé à conserver le contrôle de la situation dans la communauté et à faire respecter les règlements municipaux. En cas de problème grave, le Conseil municipal entend user de ses pouvoirs.

### Chapitre III: COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DES CHERCHEURS

Dans ce chapitre, nous n'avons pas l'intention de reprendre en détail 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 des 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 en 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

LES RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ PUBLIQUE

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, dans une guise d'exemple, soulignons que les policiers n'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 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 et leur 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 à fait 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 Iqaluit 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 Kangiarsualujuaq, 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 inuits et l'entrepreneur, nous recommandons que le promoteur embauche un ou deux Inuits dont les tâches seraient de superviser toute cette question de la qualité des relations entre lui et les autres. Ces mêmes superviseurs pourraient agir en tant qu'agents de liaison dans le cadre du comité de coordination.

Sensibilisation  
A 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 et les communautés de la population cible soient sensibilisés dans le présent rapport. Il y a un sérieux espoir que le projet aura des impacts positifs sur la population et que le promoteur devrait permettre de les mettre à jour.

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.



---

---

---