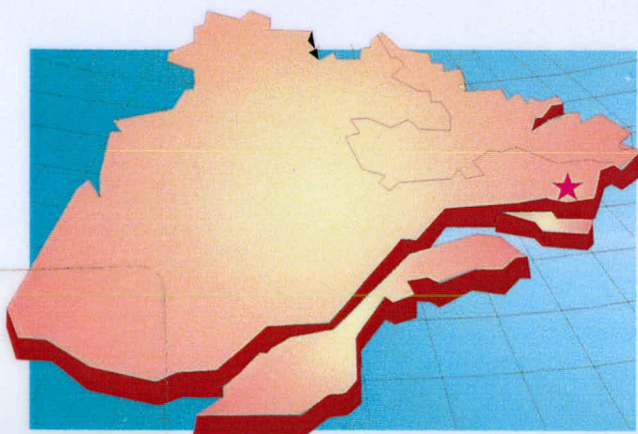
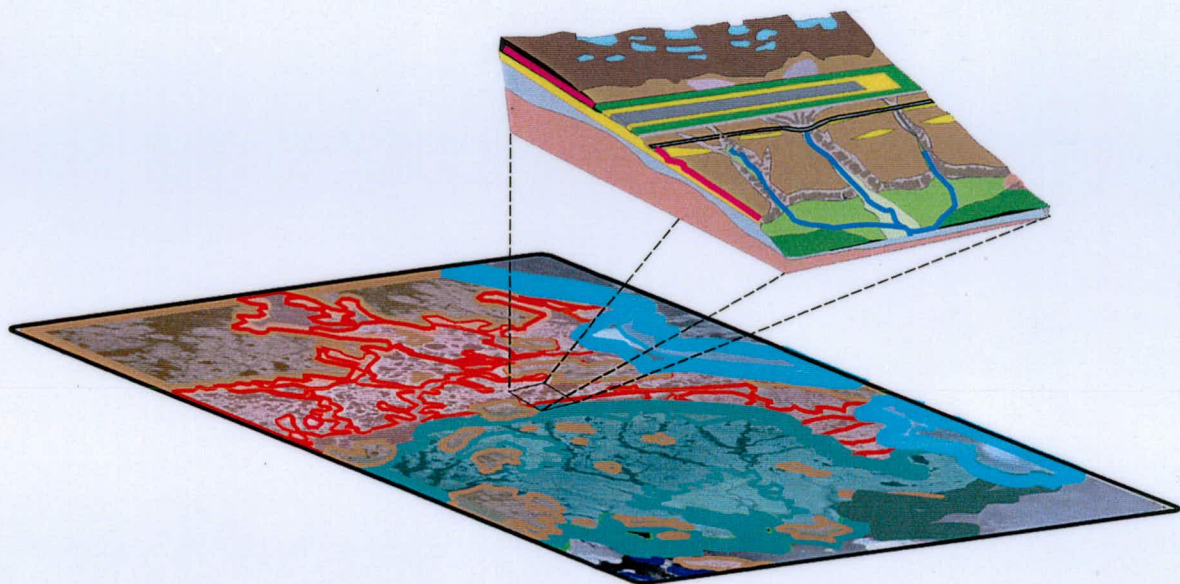


IMPLANTATION D'UNE INFRASTRUCTURE AÉROPORTUAIRE À LA ROMAINE

- RÉSERVE INDIENNE UNAMEN SHIPU
- MUNICIPALITÉ DE LA CÔTE-NORD-DU-
GOLFE-SAINT-LAURENT



CANQ
TR
QUE
119



Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports
Plan et soutien technique

RAPPORT PRINCIPAL

Étude d'impact
sur l'environnement

Mars 1999

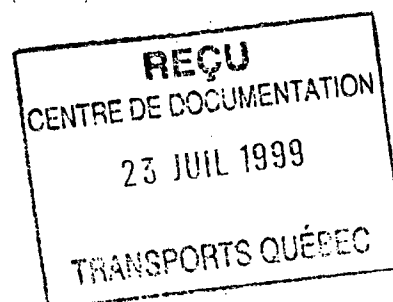
551389



Gouvernement du Québec
**Ministère
des Transports**

Direction générale de Québec et de l'Est
Service du plan et du soutien technique

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
700, Boul. René-Lévesque Est, 21^e étage
Québec (Québec) G1R 5H1



IMPLANTATION D'UNE INFRASTRUCTURE AÉROPORTUAIRE À LA ROMAINE

**Municipalité de la Côte-Nord-du-Golfe-Saint-Laurent
Réserve indienne Unamen Shipu**

**Étude d'impact sur l'environnement
déposée au ministre de l'Environnement**

RAPPORT PRINCIPAL

Mars 1999

CANQ
TR
QUE
119

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Cette étude a été réalisée par le Service du plan et soutien technique de la Direction générale de Québec et de l'Est du ministère des Transports du Québec, sous la responsabilité de monsieur **Huan Nguyen**, ingénieur.

Richard Hébert, ingénieur
Chargé de projet
MTQ, Direction de la Côte-Nord

François Morneau, géomorphologue
Chargé d'étude
MTQ, Direction générale de Québec et de l'Est

Rédaction et recherche

Lucie Côté, géographe
François Morneau, géomorphologue
MTQ, Service du plan et soutien technique

Denis Roy, archéologue
MTQ, Service du plan et soutien technique

Denis-F. Bastien, biologiste
Botalys

Mario Labonté, biologiste
Stéphanie Gagnon, biologiste
Fondation Les Oiseleurs du Québec

Cartographie et graphisme

Carole Dumont, infographiste
MTQ, Service du plan et soutien technique

Avec la collaboration de

Ralph Plourde, géographe
Conseiller en transport aérien
MTQ, Service du transport maritime et aérien

Robert Marsan, biologiste
MTQ, Direction de la Côte-Nord

Gilles Grondin, ingénieur
Conseiller en géotechnique
MTQ, Service géologie et géotechnique

Michel Grégoire, ingénieur
Polytec inc.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	1
1.1. GÉNÉRALITÉS.....	1
1.2. OBJECTIFS ET PLAN DE L'ÉTUDE.....	2
2. PROBLÉMATIQUE DES TRANSPORTS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION À LA ROMAINE.....	5
2.1. SITUATION ACTUELLE DU TRANSPORT SUR LA BASSE-CÔTE-NORD	5
2.1.1 Transport routier.....	5
2.1.2 Piste de motoneige.....	5
2.1.3 Transport maritime	7
2.1.4 Transport aérien.....	7
2.2. CADRE ADMINISTRATIF	8
2.2.1 Politique fédérale sur les aéroports.....	8
2.2.2 Les orientations du gouvernement du Québec en matière d'infrastructures aéroportuaires	9
2.3. PROBLÉMATIQUE DU TRANSPORT AÉRIEN À LA ROMAINE ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	11
2.3.1 Historique des événements.....	11
2.4. JUSTIFICATION DU PROJET.....	12
3. CHOIX D'UN SITE D'IMPLANTATION D'UN AÉROPORT	15
3.1. MÉTHODE.....	15
3.2. DESCRIPTION DU MILIEU	17
3.2.1 Milieux physique et biologique	17
3.2.1.1.Climat.....	17
3.2.1.2.Géologie, géomorphologie, hydrographie	18
3.2.1.3.La faune	20
3.2.2 Grandes unités naturelles	21
I. Basse plaine côtière.....	23
II. Terrasse littorale	26
III. Haute plaine	26
A. Bas plateau.....	26
B. Haut plateau.....	30
C. Collines rocheuses	31
IV. Plateau rocheux.....	31
V. Archipels et golfe.....	31
VI. Corridor fluvial et estuaire de la rivière Olomane	32
3.2.3 Milieu humain	32
3.2.3.1.Historique du peuplement de La Romaine	32
3.2.3.2.Archéologie	34
3.2.3.3.organisation administrative.....	34
3.2.3.4.Population	35
I. Communauté autochtone d'Unamen Shipu	35
II. Communauté blanche de La Romaine.....	38
3.2.3.5.Activités économiques.....	39
3.2.4 Services.....	41
3.2.4.1.Services de santé.....	41
3.2.4.2.Éducation	41
A. L'école Olamen	41
B. L'école Marie-Sarah	42
C. Transport scolaire	42
3.2.4.3.Services municipaux	43
A. Approvisionnement en eau potable	43

B. Électricité	43
C. Élimination des déchets	43
3.3. SYNTHÈSE ENVIRONNEMENTALE	44
3.4. CHOIX DU SITE	45
3.4.1 Critères environnementaux d'implantation d'un aéroport	45
3.4.2 Analyse comparative des milieux	45
3.4.3 Analyse comparative de quatre sites	46
3.4.3.1. Contraintes régionales	48
A. Topographie	48
B. Péril aviaire	48
C. Climat	51
3.4.3.2. Contraintes locales	51
A. Sols	51
B. Drainage	52
C. Route d'accès à l'aéroport	52
D. Services	53
E. Longueur de piste maximale	53
F. Coûts de réalisation	53
3.4.3.3. Synthèse	53
4. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION D'UN AÉROPORT	56
4.1. DESCRIPTION DU PROJET	56
4.1.1 Piste	56
4.1.2 Voie de circulation et aire de trafic	60
4.1.3 Aérogare, stationnement et services	60
4.1.4 Route d'accès	60
4.2. ÉTAT ACTUEL DES LIEUX	60
4.3. IMPACTS ET ATTÉNUATION	61
4.3.1 Construction de la piste et du chemin d'accès à la carrière	63
4.3.1.1. Organisation du chantier	63
4.3.1.2. Déboisement	63
4.3.1.3. Décapage des sols	63
4.3.1.4. Terrassement	66
4.3.1.5. Drainage	66
4.3.1.6. Travaux déjà réalisés	67
4.3.2 Exploitation de la carrière	68
4.3.2.1. Dynamitage / concassage	68
4.3.2.2. Camionnage	68
4.3.3 Construction des aires de services et restauration des sites perturbés	68
4.3.4 Exploitation de l'aire de services	69
4.3.4.1. Péril aviaire	69
4.3.4.2. L'entretien de la piste : vents et enneigement	69
4.3.4.3. Risque de contamination de la nappe phréatique	70
4.3.5 Autres composantes	70
4.3.5.1. La route d'accès entre le village et l'aéroport	70
4.3.5.2. La piste de la compagnie Régionnair	70
4.3.5.3. Archéologie	70
5. CONCLUSION	72

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1 Statistiques météorologiques. Région de Natashquan, 1914-1990.....	19
Tableau 3.2 Résultats du piégeage au nord de La Romaine.....	22
Tableau 3.3 Unité naturelle : basse plaine côtière.....	25
Tableau 3.4 Unité naturelle : terrasse littorale.	27
Tableau 3.5 Unité naturelle : haute-plaine	28
Tableau 3.6 Unité naturelle : haute plaine (suite)	29
Tableau 3.7 Unités naturelles: plateau rocheux, archipels et golfe, corridor fluvial et estuaire de la rivière Olomane	33
Tableau 3.8 Population des réserves et des territoires réservés de la Côte-Nord	37
Tableau 3.9 Bande d'Unamen Shipu : populations résidentes	37
Tableau 3.10 Population des localités comprises dans la municipalité de la CNGSL.....	38
Tableau 3.11 Distribution de la population blanche par catégories d'âge et par sexes.....	39
Tableau 3.12 Catégories occupationnelles	40
Tableau 3.13 Fréquentation scolaire pour l'année 1998-1999	42
Tableau 3.14 Contraintes et aptitudes des milieux	46
Tableau 3.15 Analyse comparative des quatre sites d'implantation proposés	50
Tableau 4.1 Paramètres techniques de la piste de l'aéroport.....	57
Tableau 4.2 Composantes du projet d'aéroport de La Romaine	62

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 La Romaine : zone d'étude	3
Figure 2.1 Réseau de transport de la Côte-Nord	6
Figure 2.2 Réseau aéroportuaire en 1996	10
Figure 3.1 Cheminement méthodologique	16
Figure 3.2 Carte écologique de la région de La Romaine	24
Figure 3.3 Les structures administratives de la Côte-Nord.....	36
Figure 3.4 Contraintes et aptitudes d'implantation.....	49
Figure 4.1 Plan type de la piste envisagée	59
Figure 4.2 Localisation et description des interventions : impacts et atténuation.....	64

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 Mission et objectifs du ministère des Transports du Québec.....	76
Annexe II Méthodologie et résultats de l'inventaire floristique.....	77
Annexe III Méthodologie et résultats de l'inventaire ornithologique	80

1. INTRODUCTION

1.1. Généralités

La localité de La Romaine est située sur la côte nord du golfe Saint-Laurent, dans la région communément appelée Basse-Côte-Nord, à plus de 400 km à l'est de Sept-Îles et à plus de 1000 km de Montréal (Figure 1.1). Le hameau de La Romaine est situé sur la rive du golfe Saint-Laurent, à l'ouest de l'embouchure de la rivière Olomane.

La localité de La Romaine est divisée en deux entités distinctes, qui sont : 1) le village blanc, qui regroupe une population de 185 habitants de langue française, et 2) la réserve indienne d'Unamen Shipu, qui compte 886 habitants de langue montagnaise (RMCN¹, 1996, et Mamit Innuat², 1997). Les deux populations réunies font de La Romaine la deuxième agglomération en importance sur la Basse-Côte-Nord, après Blanc-Sablon³.

La route 138 se termine à Natashquan, qui est situé à plus de 60 km à l'ouest de La Romaine. La Romaine n'est donc pas raccordée au réseau routier et, à l'instar de la plupart des villages nordiques, c'est une région isolée. Les villages les plus rapprochés sont Chevery, à 80 km à l'est, et Kégaska, à 42 km à l'ouest. L'hiver, pendant près d'une vingtaine de semaines, une piste de motoneige permet de désenclaver les villages de la Basse-Côte-Nord. Le reste de l'année, l'accès à La Romaine ne se fait que par mer ou par air.

Le village de La Romaine a longtemps été desservi par de petits avions munis de skis ou de flotteurs, selon la saison. En 1993, une compagnie aérienne construisait une piste rudimentaire de quelque 400 mètres, qui permettait aux avions de type ADAC⁴ de desservir la population du village. Cette compagnie, subventionnée par le ministère des Transports, desservait trois autres localités, soit Kégaska, Tête-à-la-Baleine et La Tabatière. Ces liaisons constituent le réseau secondaire dans la desserte aérienne de la Côte-Nord. En 1998, une deuxième piste rudimentaire était construite par le Conseil de bande d'Unamen Shipu afin de permettre à d'autres compagnies d'accéder à La Romaine.

En 1998, le ministère des Transports du Québec (MTQ), dans le but d'améliorer le réseau secondaire d'aéroports publics sur la Basse-Côte-Nord ainsi que la desserte aérienne sur les plans de la fréquence et de la sécurité, projetait la construction d'une infrastructure aéroportuaire à La Romaine. L'intention du Ministère est d'aménager une piste de 1199 mètres, asphaltée et incluant les équipements d'accueil et de sécurité qui permettraient à de plus gros avions de desservir la population de La Romaine. Cette destination représente, au plan du trafic aérien, le premier point en importance du réseau secondaire. Le projet s'inscrit dans les orientations du Plan de transport de la

¹ Répertoire des municipalités du Québec.

² Conseil représentant les différentes bandes montagnaises vivant à l'est de Sept-Îles.

³ Population de Blanc-Sablon en 1996 : 1248 habitants. Source BSQ, 1998.

⁴ ADAC : Avion à Décollage et Atterrissage Courts.

réseau secondaire. Le projet s'inscrit dans les orientations du Plan de transport de la Basse-Côte-Nord, qui traite les projets de développement en transport dans une optique globale, en tenant compte des compétences fédérales et provinciales.

1.2. Objectifs et plan de l'étude

Cette étude poursuit deux objectifs. Le premier est la sélection d'un site optimal pour la construction d'une piste de 1199 mètres, sur la base de critères environnementaux et techniques. Le second objectif est d'évaluer les répercussions sur l'environnement associées à la construction et à l'exploitation de l'aéroport, afin de proposer des mesures visant à les atténuer.

La première partie de l'étude esquisse la problématique générale des transports dans la région de La Romaine. Les motifs justifiant la construction d'un aéroport sont présentés, ainsi que le cadre administratif et réglementaire dans lequel s'inscrit le projet.

La deuxième partie de l'étude porte sur le choix du site du futur aéroport. Une description de la région présente les principaux aspects physiques, biologiques et humains du territoire à l'étude. Une synthèse environnementale permet de faire une première évaluation de la «sensibilité» du territoire. Sur la base de critères environnementaux et techniques, un des quatre sites étudiés est choisi.

L'évaluation des impacts liés à la construction et à l'exploitation sur le site choisi est présentée dans la troisième et dernière partie. Les mesures d'atténuation y sont également présentées.

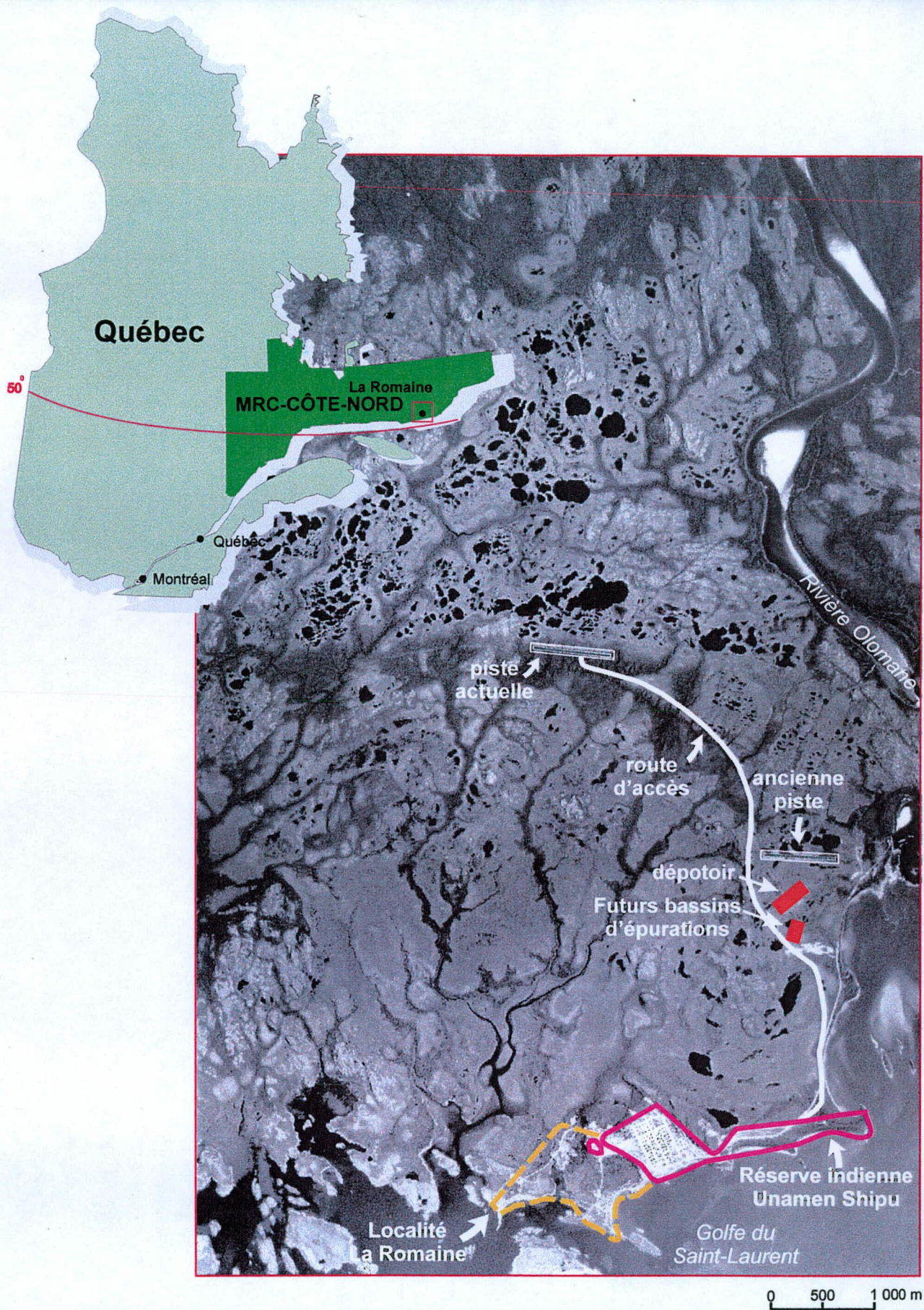


Figure 1.1
La Romaine:
zone d'étude

PARTIE I

PROBLÉMATIQUE DES TRANSPORTS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION À LA ROMAINE

2. PROBLÉMATIQUE DES TRANSPORTS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION À LA ROMAINE

L'historique des études entourant la construction d'un aéroport à La Romaine montre que ce projet est depuis longtemps justifié. L'implication récente du ministère des Transports du Québec dans le développement de la desserte aérienne sur la Basse-Côte-Nord s'inscrit dans un contexte particulier où le gouvernement fédéral qui assume sa juridiction dans le domaine aérien tend à se désengager de la gestion et de la propriété des aéroports qui ne sont pas d'envergure nationale ou internationale.

2.1. Situation actuelle du transport sur la Basse-Côte-Nord

2.1.1 Transport routier

La Romaine est complètement détachée du réseau routier national (Figure 2.1). Le réseau routier local, incluant la route d'accès à l'aéroport et le projet d'agrandissement de la réserve, ne dépasse pas 15 kilomètres. Le déneigement est toutefois nécessaire dans un des secteurs du village, vers les emplacements du dépotoir et de la prise d'eau et, depuis l'an dernier, jusqu'à la piste. Les coûts prohibitifs que représente le prolongement de la route 138 de Natashquan vers La Romaine et les autres localités de la Basse-Côte-Nord rendent ce choix difficilement envisageable. Ainsi, La Romaine devra dépendre des transports maritime et aérien.

2.1.2 Piste de motoneige

Le ministère des Transports a aménagé sur la Basse-Côte-Nord une piste de motoneige d'une longueur de près de 400 km dont il subventionne l'entretien. Cette piste, qui relie Natashquan à Vieux-Fort près de Blanc-Sablon, permet de relier par voie terrestre ces villages pendant une vingtaine de semaines. Toutefois, près de 40% de la piste passe par des surfaces gelées de lacs et de rivières; des températures trop élevées peuvent compromettre ou raccourcir la saison d'utilisation.

Figure 2.1

RÉSEAU DE TRANSPORT DE LA CÔTE-NORD



2.1.3 Transport maritime

Le Nordik-Express, propriété du Groupe Desgagnés, assure la liaison maritime du mois de mai au mois de décembre entre les villages de la Basse-Côte-Nord et le reste de la Minganie et Sept-Îles. Ce navire fait la navette une fois par semaine entre Rimouski et Blanc-Sablon. Les divers produits commandés par les habitants de la Basse-Côte-Nord sont principalement chargés à Rimouski, puis à Sept-Îles. Par la suite, le navire poursuit son périple, en s'arrêtant successivement, à l'aller comme au retour, aux quais des localités de Port-Menier, Havre-Saint-Pierre, Baie-Johan-Beetz, Natashquan, Kégaska, La Romaine, Harrington Harbour, Tête-à-la-Baleine, La Tabatière, Saint-Augustin, Vieux-Fort et Blanc-Sablon.

Au cours de l'année 1997, 1265 personnes sont embarquées ou débarquées à La Romaine. Une baisse de la clientèle a été observée depuis l'aménagement des pistes de la compagnie Régionnair à Kégaska, La Romaine, Tête-à-la-Baleine et La Tabatière (Desgagnés *et al.*, 1997). Bien que le déchargement de marchandises par bateau à La Romaine soit en hausse depuis quelques années, il a subi une baisse générale importante sur la Moyenne et la Basse-Côte-Nord depuis 1994 (Desgagnés *et al.*, 1997).

Si le transport maritime est relativement efficace pour le transport des marchandises, il se prête mal au transport des personnes, des déplacements étant trop longs. Il faut en effet compter environ une semaine pour effectuer l'aller-retour entre Sept-Îles et Blanc-Sablon, et deux jours pour le trajet reliant La Romaine à Sept-Îles. De plus, le service est suspendu durant les mois d'hiver et la population locale ne peut alors plus compter que sur le transport aérien, ou encore sur la motoneige. Il n'est donc pas étonnant que le transport aérien prenne une telle importance dans la région.

2.1.4 Transport aérien

Afin de répondre aux besoins en transport des personnes et des marchandises, le territoire de la Côte-Nord compte plusieurs aéroports publics et privés ainsi que des hydrobases et des héliports.

La Côte-Nord compte deux aéroports régionaux d'importance : Sept-Îles et Baie-Comeau. Il existe également plusieurs aéroports locaux et municipaux pour desservir l'est du territoire : Havre-Saint-Pierre, Port-Menier, Natashquan, Chevery, Saint-Augustin et Blanc-Sablon. Tous appartiennent à Transports Canada, sauf ceux de Port-Menier et de Saint-Augustin qui sont la propriété de Transports Québec. Depuis la mise en application de la Politique nationale des aéroports, de Transports Canada, on envisage de transférer la propriété des aéroports de Havre-Saint-Pierre et de Natashquan aux autorités locales.

Plusieurs aéroports privés viennent compléter le réseau de transport aérien de la Côte-Nord. Ceux de Kégaska, La Romaine, Tête-à-la-Baleine et La Tabatière étaient, jusqu'à tout récemment, de propriété privée. En 1997, ils sont devenus la propriété du Transports Québec suite au retrait des baux consentis à la compagnie Régionnair.

Depuis 1993, La Romaine était dotée d'une piste privée exploitée par la compagnie Régionnair. Jusqu'à la construction d'une nouvelle piste par le Conseil de bande, à l'automne 1997, la population de La Romaine pouvait donc bénéficier des services aériens réguliers offerts par Régionnair et Aviation Québec-Labrador. Régionnair offrait un service régulier, à raison de cinq vols par semaine vers Chevery et cinq vols par semaine vers

Natashquan. Pour ces vols, le type d'appareil utilisé était le De Havilland Twin-Otter, qui peut transporter jusqu'à 19 passagers. Quant à la compagnie Aviation Québec-Labrador, elle offrait dix vols par semaine vers Natashquan à bord d'un hydravion De Havilland Otter, qui peut transporter neuf passagers. Depuis Natashquan, les passagers prenaient une correspondance vers Sept-Îles.

Quant aux vols nolisés, une vingtaine de compagnies offrent actuellement des services sur la Côte-Nord. Leur rôle est de compléter les vols réguliers. Le principal avantage de ce service est la flexibilité des horaires de vol. Le nolisement est utilisé par de petits groupes qui voyagent par affaires, pour des activités de loisirs, comme la chasse et la pêche, ou pour des inventaires et des études. Bien qu'il y ait très peu d'information dans les sources habituelles de renseignements et les statistiques sur la clientèle des vols nolisés, ce type de transport est très populaire dans les régions éloignées comme La Romaine.

Depuis que le ministère des Transports du Québec a acquis la piste de la compagnie Régionnair, celle-ci n'est plus exploitée et les transporteurs utilisent la piste aménagée par le Conseil de bande. Cette dernière a été certifiée par Transports Canada à l'automne 1998.

Pour une collectivité isolée comme celle de La Romaine, le transport aérien joue un rôle de première importance, tant au point de vue du transport des denrées alimentaires, des marchandises et des personnes que du point de vue des loisirs. Avec 35 % du trafic, La Romaine est le premier point en importance du réseau secondaire (MTQ, Direction du transport multimodal, 1996).

2.2. Cadre administratif

Au Canada, le transport aérien est de compétence fédérale. Tout transporteur désirant établir des services aériens commerciaux, pour le transport de passagers ou de marchandises, doit satisfaire à des exigences réglementaires, à la fois du point de vue économique et du point de vue opérationnel. Le gouvernement du Canada a mis sur pied deux organismes qui régissent le transport aérien et qui veillent au respect de ces deux catégories d'exigences. Il s'agit de l'Office national des transports du Canada et du ministère des Transports du Canada (MTC). L'Office est l'instance responsable de la réglementation économique tandis que le ministère des Transports du Canada voit à ce que les transporteurs se conforment aux exigences d'exploitation et d'entretien qui permettent d'assurer la sécurité dans les aéroports. Ce ministère est aussi responsable de la délivrance des certificats d'exploitation pour les aéroports.

Le projet d'infrastructure aéroportuaire proposé à La Romaine doit tenir compte du cadre légal et administratif défini par les deux ordres de gouvernement dans la *Politique fédérale sur les aéroports* ainsi que la *Politique du Québec en matière d'infrastructures aéroportuaires*.

2.2.1 Politique fédérale sur les aéroports

De façon générale, Transports Canada se retire graduellement de l'exploitation des aéroports qui relèvent de sa compétence pour les transférer, lorsque c'est possible, aux autorités locales. Cette politique ne touche que les aéroports appartenant au gouvernement fédéral ou qu'il subventionne (Figure 2.2).

Les aéroports touchés par cette politique appartiennent principalement à trois catégories, soit les aéroports régionaux et locaux, et les aéroports en région isolée. En ce qui concerne le territoire de la Côte-Nord, selon la Politique, les aéroports régionaux et locaux de Baie-Comeau, de Sept-Îles et de Havre-Saint-Pierre doivent être transférés à des intérêts locaux d'ici l'an 2000, et l'aéroport de Natashquan en 2003.

Quant à la dernière catégorie d'aéroports, les aéroports isolés, ils continueront d'être financés par le gouvernement fédéral, puisque l'avion constitue le seul moyen de transport fiable à longueur d'année pour les collectivités isolées. C'est le cas de Chevery, de Blanc-Sablon et de Schefferville.

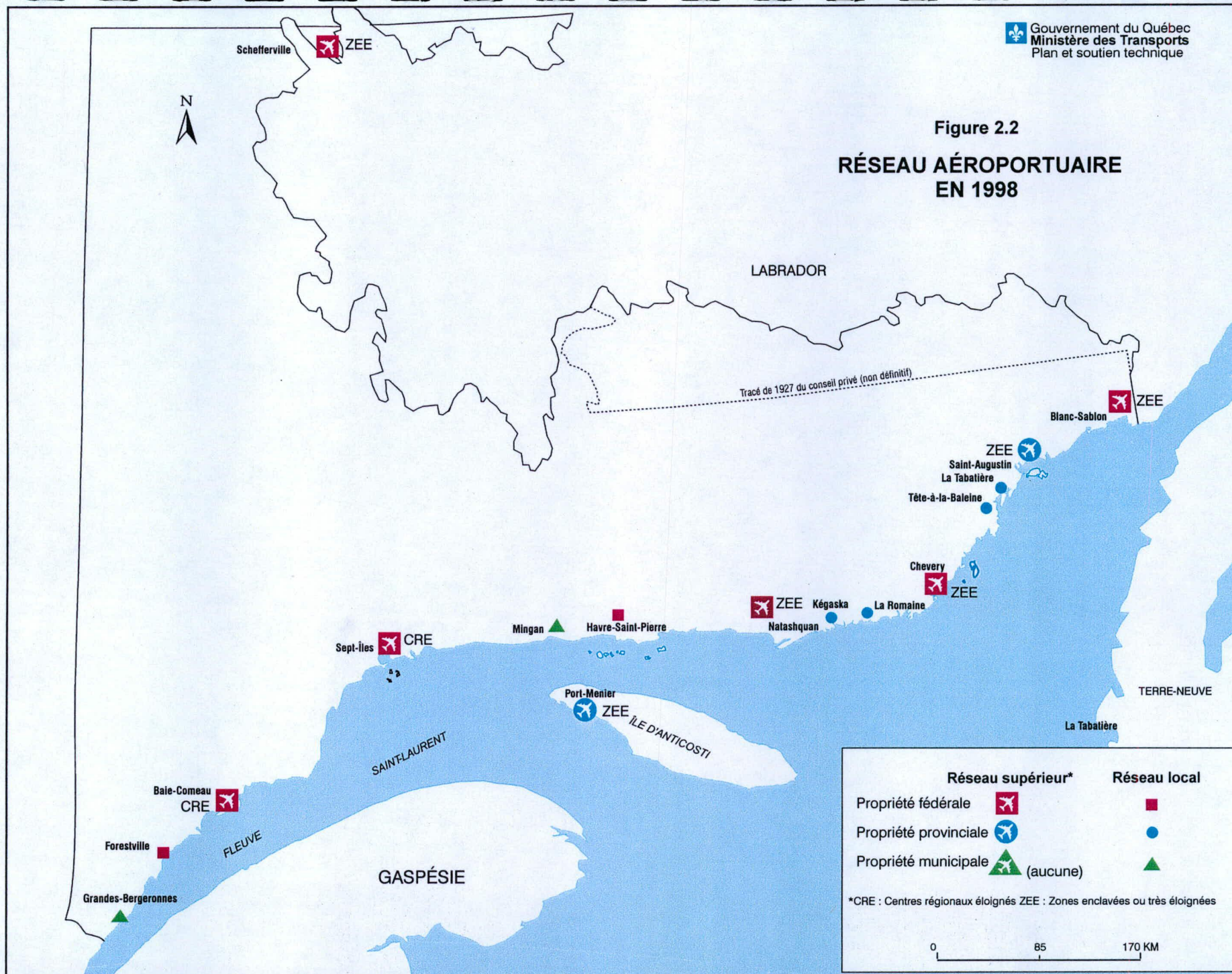
2.2.2 Les orientations du gouvernement du Québec en matière d'infrastructures aéroportuaires

La *Politique du gouvernement du Québec en matière d'infrastructures aéroportuaires* a été adoptée en 1995. Elle définit la politique relative aux aéroports publics du Québec, qu'ils soient la propriété du gouvernement fédéral ou provincial, des municipalités, ou même d'Hydro-Québec (Gauthier *et al.*, 1997). Cette politique donne aussi les orientations du Québec en ce qui concerne la *Politique nationale des aéroports de Transports Canada*.

La politique du Québec présente également une classification fonctionnelle du réseau aéroportuaire québécois, et retient un réseau supérieur d'aéroports et un réseau d'aéroports locaux, de moindre importance. Ainsi, sur la Côte-Nord, les aéroports de Baie-Comeau, Sept-Îles, Port-Menier, Natashquan, Chevery, Saint-Augustin, Blanc-Sablon et Schefferville de même que le futur aéroport de La Romaine appartiennent au réseau supérieur. Le MTQ demeurerait propriétaire de ses aéroports qui font partie de ce réseau. Le Ministère examinera cependant la possibilité d'en confier la gestion, l'entretien et l'exploitation à des tiers. Par ailleurs, les aéroports de Grandes-Bergeronnes, Forestville, Mingan et Havre-Saint-Pierre font partie du réseau aéroportuaire local.

Bien qu'il soit prévu que la construction de l'aéroport de La Romaine soit subventionnée par les deux ordres de gouvernement, le MTQ en sera propriétaire et sera également responsable de son entretien.

Figure 2.2
**RÉSEAU AÉROPORTUAIRE
EN 1998**



2.3. Problématique du transport aérien à La Romaine et justification du projet

2.3.1 Historique des événements

Depuis l'avènement de l'aviation commerciale, dans les années 1930, les villages de la Basse-Côte-Nord ont été desservis par de petits avions munis, selon la saison, de roues, de skis ou de flotteurs.

En 1979, le rapport de la « mission » effectuée sur la Basse-Côte-Nord par le gouvernement du Québec, mieux connu sous le nom de rapport Payne (1979), présentait la situation d'isolement des populations de cette région et formulait diverses recommandations. Concernant La Romaine, le rapport recommandait, entre autres, la construction d'une piste sécuritaire, utilisable à l'année, l'acquisition de l'équipement nécessaire pour permettre l'atterrissage aux instruments, des tarifs raisonnables, et ce avec l'aide financière du gouvernement fédéral pour couvrir les coûts d'exploitation.

Dès l'année suivante, Transports Canada amorçait des études préliminaires en vue de la construction à La Romaine d'un aéroport permettant l'utilisation toute l'année d'avions sur roues. En 1984, la firme Tremblay, Deschênes et associés, mandatée par Transports Canada, réalisait une évaluation environnementale initiale de ce projet. En 1990, Travaux publics Canada produisait un rapport sur le choix d'un site l'aménagement d'une piste. Le rapport en considérait trois.

Depuis cette date, plusieurs villages de la région ont été dotés d'aéroports pouvant accueillir, même par visibilité réduite, des avions modernes de 20 à 40 passagers. Toutefois, les villages de Kégaska, La Romaine, Tête-à-la-Baleine et La Tabatière ne sont pourvus que de pistes privées rudimentaires, construites et exploitées par le transporteur Régionnaire, et ce depuis 1993 seulement. Ces pistes, d'une longueur de quelque 400 mètres, ne peuvent être utilisées que par des avions de type ADAC. Les caractéristiques techniques actuelles de ces pistes ne permettent pas leur intégration au réseau aérien supérieur, privant ainsi les usagers des bénéfices résultant de la compétitivité entre les transporteurs sur la ligne aérienne de la Basse-Côte-Nord. Pour le transporteur Régionnaire, la liaison de La Romaine correspond à 35 % du trafic du réseau secondaire.

Ces dernières années, le holding Gamac, propriété de gens d'affaires montagnais de Pointe-Bleue au Lac-Saint-Jean, a fait l'acquisition de la compagnie Aviation Québec-Labrador (AQL). Compte tenu de l'impossibilité pour AQL d'utiliser la piste privée de Régionnaire, le Conseil de bande d'Unamen Shipu entreprenait, de sa propre initiative, la construction d'une piste sur l'un des sites déjà étudiés par le Transports Canada.

Actuellement, La Romaine possède donc deux pistes, soit celle de Régionnaire, qui n'est plus exploitée, et celle du Conseil de bande. Cette dernière, d'une longueur d'environ 500 mètres, est maintenant certifiée par Transports Canada et dessert, depuis moins d'un an, la population du village.

En 1997, Transports Québec devenait propriétaire des pistes privées de la compagnie Régionnaire, soit celles de Kégaska, La Romaine, Tête-à-la-Baleine et La Tabatière, dans le

but de les intégrer au réseau de transport public québécois. En ce qui concerne La Romaine, le choix de la piste est l'un des objectifs de la présente étude.

2.4. Justification du projet

Le projet d'aéroport public à La Romaine fait l'objet de recommandations et d'études depuis une vingtaine d'années (Payne :1979, TDA :1984, MTC :1990). Pour répondre aux besoins actuels et futurs de la population, le MTQ propose la construction d'une piste de 1199 mètres de longueur. Cette longueur est déterminante en ce qui concerne le type d'appareils qui pourront se poser. Une piste de 1199 mètres pourrait entre autre, être utilisée par un B 1900C/D. Plusieurs transporteurs pourront donc offrir des services aériens avec cet appareil, qui a une capacité de 19 passagers. La plupart des appareils plus petits pourront également utiliser la piste de La Romaine.

De nombreux facteurs justifient la mise en place de services aériens efficaces et sécuritaires, permettant de répondre adéquatement aux besoins de la population de La Romaine :

- *L'éloignement de La Romaine* : située au nord du 50^e parallèle, La Romaine est à plus de 400 km de Sept-Îles et 1000 km de Montréal. Les villages les plus rapprochés sont Chevery, 80 km à l'est, et Kégaska, 42 km à l'ouest.
- *L'absence de lien routier avec les localités avoisinantes* : La Romaine est complètement isolée du réseau de transport national; la route 138 se termine à plus de 60 km à l'ouest du village, et on ne peut accéder à La Romaine que par mer ou par air.
- *Les lacunes et l'irrégularité du transport maritime* : le transport maritime se prête mal au transport des personnes, puisqu'il faut compter environ une semaine pour effectuer l'aller-retour entre Sept-Îles et Blanc-Sablon, et deux jours pour faire le trajet reliant La Romaine à Sept-Îles. Ce service est interrompu durant les mois d'hiver.
- *L'absence de soins de santé spécialisés* : les patients dépendent d'un hélicoptère posté à Chevery pour les soins urgents, et des transporteurs régionaux pour tout traitement médical spécialisé.
- *L'absence de services éducatifs au-delà du secondaire 1 pour la communauté blanche, et l'absence d'enseignement collégial et universitaire pour les communautés blanche et autochtone* : dès l'âge de 12 ans, les jeunes de la communauté blanche doivent aller étudier à l'extérieur du village et les jeunes des deux communautés dépendent du transport aérien pour faire leurs études postsecondaires.
- *L'importance du nombre de déplacements* : avec environ 35 % de la clientèle, La Romaine est le premier point en importance du réseau secondaire.
- *Les coûts des contrats avec les transporteurs régionaux* : les contrats avec les transporteurs régionaux coûtent chers, notamment à cause du manque de compétitivité et des types d'appareils utilisés. En permettant à un plus grand nombre de transporteurs de desservir Kégaska, La Romaine, Tête-à-la-Baleine et La

Tabatière, au même titre que les autres aéroports publics de la Basse-Côte-Nord, il serait vraisemblable d'anticiper une diminution des tarifs pour les usagers.

Les services aériens dans une localité comme La Romaine jouent un rôle important. Ils constituent un moyen de transport privilégié, autant pour les déplacements réguliers des personnes que pour l'approvisionnement en denrées alimentaires et autres marchandises, les urgences médicales et le transport scolaire.

En construisant une piste de 1199 mètres, le MTQ veut intégrer La Romaine dans le réseau de transport public afin d'assurer à la population des services aériens fiables, efficaces et moins coûteux. La mission et les objectifs du MTQ sont présentés à l'annexe 1.

PARTIE II :

CHOIX D'UN SITE D'IMPLANTATION D'UN AÉROPORT

3. CHOIX D'UN SITE D'IMPLANTATION D'UN AÉROPORT

Cette deuxième partie présente l'analyse environnementale permettant d'évaluer des sites potentiels pour la construction d'un aéroport dans un rayon de huit kilomètres de la localité de La Romaine. Ce projet d'aéroport comporte la construction d'une piste de 1199 m, d'une aire de trafic, d'un bâtiment d'accueil et d'exploitation et d'une route d'accès.

Dans un premier temps, l'approche méthodologique adoptée pour établir le cadre d'analyse ainsi que les critères de sélection du site sont présentés. Dans un deuxième temps, suit l'analyse comparative des milieux naturels, qui a permis de retenir quatre sites potentiels. Enfin, sur la base d'une analyse discriminante, on procède au choix du meilleur site.

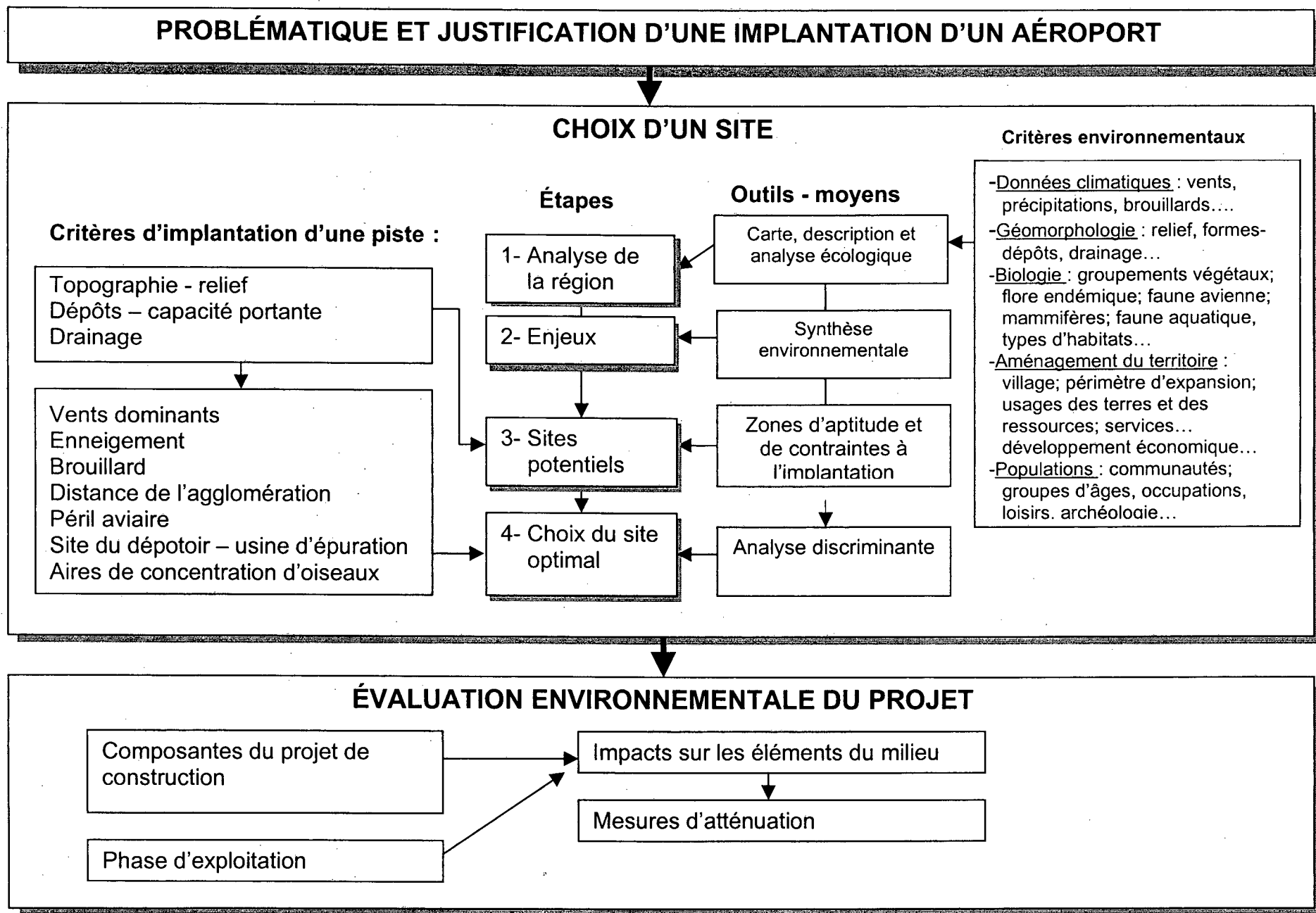
3.1. MÉTHODE

L'approche méthodologique adoptée pour choisir le site d'implantation comprend plusieurs étapes (Figure 3.1). Une description des milieux biophysique et humain permet de présenter une synthèse environnementale. De cette synthèse se dégagent les enjeux environnementaux de la région. Ces enjeux peuvent correspondre à des zones écologiques fragiles, au périmètre de développement de l'agglomération, à différents usages qui sont faits de ces milieux, aux ressources naturelles valorisées ou à des zones de contraintes. Ces enjeux environnementaux sont à considérer pour déterminer le site où la construction et l'exploitation de la piste aura le moins d'impacts.

C'est à partir des données environnementales de la région, mises en relation avec les critères techniques d'implantation d'un aéroport, que des sites potentiels sont proposés. Le choix du site préférentiel repose sur une analyse discriminante, évaluant chacun des sites potentiels en fonction des divers critères environnementaux et techniques.

Finalement, c'est l'évaluation des impacts environnementaux de la construction et de l'exploitation du projet d'aéroport qui est réalisée. Celle-ci, qui est réalisée à l'échelle du site, s'appuie sur la connaissance précise des processus écologiques actifs et des ressources biophysiques existantes.

Figure 3.1 Cheminement méthodologique



Des mesures sont proposées pour atténuer les impacts, directs et indirects, des travaux et pour favoriser l'intégration de l'infrastructure au milieu.

La description et l'analyse environnementales de la région proposent un cadre de référence dans lequel s'inscrivent les caractéristiques écologiques du territoire. La caractérisation et la cartographie écologiques sont inspirées de la méthodologie de *l'Inventaire du Capital Nature* (Jurdant, *et al*;1977) et de ses adaptations subséquentes. L'élaboration du cadre écologique s'appuie essentiellement sur une cartographie qui délimite des unités naturelles du paysage, et dont les critères de délimitation reposent surtout sur les éléments physiques stables et permanents du milieu naturel. La caractérisation et la cartographie écologiques ont été réalisées grâce à la photointerprétation. Une validation de la photointerprétation et des relevés de la végétation et de la faune a été réalisée par des inventaires sur le terrain ou par les études existantes, notamment de TDA (1984). Les sondages géotechniques ont été réalisés par la firme *Polytec.*, au cours du mois de juillet 1998. Les firmes *Fondation Les oiseleurs du Québec* et *Botalys* ont effectué les inventaires faunique et floristique au mois de septembre 1998. Les méthodes propres à chaque type d'inventaire sont décrites en annexe.

Les renseignements généraux relatifs aux conditions climatiques, démographiques, économiques proviennent de sources publiées et de renseignements obtenues auprès des autorités locales et régionales.

En ce qui a trait aux données relatives au projet d'aéroport lui-même, celles-ci proviennent essentiellement de la Direction de la mobilité en transport, Service du transport maritime et aérien du MTQ. L'équipe du Service du plan et soutien technique du Ministère a complété les informations et a assumé la réalisation de l'étude.

3.2. DESCRIPTION DU MILIEU

3.2.1 Milieux physique et biologique

3.2.1.1. Climat

La région de La Romaine est caractérisée par un climat froid et humide, de type continental. Ce climat est affecté par la présence de l'importante nappe d'eau que constitue le golfe du Saint-Laurent. Les écarts dans la climat régional sont dus à la large la gamme des températures et aux précipitations de pluie et de neige qui sont très abondantes. Il n'existe aucune station météorologique dans la région de La Romaine. On peut cependant se référer aux données compilées par Environnement Canada depuis quelques années dans la région de Natashquan. Ce village est situé à quelque 60 km à l'ouest de La Romaine (Tableau 3.1).

Les statistiques révèlent que la température moyenne journalière est de 1,1 °C. Elle est de -11,5 °C pendant l'hiver et de +12,7 °C l'été. Des températures extrêmes, de -39,4 °C en hiver et de +28,3 °C durant la saison estivale, ont déjà été enregistrées.

Les précipitations sont toujours élevées dans cette région. On compte en moyenne 113 jours de pluie par année et 83 jours de neige. Le nombre de jours où il y a des précipitations est en moyenne de 179, soit une journée sur deux, ce qui témoigne de l'influence maritime de la proximité du golfe.

La saison des pluies est concentrée entre les mois de mai et de novembre. Pendant cette période, les précipitations moyennes mensuelles varient de 84,1 à 107,1 mm, et c'est en août et octobre qu'elles sont les plus abondantes.

Les précipitations de neige sont concentrées entre les mois de novembre et d'avril. Durant cette période, les précipitations moyennes mensuelles varient de 33,1 à 75,4 cm. Les mois de décembre et de janvier sont les mois au cours desquels les chutes de neige sont les plus abondantes. Au cours d'une année normale, la région reçoit 781,7 mm de pluie et 332,7 cm de neige. Les précipitations totales moyennes annuelles s'établissent à 1121 mm.

Le nombre de jours de brouillard est également élevé. Il s'établit en moyenne à 60 jours par année, concentré entre les mois de mai et d'octobre. Les secteurs déprimés, tels que la basse-plaine côtière et l'estuaire de la rivière Olomane, seraient propices aux inversions thermiques, ce qui expliquerait la persistance du brouillard en basse altitude, près de la côte.

La région est balayée par des vents d'environ 16 km/h (moyenne annuelle). Au cours de la saison froide, soit de novembre à mars, les vents sont dominants du nord-ouest et sont généralement violents. Par contre, au cours de la saison chaude, les vents sont généralement plus faibles et soufflent de l'ouest de juin à octobre, et de l'est en avril et mai.

3.2.1.2. Géologie, géomorphologie, hydrographie

Dans la région de La Romaine, le socle rocheux granitique d'origine précambrienne forme les collines rocheuses que l'on observe tant du côté du plateau que dispersées dans la plaine. Du point de vue structural, le bâti géologique est découpé par un réseau de cassures tectoniques orthogonales, qui a ordonné une orientation préférentielle au réseau hydrographique.

Cette région côtière constitue un environnement physiographique récent, associé aux phases de déglaciation, de transgression et de régression marine, qui est principalement formé de dépôts meubles. Ceux-ci sont essentiellement constitués de sable fin à très fin, d'origines deltaïque et littorale, superposant des sédiments argileux d'origine marine.

La région est constituée de basses terres littorales, qui s'élèvent en une succession de terrasses d'édification jusqu'au piedmont des Laurentides. Ces terrasses forment de vastes plaines au profil topographique généralement uniforme et bosselé. Quant au piedmont, il constitue une région moutonnée où dominent les reliefs rocheux.

La zone d'étude est délimitée au sud par le golfe Saint-Laurent, à l'est par le corridor fluvial de la rivière Olomane, au nord par le piedmont des Hautes-terres du bouclier canadien et à l'ouest par un alignement de collines. Le territoire couvre une superficie de 40 km², soit un quadrilatère de 5 km sur 8 km (Figure 1.1).

Tableau 3.1 Statistiques météorologiques. Région de Natashquan, Québec, 1914-1990.

	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juill	août	sept	oct	nov	déc	année
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Température													
Maximum quotidien (°C)	-7.6	-6.6	-1.8	3.1	9.1	14.7	18.2	17.6	13.4	7.9	2.2	-4.7	5.5
Minimum quotidien (°C)	-18.4	-17.6	-11.7	-4.3	0.9	6.1	10.1	9.5	5.1	0.0	-5.2	-14.2	-3.3
Moyenne quotidien (°C)	-12.9	-12.1	-6.7	-0.6	5.0	10.4	14.2	13.5	9.3	3.9	-1.4	-9.4	1.1
Maximum extrême (°C)	8.2	6.7	12.8	17.8	23.9	26.4	28.3	28.3	26.1	19.4	14.4	9.4	
Date	979/30	955/20+	932/06	942/25	918/19	989/21	953/17+	935/20+	942/01	916/01	931/02	939/09	
Minimum extrême (°C)	-39.4	-37.2	-33.3	-22.2	-12.8	-3.9	1.1	-1.1	-7.8	-15.0	-31.7	-35.0	
Date	984/22	950/07+	938/03	929/12	972/01+	942/10+	921/03+	934/27	942/29	974/22	921/28	942/18	
Degrés-jours													
Au-dessus 18°C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3
Au-dessous 18°C	956.8	851.7	768.3	561.3	403.1	226.6	119.2	139.0	260.7	436.1	585.1	851.8	6160
Au-dessus 5°C	0.0	0.0	0.0	0.8	34.1	163.9	285.8	264.8	131.8	26.9	2.7	0.1	911
Au-dessous 0°C	401.2	344.5	218.0	52.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	79.4	298.5	1402
Précipitations													
Chutes de pluie (mm)	11.0	12.8	23.7	41.9	84.1	90.3	87.8	107.1	94.9	105.7	82.4	39.9	781.7
Chutes de neige (cm)	75.4	53.9	55.5	33.1	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	33.6	72.3	332.7
Précipitations (mm)	85.3	67.1	81.6	77.3	89.6	90.3	87.8	106.0	94.9	109.9	118.0	113.1	1121.0
Extrême quotidien de pluie (mm)	53.6	40.6	68.6	42.4	68.8	83.8	86.4	90.9	70.6	71.2	80.0	53.3	
Date	923/02	931/15	925/20	958/23	978/21	918/14	936/14	949/20	979/07	978/15	981/07	973/21	
Extrême quotidien de neige (cm)	45.7	41.9	40.6	38.1	22.9	1.3	0.0	0.0	1.3	39.9	27.9	40.8	
Date	932/28	945/27	939/01	930/03	943/04	956/07	990/31+	990/31+	925/26	933/25	974/26	990/05	
Extrême quotidien de préc. (mm)	53.6	46.7	68.6	42.4	70.9	83.8	86.4	90.9	70.6	71.2	80.0	74.4	
Date	923/02	958/02	925/20	958/23	978/21	918/14	936/14	949/20	979/07	978/15	981/07	973/21	
Couver. de neige, fin de mois (cm)	63	82	69	11	0	0	0	0	0	0	7	33	
Journées avec													
Température maximale > 0°C	3	4	12	25	31	30	31	31	30	31	22	8	257
Hauteur de pluie mesurable	2	2	4	8	13	13	14	14	14	14	10	5	113
Hauteur de neige mesurable	18	15	13	9	2	0	0	0	*	2	9	15	83
Hauteur de précipitation mesurable	19	16	15	14	14	13	14	14	14	15	15	17	176
Insolation (h)													
	104.1	123.2	146.6	160.1	210.0	221.6	243.0	223.2	164.4	130.7	91.2	89.2	1907.4
Humidité													
Humidité relative - 0600L (%)	73	73	76	82	83	86	91	92	91	86	82	77	
Humidité relative - 1500L (%)	69	68	70	74	71	72	76	77	75	72	73	72	
Vent													
Vitesse (km/h)	X	X	19	17	15	15	14	14	15	17	18	19	>
Direction la plus fréquente	NW	X	NW	E	E	W	W	W	W	W	NW	NW	>
Vitesse horaire extrême (km/h)	105	89	80	80	80	74	66	72	80	84	84	97	
Direction	SW	SW	W	N	W	W	SE	SW	SW	W	W	NE	
Vitesse extrême du coup de vent (km/h)	130	100	93	106	67	78	67	80	89	96	115	107	
Direction	W	W	W	E	SE	S	S	NE	E	W	W	E	

Source : Environnement Canada

3.2.1.3. La faune

Même si le territoire à l'étude présente divers types de milieux, il ne constitue pas pour autant un milieu riche et diversifié sur le plan faunique. La rivière Olomane est cependant une rivière à saumons sur laquelle une pourvoirie a déjà été exploitée. Malheureusement, la rareté du saumon dans cette rivière qu'on y observe aujourd'hui, pourrait être expliquée par la surpêche qui y aurait été pratiquée. Malgré la présence d'innombrables petits lacs et de mares situées au cœur des tourbières, le potentiel pour la faune aquatique de la région immédiate de La Romaine demeure limité. La forte acidité de l'eau, au contact de la tourbe ombrotrophe, expliquerait ce faible potentiel.

En ce qui a trait aux grands mammifères, le caribou et l'orignal semblent préférer le plateau laurentien, les contreforts du bouclier canadien et le piedmont, situé plus au nord (Guertin, 1981). Le premier y recherche les pessières et les lacs, tandis que le second se concentre dans les vallées des cours d'eau, où abondent les sapinières et les bétulaies. La faible présence de ces types de milieu sur le territoire à l'étude ainsi que la proximité du village ne favorisent pas la présence de ces deux espèces.

En 1980, une étude d'Hydro-Québec dénombrait trois ravages d'originaux, dans la partie nord du bassin de la rivière Olomane (Bérubé, 1980). Un total de cinq bêtes, sur une superficie de 245 km² ont été observées. Aucun caribou n'avait été dénombré lors de cet inventaire. Entre les années 1980 et 1984, deux originaux ont été tués, dans un rayon de 15 kilomètres du village (TDA, 1984).

Les données du ministère de l'Environnement et de la Faune indiquaient qu'aucun ours n'avait été tué depuis 1997, alors que seulement trois avaient été piégés entre 1979 et 1982 (TDA : 1984). Les mêmes données montrent une abondance relative du rat musqué et une présence du castor, de la belette, de l'écureuil roux, de la loutre, du renard et du vison.

Les résultats du piégeage entre les années 1993 et 1998, fournis par les trappeurs blancs et autochtones, illustrent l'importance de la faune terrestre qui vit sur le territoire. Toutefois, les lots de piégeage sont situés à plusieurs dizaines de kilomètres au nord de la zone d'étude (Tableau 3.2).

Le territoire à l'étude est un endroit particulièrement attrayant pour la faune avienne. La proximité de grandes zones d'alimentations, telles que le marécage intertidal, l'estuaire de la rivière Olomane et sa partie fluviale ainsi que d'innombrables mares, lacs et ruisseaux propice à la nidification, explique la relative diversité de la faune avienne. Certains endroits favorisent les rassemblements d'oiseaux, notamment les grandes mares situées à proximité de la piste de la compagnie Régionnaire, qu'utilisent les canards comme aires de repos. On pense également au dépotoir, situé dans le même secteur, qui offre un potentiel intéressant pour l'alimentation de certaines espèces d'oiseaux. Le dépotoir est principalement fréquenté par le Grand Corbeau, la Corneille d'Amérique, l'Étourneau sansonnet et le Goéland argenté. Les villageois y ont souvent observé des rassemblements importants, surtout en période de marée haute. Le Grand Corbeau niche probablement dans le secteur du dépotoir, et généralement il hiverne dans sa zone de nidification.

Les activités de cueillette, de chasse et de pêche sont donc surtout concentrées le long de la côte du golfe, dans la vallée de la rivière Olomane, et surtout sur les réseaux de lacs et de rivières situés quelques dizaines de kilomètres au nord du territoire à l'étude. La population

de La Romaine a accès à un vaste réseau de lacs par un sentier forestier de (10 km) aménagé dans le prolongement de la route d'accès à l'aéroport du Conseil de bande. On peut accéder à ce réseau de lacs par la mer jusqu'à la baie Washicoutai, située à quelques 20 kilomètres du village, où se retrouve l'embouchure de la rivière Washicoutai.

3.2.2 Grandes unités naturelles

Dans le but de présenter les différentes composantes du territoire à l'étude, celui-ci a été découpé en six grandes unités naturelles. Ce découpage a été réalisé par un exercice de photointerprétation qui consistait à délimiter les milieux selon divers critères, tels que la géomorphologie, la nature des dépôts de surface, la morphologie et le drainage. Les six grandes unités naturelles sont les suivantes :

- I. La basse plaine côtière
- II. La terrasse littorale
- III. La haute plaine
- IV. Le plateau rocheux
- V. Les archipels et le golfe
- VI. Le corridor fluvial et l'estuaire

La carte écologique présente la délimitation de ces six grandes unités naturelles sur une photoaérienne à l'échelle 1 : 40 000. Chacune de ces unités est subdivisée pour former des sous-unités et des types de milieux. Un total de 11 sous-unités naturelles et 17 types de milieux ont ainsi été établis. La Figure 3.2 Carte écologique de la région de La Romaine, est accompagnée de deux toposéquences qui permettent de visualiser le profil du sol, l'altitude et le relief des unités naturelles, ainsi que leur importance sur le plan de la superficie.

Les six grandes unités naturelles et leurs différentes subdivisions sont succinctement présentées aux sections suivantes. Leurs principales caractéristiques physiographiques, floristiques et fauniques y sont intégrées. Certains éléments du milieu humain sont également inclus. Afin d'alléger la lecture, seules les caractéristiques dominantes sont présentées. La présentation de chaque grande unité naturelle est accompagnée d'un tableau-synthèse qui reprend l'essentiel des informations qui sont dans le texte. Ce type de présentation vise à donner une vision globale de chacun des milieux rencontrés sur le territoire d'étude.

Les points d'observation où ont été faits les inventaires de végétation et de faune avienne sont présentés à la Figure 3.2. Les sites visités correspondent à chacune des unités naturelles. Les relevés de végétation pour chacun des types de milieux caractérisés ainsi que les observations de la faune avienne sont présentés aux annexes III et IV.

Tableau 3.2 Résultats du piégeage au nord de La Romaine

	Autochtones					Blancs				
	1997-1998	1996-1997	1995-1996	1994-1995	1993-1994	1997-1998	1996-1997	1995-1996	1994-1995	1993-1994
Belettes	3	38	33	53	3	0	0	3	1	2
Castors	32	53	79	152	28	0	2	0	1	0
Écureuils	18	8	5	4	6	0	0	0	0	0
Loups	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Loutres	12	21	20	36	11	0	1	0	0	0
Martres	34	136	148	151	60	1	10	0	0	3
Ours noirs	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Rats musqués	41	148	113	276	14	0	0	0	0	0
Renards roux	0	0	19	86	0	2	6	3	1	14
Renards croisés	2	0	2	15	0	0	1	1	1	0
Renards argentés	0	0	1	9	0	0	1	1	1	0
Visons	21	22	62	95	22	0	0	0	0	0

Source : ministère de l'Environnement et de la Faune; Pierre Paris (communication personnelle)

I. Basse plaine côtière

La basse plaine côtière est délimitée au sud par le golfe Saint-Laurent et au nord par une terrasse sableuse. L'altitude de cette unité par rapport au niveau de la mer est inférieure à sept mètres.

Elle est principalement constituée de vastes tourbières correspondant à des tourbières ombrotrophes⁵, d'un marais intertidal et de quelques boutons rocheux dispersés dans le paysage. Le drainage de cette unité est imparfait et sa capacité portante est très déficiente, compte tenu des dépôts tourbeux compressibles (Tableau 3.3).

Trois sous-unités sont associées à la basse plaine côtière: le marais intertidal, les tourbières et les boutons rocheux.

Le marais intertidal couvre environ 118 hectares. Selon Dryade (1980), ce marais intertidal est un des quatre marécages importants de la Basse-Côte-Nord pour les oiseaux migrateurs. Ses herbaçages salées et ses marelles en font un site propice à la nidification de la sauvagine ainsi qu'une aire de repos privilégiée en période migratoire. Plusieurs espèces dont la Bernache du Canada, fréquentent cet endroit.

Les tourbières couvrent environ 80 % de la basse plaine côtière. Elles sont de façon générale uniformes, très épaisses (> 1 m) et reposent sur un fond d'argile limoneuse.

Quelques ruisseaux plus importants drainent les tourbières situées en amont. Les arbustives qui les bordent sont composées d'épinette noire et de kalmia à feuilles étroites. Ces milieux offrent des sites privilégiés pour la nidification de certaines espèces d'oiseaux et la reproduction de certains petits mammifères.

Le paysage de la basse plaine côtière est parsemé de quelques boutons rocheux. Ceux-ci s'élèvent à une hauteur de 3 à 5 mètres au-dessus du replat de la plaine tourbeuse environnante.

5 Les apports direct ou indirect des eaux de précipitation sur les tourbières déterminent les conditions écologiques qui exercent une influence prépondérante sur la répartition des plantes. Cette différence d'alimentation permet de distinguer deux principaux types de tourbières : les bogs et les fens. Le Ph des bogs est beaucoup plus acide et sa tourbe est moins décomposée. Des espèces bien déterminées recherchent ces conditions écologiques. C'est le domaine des sphaignes qui forment un tapis, presque ininterrompu. Des lichens du genre *Cladina* les accompagnent, mais en nombre plus restreint. Le couvert arbustif est dominé par des plantes de la famille du bleuets, telles que le kalmia à feuilles étroites. Les bogs sont légèrement bombés et occupent une superficie beaucoup plus importante que les fens. Ces vastes tourbières sont traversées par de petits cours d'eau, qui au contact du sol minéral subissent un enrichissement en éléments minéraux et donnent naissance aux fens riverains. Dans ces fens, les sphaignes sont toujours présentes mais le couvert arbustif y est beaucoup plus dense que dans les bogs. On y rencontre alors les mêmes espèces ligneuses et certaines autres espèces typiques des milieux riverains, telles que *Myrica gale* et *Betula Michauxii*. Les herbacées telles que les carex et les scirpes prennent également une place importante. D'autres herbacées, telles que *Sanguisorba canadensis* et *Menyanthes trifolia* sont relativement abondantes.

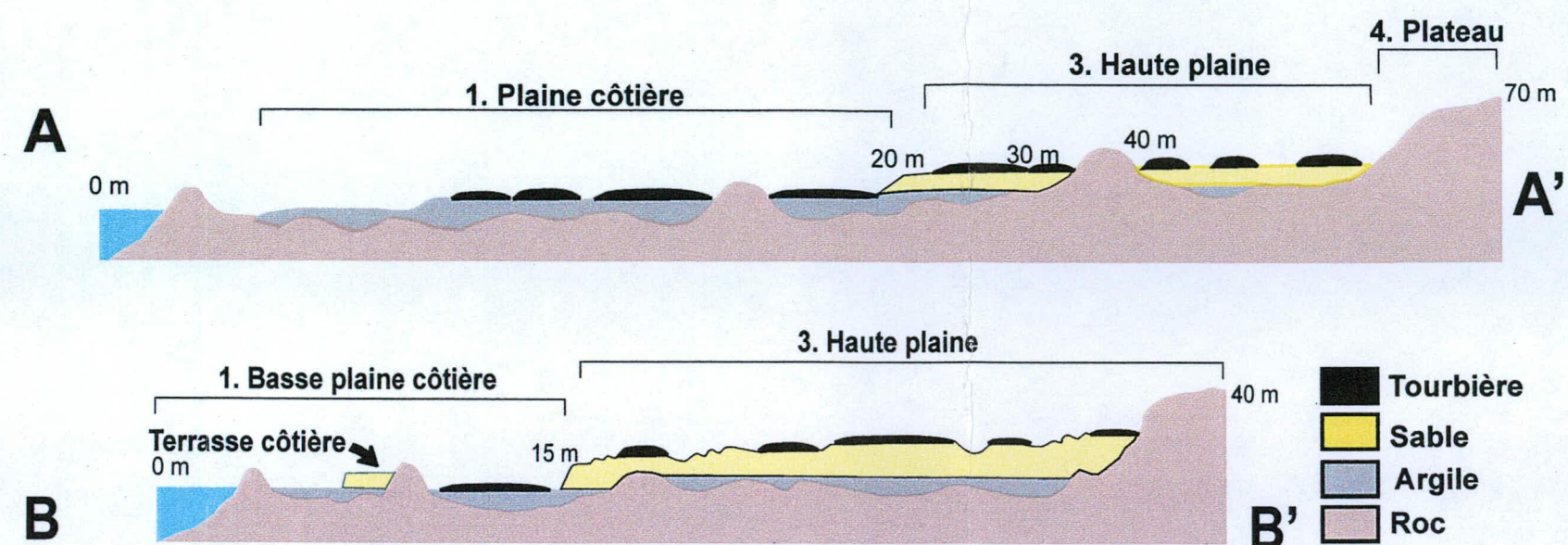


○ Station d'échantillonnage
Échelle approx. 1 : 40 000

0 1 km

Sources: photo: MER Q89853-18
conception: François Morneau
cartographie: Carole Dumont

COUPES SCHÉMATIQUES



TYPLOGIE DES MILIEUX

Nom	Sous-unité	Type de milieu
1 Basse plaine côtière	1.1 marais intertidal	1.1.1 estran
		1.1.2 marais
	1.2 tourbière sur argile	1.2.1 bog uniforme sans mares
		1.2.2 fen riverain boisé
		1.2.3 fen boisé
		1.2.4 ruisseau boisé
2 Terrasse côtière	1.3 boutons rocheux	
	2.1 village	
	2.2 butte rocheuse	
3 Haute plaine	2.3 flèche littorale	
	3.1 Bas plateau	3.1.1 bog uniforme
		3.1.2 bog à mares
		3.1.3 rebord de terrasses
		3.1.4 cordons littoraux affleurant la tourbière
		3.1.5 petites buttes rocheuses
	3.2 Haut plateau	3.2.1 bog à mares
		3.2.2 bog uniforme
		3.2.3 fen riverain
		3.2.4 fen boisé
		3.2.5 ravin boisé+ruisseau
	3.3 collines rocheuses	
4 Plateau rocheux		
5 Archipel et Golfe		
6 Vallée de la rivière Olomane	6.1 Estuaire	6.1.1 estran
		6.1.2 terrasse côtière
	6.2 Vallée	6.2.1 rivière
		6.2.2 plaine alluviale

Figure 3.2

Carte écologique de la région
de la Romaine

Tableau 3.3 Unité naturelle : basse plaine côtière

UNITÉ NATURELLE	SOUS-UNITÉ	TYPE DE MILIEU	DESCRIPTION	USAGES ET ATTRAITS
1 Basse plaine côtière	1.1 Marais intertidal	1.1.1 Estran	Milieu affecté par les marées; milieu de drainage imparfait; vasière; v capacité portante déficiente.	Important site de rassemblement d'oiseaux.; Un des quatre marécages importants de la Basse-Côte-Nord pour les oiseaux migrateurs.
		1.1.2 Marais	Milieu affecté par les marées; milieu de drainage imparfait; 3 à 20 % de marelles à marée basse; capacité portante déficiente. Herbaciaie (<i>Triglochin maritima</i> - <i>Glaux maritima</i> - <i>Plantago juncooides</i>).	Pratique des activités de chasse et pêche. Potentiel de plantes rares faible, cortège floristique commun dans le Québec maritime côtier.
	1.2 Tourbières	1.2.1 Bog uniforme sans mare	Tourbière uniforme épaisse (> 1m) sur argile; légèrement bombée. Arbustaie basse (<i>Kalmia angustifolia</i> / <i>Scirpus cespitosus</i> / <i>Sphagnum capillifolium</i>).	Potentiel de plantes rares, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
		1.2.2 Fen riverain boisé	Tourbière riveraine. Arbustaie basse (<i>Betula michauxii</i> - <i>Myrica gale</i> / <i>Menyanthes trifoliata</i> / <i>Sphagnum papillosum</i>).	Potentiel de plantes rares à modéré, cortège floristique commun dans les fens de la Côte-Nord.
		1.2.3 Fen uniforme	Milieu de drainage imparfait; tourbière; capacité portante déficiente; morcelé de collines rocheuses. Herbaciaie (<i>Carex canescens</i> - <i>Carex limosa</i> / <i>Sphagnum fimbriatum</i>).	
		1.2.4 Ruisseau boisé	Arbustaie (<i>Picea mariana</i> / <i>Kalmia angustifolia</i> / <i>Carex trisperma</i> / <i>Sphagnum spp.</i>).	Site de nidification pour certains oiseaux; aire de reproduction pour petits mammifères.
	1.3 Buttons rocheux		Arbustaie basse (<i>Picea mariana</i> / <i>Vaccinium uliginosum</i> - <i>Empetrum nigrum</i> / <i>Cladina spp.</i>).	Potentiel de plantes rares, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.

II. Terrasse littorale

La terrasse littorale est située en bordure du golfe et de l'embouchure de la rivière Olomane. Cette unité correspond à une formation littorale surélevée de quelques mètres par rapport à l'unité précédente. Elle est constituée d'une succession de levées de plage et de flèches littorales, qui témoignent de l'évolution du littoral au cours des derniers millénaires. Elle est formée de matériaux meubles granulaires et d'affleurements rocheux, dont l'un, plus important, traverse perpendiculairement le secteur (Tableau 3.4).

Trois sous-unités sont associées à la terrasse littorale : le village, la butte rocheuse et la flèche littorale. Les caractéristiques géographiques de cette unité, dont la proximité du golfe et de l'embouchure ainsi que les anciennes plages soulevées, formées de sable et gravier, ont favorisé l'établissement du village et de la réserve indienne.

III. Haute plaine

Plus au nord, un deuxième niveau de terrasse s'élève à une altitude d'environ 26 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette unité a été formée par une sédimentation argilo-limoneuse d'origine marine. Pendant la dernière phase de la déglaciation, elle fut surmontée par des sédiments sablonneux d'origine deltaïque provenant de la rivière Olomane. L'érosion marine et littorale a façonné ces dépôts en taillant des niveaux de terrasse et en modelant un étagement de levées de plage et de cordons littoraux. Les formations granulaires se sont ensuite imperméabilisées par induration des sols et les surfaces se sont graduellement entourbées (Tableau 3.5)

La haute plaine est constituée de trois unités bien distinctes : A) *bas plateau*, B) *haut plateau*, et C) *collines rocheuses*.

A. Bas plateau

Le bas plateau est délimité dans sa partie sud par un talus qui surplombe la basse-plaine côtière. Du côté est, il est délimité par la rivière Olomane et par une importante colline rocheuse. Le bas plateau est constitué de différents types de milieux : des tourbières, des rebords de terrasse mieux drainés, des cordons littoraux et des buttes rocheuses. Les tourbières sont représentées principalement par des bogs uniformes et des bogs à mares orientées. Ces tourbières sont légèrement bombées et leur épaisseur augmente du sud vers le nord, variant de 0,3 mètre à plus de 1 mètre. Leur végétation est composée essentiellement de muscinaies à sphaignes et d'arbustaies.

Le rebord de terrasse est situé dans la partie ouest du bas plateau. Ce milieu se distingue principalement par la faible épaisseur de son horizon organique; seulement 0,3 à 0,6 mètre de matière organique recouvre les sols sablonneux. Ces sols légèrement entourbés surmontent un horizon induré. Ce milieu est à maints endroits entrecoupé par de petits ravins boisés qui drainent les tourbières situées en amont. Ces zones sont particulièrement sensibles à l'érosion dès que la couche indurée (horizon ferrugineux) est altérée. La lande boisée, dominée par l'épinette noire, le sapin baumier et le mélèze laricin, constitue le milieu le plus forestier de l'aire d'étude. Ce milieu arboré et arbustif ne présente pas d'intérêt sur le plan commercial. Toutefois, il constitue une zone d'abri privilégiée pour la faune.

Tableau 3.4 Unité naturelle : terrasse littorale.

UNITÉ NATURELLE	SOUS-UNITÉ	TYPE DE MILIEU	DESCRIPTION	USAGES ET ATTRAITS
2. Terrasse littorale	2.1 Village		Formation meuble granulaire.	Milieu habité.
	2.2 Butte rocheuse		Butte rocheuse transversale. Arbustaie basse (<i>Picea mariana/ Vaccinium uligosum-Empetrum nigrum/ Cladina spp.</i>).	Zone d'extraction de gravier. Potentiel de plantes rares faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal.
	2.3 Flèche littorale		Formation meuble granulaire.	Zone d'extension de la réserve indienne.

Tableau 3.5 Unité naturelle : haute-plaine

UNITÉ NATURELLE	SOUS-UNITÉ	TYPE DE MILIEU	DESCRIPTION	USAGES ET ATTRAITS
3. Haute plaine	3.1 Bas plateau	3.1.1 Bog uniforme	Tourbe > 1m d'épaisseur, légèrement bombée. Arbustaie: (<i>Picea mariana</i> / <i>Ledum groenlandicum</i> / <i>Sphagnum spp.</i>).	Site de repos et d'alimentation du Grand Corbeau. Potentiel de plante rare faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
		3.1.2 Bog à mares orientées	Tourbe > 1m d'épaisseur, légèrement bombée. Arbustaie basse: (<i>Kalmia angustifolia</i> / <i>Scirpus cespitosus</i> / <i>Sphagnum spp</i> - <i>Cladina spp.</i>).	Site d'alimentation et de repos de la Corneille d'Amérique. Potentiel de plantes rares faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
		3.1.3 Rebord de terrasse	Milieu sectionné par de nombreux petits ravins boisés. Sols minéraux légèrement entourbés sur un horizon induré. Zone sensible à l'érosion. Lande boisée: (<i>Picea mariana</i> / <i>Cassandra calyculata</i> / <i>Sphagnum russowii</i> - <i>Pleurozium schreberi</i>).	Zone d'implantation de la piste du Conseil de bande et du dépotoir aménagé en 1997. Potentiel de plantes rares très faible, cortège floristique très commun dans le Québec. Milieu utilisé par le loup dans ses déplacements. Site propice à la nidification de plusieurs espèces de passereaux. Milieu intéressant pour les petits mammifères.
		3.1.4 Cordons littoraux affleurant la tourbière	Arbustaie basse : (<i>Kalmia angustifolia</i> / <i>Scirpus cespitosus</i> / <i>Sphagnum spp</i> - <i>Cladina spp.</i>).	Zone de la piste de Régionnair. Zone d'implantation projetée du dépotoir et du site de traitement des eaux projeté. Site de repos du Goéland argenté. Site probable de nidification de la Paruline à croupion jaune et du Bruant à gorge blanche. Site de repos et d'alimentation pour certains Anatidés. Potentiel de plantes rares faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal.

Tableau 3.6 Unité naturelle : haute plaine (suite)

UNITÉ NATURELLE	SOUS-UNITÉ	TYPE DE MILIEU	DESCRIPTION	USAGES ET ATTRAITS
		3.1.5 Petites buttes rocheuses	Arbustaie basse : (<i>Picea mariana</i> / <i>Vaccinium uliginosum</i> - <i>Empetrum nigrum</i> / <i>Cladina spp.</i> ..	Site d'observation du Pygargue à tête blanche juvénile en vol. Site de nidification probable du Bruant à gorge blanche. Potentiel de plante rare faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
	3.2 Haut plateau	3.2.1 Bog à mares	Tourbière épaisse légèrement bombée; nombreuses mares de grande superficie. Arbustaie basse : (<i>Kalmia angustifolia</i> / <i>Scirpus cespitosus</i> / <i>Sphagnum spp</i> - <i>Cladina spp.</i>).	Site de repos et d'alimentation pour certains Anatidés. Potentiel de plantes rares faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
		3.2.2 Bog uniforme	Tourbière épaisse légèrement bombée Arbustaie basse : (<i>Kalmia angustifolia</i> / <i>Scirpus cespitosus</i> / <i>Sphagnum capillifolium</i>).	Potentiel de plante rare faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
		3.2.3 Fen riverain	Arbustaie basse : (<i>Betula Michauxii</i> - <i>Myrica gale</i> / <i>Menyanthes trifoliata</i> / <i>Sphagnum papillosum</i>).	Potentiel de plantes rares faible à modéré, cortège floristique commun dans les fens de la Côte-Nord.
		3.2.4 Fen boisé	Herbacaie : (<i>Menyanthes trifoliata</i> - <i>Carex spp.</i> - <i>Scirpus cespitosus</i> / <i>Sphagnum spp.</i>).	Potentiel de plantes rares faible à modéré, cortège floristique commun dans les fens de la Côte-Nord. Des portions de cette unité peuvent supporter des forêts d'épinettes noires.
		3.2.5 Ravin boisé et ruisseau	Arbustaie basse : (<i>Picea mariana</i> / <i>Kalmia angustifolia</i> / <i>Carex trisperma</i> / <i>Sphagnum spp.</i>).	Aire de reproduction pour petits mammifères ; Potentiel de plante rare très faible, Cortège floristique très commun dans le Québec.
	3.3 Collines rocheuses		Nombreuses collines de dimensions importantes. Arbustaie basse: (<i>Picea mariana</i> / <i>Vaccinium uliginosum</i> - <i>Empetrum nigrum</i> / <i>Cladina spp.</i>	Potentiel de plantes rares faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.

Il est d'abord propice à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux, dont la Paruline à croupion jaune. Ce milieu offre également des conditions favorables à plusieurs espèces de petits mammifères : le lagopède, le lièvre et le tétras, le renard. L'observation d'empreintes de loup révèle l'intérêt que ce dernier porte aux castors qui colonisent certaines mares de tourbières ainsi que les ruisseaux.

Le bas plateau, dans sa partie est, montre une topographie ondulée, marquée par une morphologie de type littoral. Ces formes correspondent principalement à des cordons littoraux, bien en relief sur le replat de la terrasse (voir la toposéquence B, Figure 3.2). Ces formes de déposition littorale sont constituées de crêtes de sable longues, étroites et plus ou moins parallèles les unes aux autres. Ces formes allongées présentent des renflements et des rétrécissements ainsi qu'un profil topographique adouci pouvant s'élever jusqu'à 5 mètres au-dessus du niveau des terres. Cet environnement géomorphologique particulier a déterminé l'évolution de la végétation. Ainsi, les crêtes pré-littorales sableuses et bien drainées ont permis la formation d'un couvert forestier, alors que les dépressions situées entre les crêtes sont entourbées à la façon d'anciennes lagunes et couvertes d'une arbustaie basse, principalement composée de kalmia, de scirpes, de sphaignes et de lichens.

C'est dans ce type de milieu que fut aménagée, en 1993, la piste de la compagnie Régionnair. C'est également dans ce type de milieu que la construction d'un dépotoir et d'un site de traitement des eaux usées, au sud de la piste, est prévue. Il existe déjà un dans ce secteur. Une route permettant d'accéder à la piste du Conseil de bande est également aménagée sur le bas plateau.

B. Haut plateau

Bien que les tourbières dominant toujours le paysage du haut plateau, celui-ci est différent du bas plateau. Les nombreuses et grandes étendues d'eau attirent l'attention. Il en est de même pour les collines rocheuses, dont la taille est beaucoup plus importante.

Le haut plateau est occupé par des bogs uniformes, épais et légèrement bombés, qui supportent de grandes mares dont la superficie est comparable à celle de certains lacs. La proximité des contreforts du bouclier canadien, un peu plus au nord, explique l'importance des collines rocheuses, qui ressortent de plus en plus dans le paysage.

Quelques ruisseaux sillonnent ces tourbières et s'écoulent en direction de la rivière Olomane ou de la basse plaine côtière. La végétation de ces milieux est typique des fens décrits précédemment. Dans les deux types de milieu, les sphaignes sont toujours présentes. Les fens sont dominés par une herbaçaie composée de carex et de scirpes, tandis que les fens riverains ont un couvert arbustif beaucoup plus abondant, dominé par le bouleau nain (*Betula Michauxii*) et le myrique baumier. Dans le cas des ravins boisés et des ruisseaux, c'est l'épinette noire qui domine. À l'instar de la lande boisée, qui est présente sur le rebord de terrasse, les milieux boisés en bordure de ces petits cours d'eau offrent des conditions favorables à la reproduction de plusieurs espèces de petits mammifères.

C. Collines rocheuses

Pour compléter l'analyse du bas plateau, mentionnons la présence de quelques petites collines rocheuses. Tout comme pour les boutons rocheux de la basse plaine côtière, la végétation y est dominée par les sphaignes, les plantes de la famille du bleuet et l'épinette noire.

C'est dans le secteur de la butte rocheuse située à l'ouest du bas plateau, près de la piste du Conseil de bande d'Unamen Shipu, que fut observé un Pygargue à tête blanche. Il s'agissait d'un juvénile en vol. Au Québec, le Pygargue est considéré comme une espèce menacée. On dénombre seulement 55 couples potentiellement reproducteurs, et 34 nids ont été repérés, dont 21 à l'île d'Anticosti. Un certain nombre d'individus hivernent à l'île d'Anticosti et sur la Côte-Nord. La rivière Olomane, rivière à saumon, et l'immensité du territoire peuvent répondre aux besoins de ce grand prédateur en ce qui concerne la nourriture. Toutefois, le territoire d'étude ne possède pas de site favorable à sa reproduction.

IV. Plateau rocheux

Le plateau rocheux constitue la limite nord de notre territoire d'étude. Il représente les contreforts du bouclier canadien. Le paysage y est moutonné et la végétation arbustive beaucoup plus dense (Tableau 3.7)

La végétation qui recouvre les différents affleurements rocheux et les collines rocheuses disséminés sur le territoire d'étude est constituée d'une arbustaie basse, dominée par l'épinette noire et par quelques petits arbustes à fruits comestibles de la famille du bleuet, tels que l'airelle des marécages et la camarine noire.

V. Archipels et golfe

Dans son ensemble, la Basse-Côte-Nord, avec son littoral échancré et parsemé d'îlots rocheux, présente un potentiel relativement faible pour la faune avienne. Par rapport à la Moyenne-Côte-Nord, par exemple, la densité d'oiseaux observés au kilomètre carré est nettement inférieure. Toutefois, la zone comprise entre La Romaine et Cap Whittle, situé à 80 kilomètres à l'est, fait exception. On y trouve une importante quantité d'oiseaux, surtout en période migratoire (Bourget, 1979).

Ces îles abritent plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs, parmi les Laridés⁶ et les Alcidés⁷ notamment. Ces oiseaux parcourent facilement de grandes distances et survolent la région de La Romaine en quête de nourriture ou d'une aire de repos.

Deux refuges d'oiseaux migrants sont situés dans ce secteur: l'île à la Brume est située à une dizaine de kilomètres au sud-est de La Romaine, et Baie-des-Loups est située à un peu plus de 20 kilomètres au sud-est du village.

⁶ Laridés : famille d'oiseaux qui comprend les goélands, les mouettes et les sternes.

⁷ Alcidés : famille d'oiseaux qui comprend les pingouins, les marmettes, les guillemots, etc.

VI. Corridor fluvial et estuaire de la rivière Olomane

La rivière Olomane contient plusieurs espèces de poissons, notamment le Saumon Atlantique. Les autres espèces qu'on y trouve sont surtout l'Omble de fontaine, l'Omble chevalier et le Touladi. Cette unité était reconnue comme étant un excellent site de pêche, et elle est d'ailleurs très utilisée par la population locale pour la pêche sportive et de subsistance (Tableau 3.7).

Le corridor fluvial et l'estuaire de la rivière Olomane représentent des milieux d'alimentation importants pour la faune avienne. Ceux-ci favorisent les rassemblements d'oiseaux. Il y a une abondance relative de goélands, de sternes, de cormorans à aigrettes et de canards. Ils nichent probablement dans le secteur ou sur les îles à proximité, et peuvent venir d'aussi loin que des refuges de Baie-des-Loups et de l'île à la Brume.

Le corridor de la rivière Olomane est également un site privilégié pour la nidification de plusieurs espèces de petits oiseaux, comme le Bruant chanteur et la Paruline à croupion jaune. Il est fort probable que ces milieux constituent un endroit privilégié pour le Pygargue à tête blanche, dont la principale source d'alimentation est le poisson. De plus, à l'instar des autres milieux boisés situés en bordure des petits cours d'eau, le corridor de la rivière offre des conditions favorables à la reproduction de plusieurs espèces de petits mammifères.

3.2.3 Milieu humain

3.2.3.1. Historique du peuplement de La Romaine

Les études archéologiques faites sur le territoire ont permis d'estimer les débuts du peuplement de la Basse-Côte-Nord à environ 9000 ans. Le territoire était alors habité par des peuplades amérindiennes dont l'existence reposait essentiellement sur l'utilisation des ressources côtières. Ces peuplades étaient nomades et les rivières représentaient pour elles des voies naturelles de pénétration vers l'intérieur des terres. À cet égard, la rivière Olomane a sans doute constitué l'une des voies privilégiées sur la Basse-Côte-Nord.

Dès le 16^e siècle, les côtes du Labrador méridional sont connues comme étant un lieu de pêche important. La pêche sur la Basse-Côte-Nord fut pendant longtemps pour les européens une occupation saisonnière.

Au début du 18^e siècle, l'activité commerciale commence, avec l'ère des concessionnaires, puisqu'il s'agit d'établissements permanents axés sur l'exploitation du loup-marin. En 1700, La Romaine est le premier poste de traite des fourrures établi à l'est de Mingan. Celui-ci est acquis par la New Labrador Cie en 1780, et quarante ans plus tard, il est cédé à la compagnie de la Baie d'Hudson.

Entre 1830 et 1855, quelques dizaines de familles canadiennes françaises viennent s'établir dans le Labrador canadien, nom que l'on donnait à la Basse-Côte-Nord à cette époque. C'est ainsi que Georges Métivier s'installe en permanence à La Romaine et que Jean-Baptiste Guillemette ira le rejoindre en 1860. L'abondance des ressources de la Côte-Nord ainsi que le rêve de devenir son propre maître et de tirer des revenus substantiels de la pêche au loup-marin ou au saumon sont autant de facteurs qui incitèrent ces colons à quitter leur village pour s'établir sur cette côte.

Tableau 3.7 Unités naturelles: plateau rocheux, archipels et golfe, corridor fluvial et estuaire de la rivière Olomane

UNITÉ NATURELLE	SOUS-UNITÉ	TYPE DE MILIEU	DESCRIPTION	USAGES ET ATTRAITS
4. Plateau rocheux	4.1 Affleurements rocheux		Contrefort du bouclier canadien; -paysage moutonné; impropre à la construction. Arbustaie basse : (<i>Picea mariana</i> / <i>Vaccinium uliginosum</i> - <i>Empetrum nigrum</i> / <i>Cladina spp.</i>).	Potentiel de plantes rare faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
	4.2 Collines rocheuses		Arbustaie basse (<i>Picea mariana</i> / <i>Vaccinium uliginosum</i> - <i>Empetrum nigrum</i> / <i>Cladina spp.</i>).	Potentiel de plantes rares faible, cortège floristique très commun dans le Québec boréal. Possibilité de cueillette de fruits sauvages.
5. Archipels et golfe			Nombreuses îles rocheuses.	Important site de rassemblements d'oiseaux. Plusieurs oiseaux nicheurs parmi les Laridés et les Alcidés. Deux refuges d'oiseaux migrateurs: l'île à la Brume et Baie-des-Loups. Île à la Brume : site de nidification de la Sterne caspienne.
6. Corridor fluvial et estuaire de la rivière Olomane			Rivière à saumon.	Important site de rassemblements d'oiseaux. Aires d'alimentation et de nidification de plusieurs espèces (goélands, sternes, Pygargue à tête blanche, etc.). Prise d'eau potable; projet de barrage hydroélectrique (minicentrale). Pêche au saumon.

L'arrivée des Terreneuviens sur la Basse-Côte-Nord après 1870 marque la dernière période d'immigration massive. Une quarantaine de familles s'installent alors à Kégaska, Baie-des-Moutons et Rivière-Saint-Paul et fondent Harrington-Harbour. On se retrouve alors devant une nouvelle répartition linguistique à prédominance anglaise, même si le français domine toujours à La Romaine, Tête-à-la-Baleine et Blanc-Sablon.

La Romaine n'était pas alors un village de pêcheurs. Seule la traite des fourrures avec les indiens en justifiait l'existence. En 1921, La Romaine est l'établissement principal de la compagnie de la Baie d'Hudson, auquel se greffent les comptoirs de l'île, située dans la baie de Coacoachou. En 1935, on dénombre dix familles d'Euro-Canadiens auxquelles s'ajoutent sept familles venues de Musquaro.

À cette époque, durant la période estivale, un nombre de plus en plus important de Montagnais viennent à La Romaine pour y vendre le fruit de leur chasse. En 1953, arrive un premier missionnaire, et l'année suivante le gouvernement fédéral décide de créer une réserve indienne sur des terrains cédés par la province de Québec. La réserve indienne telle qu'on la connaît aujourd'hui a légalement vu le jour en 1956.

3.2.3.2. Archéologie

La consultation du registre et des cartes de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) du ministère de la Culture et des Communications indique qu'il existe actuellement 10 sites archéologiques dans les limites de la zone d'étude. Ces sites sont situés sur la flèche littorale de la terrasse côtière (unité 2.3, Figure 3.2). Aucun site n'est cependant connu dans les limites de la zone visée par le projet de construction de l'aéroport. Toutefois, ce registre révèle qu'aucun des sites connus de la région d'étude n'est « classé » ou « reconnu » en vertu de la Loi sur les biens culturels du Québec. Finalement, l'ISAQ indique aussi que deux inventaires archéologiques ont déjà été réalisés dans les limites de la région d'étude.

Les sites préhistoriques EbCd-1 à 10 sont situés immédiatement sur la rive ouest de l'embouchure de la rivière Olomane. Ces sites s'étendent sur le littoral, sur une distance d'un kilomètre, entre la rive de la rivière Olomane et la limite est du village de La Romaine. Il s'agit de sites préhistoriques amérindiens datant de 2 à 3 millénaires, qui sont actuellement considérés comme perturbés. Ces sites ont fait l'objet d'inventaires archéologiques en 1995 et 1996 par l'archéologue Jean-Yves Pinal. Seul le secteur occupé par les sites EbCd-1 à 10 a fait l'objet d'inspections visuelles et de sondages exploratoires. Aucun inventaire n'a encore été réalisé à ce jour dans la zone visée par la construction de l'aéroport.

3.2.3.3. Organisation administrative

La Romaine est constituée de deux entités distinctes : la réserve indienne montagnaise, dénommée Unamen Shipu, et le village « blanc » de La Romaine. Les deux communautés sont géographiquement contiguës et sont situées sur la berge du golfe, à l'ouest de l'embouchure de la rivière Olomane, (Figure 1.1).

Le village blanc de La Romaine est inclus dans la région administrative 09 et fait partie du territoire équivalent à une MRC⁸, celui de la Basse-Côte-Nord (Figure 3.3). Ce territoire regroupe deux communautés autochtones, dont la réserve d'Unamen Shipu, et cinq municipalités, dont celle de Côte-Nord-Golfe-Saint-Laurent (CNGSL) dont fait partie la localité de La Romaine depuis 1963. Les pouvoirs administratifs municipaux sont détenus par un administrateur dont les bureaux sont situés au village de Chevery. La localité de La Romaine est représentée par un comité consultatif élu pour une période de trois ans.

La réserve indienne d'Unamen Shipu, à l'instar de la communauté autochtone de Pakua Shipi (Saint-Augustin), ne fait pas partie de la CNGSL. Les deux communautés font partie du Conseil tribal de Mamit Innuat, qui regroupe la population montagnaise vivant entre Sept-Îles et Saint-Augustin. La réserve Unamen Shipu est dirigée par un Conseil de bande composé, d'un chef et de sept conseillers élus selon la coutume locale.

3.2.3.4. Population

1. Communauté autochtone d'Unamen Shipu

La population autochtone de la Côte-Nord représentait en 1991 environ 6 % de la population de la région. Cette population est dispersée sur une dizaine de réserves, le long du littoral ainsi qu'au nord du 52^e parallèle (Héneault, 1997). Lors du recensement de 1991, la population autochtone d'Unamen Shipu se chiffrait à 760 habitants. Elle se situait au 3^e rang en importance parmi les dix réserves de la Côte-Nord (Tableau 3.8).

À l'instar de la plupart des communautés autochtones de la Côte-Nord, la population autochtone d'Unamen Shipu connaît une augmentation de population notable. Un projet d'agrandissement de la réserve est prévu pour répondre aux besoins de cette communauté. En dix ans, de 1984 à 1994, elle est passée de 641 habitants à 832 (Tableau 3.9). Cela se traduit entre autres par une augmentation des effectifs dans les catégories d'âges préscolaire et scolaire (0-14 ans) et de la population en âge de travailler (15-64 ans). Cette dernière catégorie compte pour 59,6 % de la population totale. La population de plus de 65 ans est relativement stable depuis 10 ans et représente seulement 0,04 % de la population totale. La population autochtone d'Unamen Shipu se caractérise donc par une augmentation importante de la natalité. Elle se caractérise également par une moyenne d'âge très basse et le nombre peu élevé des plus de 65 ans. Ces caractéristiques révèlent une nette tendance au rajeunissement de la communauté d'Unamen Shipu.

⁸ Municipalité régionale de comté

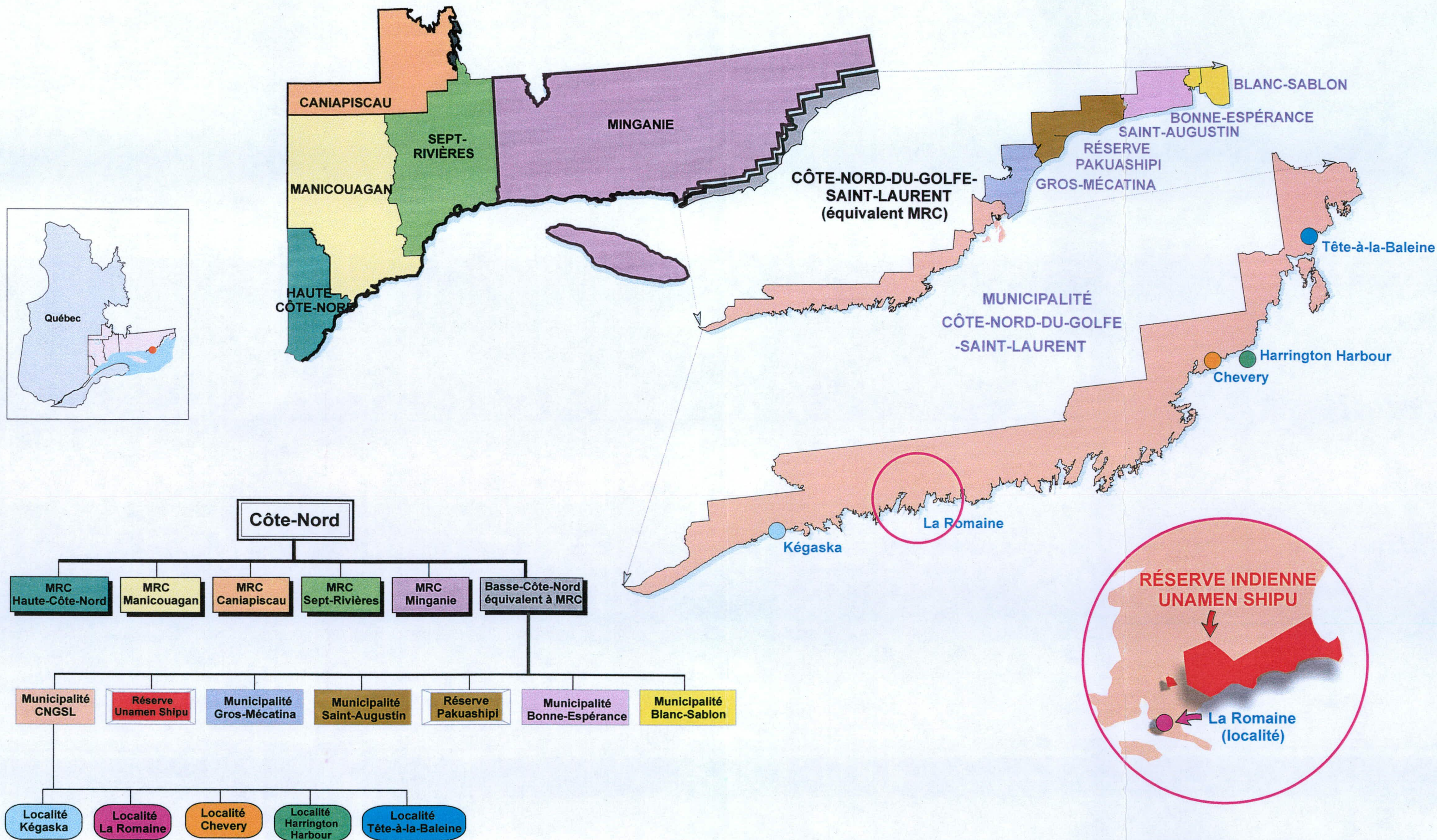


Figure 3.3
Les structures administratives
de la Côte-Nord

Tableau 3.8 Population des réserves et des territoires réservés de la Côte-Nord

Réserves	Localités	Population 1991 ¹	Population 1996 ² 1997 ³
Pessamit	Betsiamites	1850	1908 ²
Maliotenam	Sept-Îles	830	858 ²
Unamen Shipu	La Romaine	760	886 ³
Uashat	Sept-Îles	735	550 ²
Nutashkuan	Natashquan	600	757 ³
Kawawachikamach	Schefferville	405	419 ²
Matimekosh	Schefferville	395	403 ²
Ekuanitshit	Mingan	365	433 ³
Essipit	Les Escoumins	235	248 ²
Pakua Shipi	Saint-Augustin	210	231 ³
Population totale		6385	6693

¹ Statistiques Canada, 1991.

² Répertoire des municipalités de la Côte-Nord, 1996.

³ Mamit Innuat, 1997.

Tableau 3.9 Bande d'Unamen Shipu : populations résidentes¹

Groupes d'âge	1984			1989			1994		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
0-14	131	104	235	124	128	252	150	155	305
15-64	191	187	378	231	215	446	262	234	496
65 et +	12	16	28	13	18	31	17	14	31
Total	334	307	641	368	361	729	429	403	832

¹ Les populations considérées comme résidentes regroupent les personnes vivant sur la réserve ou sur une terre de la Couronne. Source: Nove Environnement, 1995.

II. Communauté blanche de La Romaine

L'entité territoriale analysée par le Bureau de la statistique du Québec lors des recensements quinquennaux est la municipalité, dans ce cas-ci la CNGSL. Lors du dernier recensement, en 1996, la population de la CNGSL était estimée à 1176 habitants (Tableau 3.10).

Afin de connaître la population de chacune des localités comprises dans sa municipalité, la CNGSL a elle-même procédé à quelques recensements. Les plus récents furent effectués en 1996 (185 ha), 1993 (185 ha.), 1988 (172 ha.) et 1977 (280 ha.). La Commission scolaire du Littoral, quant à elle, avait estimé la population de La Romaine à 265 habitants en 1981. Ces données permettent de constater que la population de cette communauté a connu une importante diminution depuis 20 ans (Tableau 3.11). Ce bilan négatif s'explique, entre autres, par une baisse de la natalité et par le départ des jeunes pour la poursuite de leurs études ou la recherche d'un emploi.

Tableau 3.10 Population des localités comprises dans la municipalité de la CNGSL

Localités	Population 1996
Chevery	297
Harrington Harbour	285
Tête-à-la-Baleine	252
La Romaine	185
Kégaska	100
Aylmer Sound	57
CNGSL	1176 ¹

¹ Cette donnée est inscrite dans le répertoire des municipalités pour l'année 1996. Le Bureau de la statistique du Québec donne une population de 1214 Ha pour la même année. Source : Répertoire des municipalités de la Côte-Nord, 1996.

Le phénomène du vieillissement de la population, à l'instar de ce qu'on observe dans la CNGSL, sur la Côte-Nord et au Québec en général, caractérise la communauté blanche de La Romaine (Statistique Canada, 1991). Selon la même source, la CNGSL aurait connu une baisse moyenne de sa population de 6 % entre 1986-1991. Cette tendance serait quasi irréversible.

Le Tableau 3.11 permet de constater que la catégorie d'âge des 18-64 ans représente une forte proportion de la population totale. On peut interpréter cela comme étant l'indice d'une faible natalité depuis quelques années.

Tableau 3.11 Distribution de la population blanche par catégories d'âge et par sexes

Catégories d'âge	Hommes		Femmes		Total	
	Permanents	Non-perm.*	Permanente	Non-perm.*	Permanents	Non-perm.*
0-17	18		12		30	
18-64	58	35	51	21	109	56
65 et +	7		3		10	
Total permanents	83		66		149	
Total non-permanents		35		21		56
Grand total	118		87		205	

* Les personnes considérées comme nonpermanentes travaillent neuf mois à La Romaine et quittent le village pour les trois autres mois de l'année. La plupart d'entre elles travaillent dans le domaine de l'éducation. Source : École Marie-Sarah, M. Jennis (comm. pers.), 1998.

3.2.3.5. Activités économiques

Les activités économiques des autochtones sont essentiellement axées sur l'exploitation des ressources fauniques. Le piégeage et l'artisanat sont les deux activités principales. La première est saisonnière et constitue un revenu important pour les familles autochtones, en plus de contribuer à leur alimentation. En 1990, 75 personnes y étaient engagées (ministère des Affaires Indienne et du Nord canadien (MAINC), 1990) (Tableau 3.12). Les lots de piégeage des autochtones sont situés au nord-est de La Romaine, bien au-delà des lots attribués aux Blancs, soit très loins des sites potentiels d'implantation de l'aéroport (M. Guy Berthe, Conseil tribal de Mamit Innuat, comm. pers.).

L'artisanat indien est surtout l'oeuvre des femmes et est produit à l'aide de certaines parties de la récolte du piégeage. L'artisanat représente aussi une source de revenus importante. En 1990, 75 personnes s'y adonnaient (MAINC, 1990).

La chasse et la pêche sont également deux activités importantes de l'économie amérindienne. Elles fournissent avant tout la plus grande part de l'alimentation. De plus, en 1990, cinq personnes travaillaient dans les pourvoiries et dans le domaine du tourisme, tandis que quatre autres travaillaient dans les commerces et les services (MAINC, 1990). Depuis 1990, les investissements de près de 30 M \$ dans les infrastructures publiques de La Romaine (écoles, usine de traitement des eaux, aqueduc, service sanitaire, centre de loisir et aréna, et la construction domiciliaire) ont créé de nombreux emplois. En effet, on estime à plus 75 emplois qui ont été créés au cours des cinq dernières années dans les secteurs des services publics et des commerces.

En 1994, près de 60 % de la population de la réserve était en âge de travailler (catégorie 15-64 ans. Nove Environnement, 1995).

Tableau 3.12 Catégories occupationnelles

Secteurs d'activité	Communauté montagnaise ¹		Communauté blanche ²	
	Nombre	%	Nombre	%
1.Secteur primaire				
• Pêche			10	10,4
• Piégeage	75			
2.Secteur secondaire				
• Artisanat	75			
3. Secteur tertiaire				
• Commerces	25		32	33,3
• Services publics	50	15	20	21,0
• Récréotourisme	15		34	35,3
Nombre total de travailleurs	240		96	87,3
Main-d'œuvre disponible			110	100
Chômage			14	12,7

¹ MAINC (1990) et Mamit Innuat, 1999 (Guy Berthe, comm. Pers.).

² Municipalité de la Côte-Nord-Golfe-Saint-Laurent, 1993.

N.B. : Malgré le manque d'informations, ce tableau donne un aperçu de l'économie de la région.

Chez les Blancs, les emplois sont davantage liés au secteur tertiaire. En 1993, près de 90 % des emplois relevaient de ce secteur : 33,3 % dans le commerce, 21 % dans les services publics et 35,3 % dans le récréotouristique, dont 34 % dans les pourvoiries seulement (CNGSL, 1993). Le pourcentage de population blanche en âge de travailler s'élève à 87,3 %. Comme partout ailleurs sur la Basse-Côte-Nord, le taux de chômage est élevé à La Romaine; il atteint 12,7 % chez les Blancs.

3.2.4 Services

3.2.4.1. Services de santé

La Romaine est dotée d'un dispensaire situé sur le territoire de la réserve. Cet établissement est administré par le Conseil de Bande. À la suite d'une entente conclue entre le Centre de santé de Blanc-Sablon et le Conseil de bande, ce dispensaire offre des services de première ligne, autant à la population autochtone qu'à la population blanche.

Pour les soins spécialisés, les patients peuvent être dirigés vers le Centre de santé de Blanc-Sablon, l'hôpital Curtis Memorial de St-Anthony à Terre-Neuve (115 km), ou encore à Sept-Îles (660 km). Dans le cadre de la politique d'accès aux services médicaux spécialisés, le patient est libre de choisir son établissement de santé.

Afin de répondre aux urgences, un hélicoptère est posté à Chevery. Dans les autres cas, le patient utilise les services des transporteurs régionaux. Actuellement, une entente est en vigueur avec Régionnaire, et ce pour une durée de trois ans. Un budget de 1,6 M \$ est accordé au transporteur durant cette période pour le déplacement des malades de la Basse-Côte-Nord (M. Rémy Beaudoin, directeur du Centre de Santé de Blanc-Sablon, comm.pers.).

3.2.4.2. Éducation

Depuis 1992, il y a deux services éducatifs distincts à La Romaine : l'école Olamen, située sur le territoire de la communauté autochtone, et l'école Marie-Sarah au village blanc. Auparavant, les services d'éducation étaient dispensés par la Commission scolaire du Littoral dans une seule école, l'école Olamen. Par la suite, le Conseil de bande a pris en charge les services d'éducation dispensés à l'école Olamen et les deux communautés, blanche et autochtone, ont continué de cohabiter durant l'année scolaire 1991-1992. Ce n'est qu'en 1992 que l'école Marie-Sarah a ouvert ses portes.

A. L'école Olamen

L'école Olamen offre aux autochtones les cours du préscolaire quatre ans au secondaire 5. Les cours sont donnés en français par une équipe de 35 enseignants. Pour l'année scolaire 1998-1999, 272 jeunes sont inscrits, dont 194 au préscolaire et au primaire, et 78 au secondaire (Tableau 3.13).

Sur les huit élèves qui terminent le secondaire 5 en 1998, on estime à environ trois à cinq le nombre de ceux qui poursuivront leurs études au niveau collégial l'an prochain. La plupart iront à Sept-Îles et reviendront chez eux à Noël, à Pâques et à la relâche. On estime les coûts de ces déplacements à environ 5000 \$ à 8000 \$ par année. Jusqu'à maintenant, ces jeunes voyagent avec Régionnaire (M. André Leclerc, directeur de l'école Olamen, comm. pers.).

Tableau 3.13 Fréquentation scolaire pour l'année 1998-1999

Niveaux scolaires	École Olamen ¹	École Marie-Sarah ²
Préscolaire	48	17
Primaire	146	
Secondaire	78	
Total	272	17

¹ M. André Leclerc, directeur de l'école Olamen (comm. pers.).

² Mme Mendonça, Commission scolaire du Littoral (comm. pers.).

B. L'école Marie-Sarah

Le redécoupage du territoire scolaire en 1998 n'a pas touché la Basse-Côte-Nord. C'est en effet toujours la Commission scolaire du Littoral (CSL), dont le siège social est à Sept-Îles, qui administre les services d'enseignement offerts au village blanc de La Romaine. Un administrateur y exerce les pouvoirs normalement attribués aux commissaires et il peut déléguer ses pouvoirs à des comités locaux. Celui de La Romaine est formé de six parents du village.

L'école Marie-Sarah offre à la communauté blanche les cours du préscolaire (dès l'âge de quatre ans) jusqu'au secondaire 1. Dix-sept jeunes Blancs y sont inscrits.

Pour compléter leur cours secondaire, les jeunes doivent aller à l'extérieur de La Romaine. Ainsi, en 1997-1998, huit jeunes sont allés étudier à Blanc-Sablon (7) et à Chevery (1). Pour compléter leurs études collégiales, dix jeunes partaient pour Sept-Îles l'an dernier (Mme Mendonça, Commission scolaire du Littoral, comm. pers.).

Que ce soit du côté des Autochtones ou des Blancs, l'éloignement constitue un obstacle à la poursuite des études pour les jeunes. Chez plusieurs, cela constitue un déracinement social, et certains ne reviennent pas dans leur milieu après leurs études.

C. Transport scolaire

Tout récemment, le MTQ avait la responsabilité du transport scolaire et détenait le pouvoir de réglementation dans ce domaine. En 1998-1999, l'administration du programme d'aide au transport scolaire a été transférée au ministère de l'Éducation du Québec (MEQ). Selon le responsable des aspects financiers à la CSL, M. Léonard Landry, il n'y aura pas de modifications importantes dans le mode de financement du transport des élèves d'âge primaire et secondaire.

Le MEQ subventionne, par le biais d'une enveloppe budgétaire, les frais de transport périodique, soit le transport des élèves qui, à cause de la distance, ne voyagent pas matin et soir. Le transport périodique subventionné est le seul moyen de transport pour les élèves de La Romaine. En fonction du budget, on établit une politique de transport annuel qui définit le nombre de déplacements qu'un élève du primaire ou du secondaire

pourra effectuer; à La Romaine, ce nombre est de dix déplacements par année. Généralement, c'est la compagnie Régionnair qui effectue ces vols nolisés.

En ce qui concerne les frais de transport encourus pour la poursuite des études aux niveaux supérieurs (collégial et universitaire), les jeunes de la communauté blanche doivent les assumer eux-mêmes, avec les prêts et bourses et avec l'aide financière de leurs parents. Dans le cas des Autochtones, les fonds nécessaires à l'enseignement et au transport scolaire proviennent du gouvernement fédéral (MAINC) et sont gérés par des organismes autochtones relevant du Conseil de bande.

En plus du problème du déracinement social, les coûts élevés que doivent déboursier les parents Blancs constituent un facteur dissuasif important qui explique le nombre peu élevé de jeunes de cette communauté qui poursuivent leurs études au-delà du secondaire.

Selon une étude portant sur le transport scolaire des élèves inscrits sur le territoire de la CSL, étude réalisée par le MTQ, une légère augmentation du nombre d'élèves transportés a été enregistrée entre 1986 et 1993 pour la Basse-Côte-Nord (Drouin, 1997). Elle serait due à une forte augmentation des élèves au secondaire (58,1 %). Cependant, cette hausse a été fortement limitée par les baisses enregistrées aux préscolaire (-25,9 %) et au primaire (-5 %).

3.2.4.3. Services municipaux

A. Approvisionnement en eau potable

La Romaine est dotée d'un réseau d'aqueduc. L'eau est pompée de la rivière Olomane à environ 3 kilomètres en amont de l'embouchure de la rivière. Cette eau est acheminée au village et subit un traitement au chlore à l'usine filtration située au centre du village. L'eau traitée est acheminée par une conduite enfouie dans la fondation de la route d'accès qui relie le village à la station. Le réseau d'aqueduc dessert les deux communautés.

B. Électricité

Les besoins en électricité du secteur de La Romaine sont comblés par une centrale diesel d'Hydro-Québec. Le carburant nécessaire est acheminé par bateau depuis Sept-Îles.

C. Élimination des déchets

Jusqu'à tout récemment, La Romaine disposait d'un site d'élimination des déchets en tranchées. Les déchets solides y étaient brûlés, avant d'être enfouis sous un couvert de sable.

En 1996, un nouveau dépotoir a été aménagé, à environ 5 kilomètres au nord du village. En 1997, le Conseil de bande aménageait une piste d'atterrissage à proximité. Ce nouveau dépotoir n'a jamais été utilisé.

Actuellement, les déchets sont déposés sur un terrain situé au sud de la piste de Régionnair. Un projet de dépotoir y est prévu mais les infrastructures ne sont pas encore en place.

3.3. Synthèse environnementale

Le territoire à l'étude est typique des milieux de la Basse-Côte-Nord. Des tourbières le recouvrent en majeure partie et le milieu forestier est faiblement représenté. La végétation est basse et relativement peu diversifiée.

Ces milieux sont très peu propices à la présence d'espèces floristiques ou fauniques exceptionnelles. Bien que l'inventaire ornithologique ait permis d'identifier un Pygargue à tête blanche et que l'aire d'étude puisse servir de territoire de chasse à ce prédateur, l'absence de grands arbres matures empêche celui-ci d'en faire un lieu de reproduction.

La pratique de la chasse et de la pêche se fait surtout en dehors de l'aire d'étude.

Les ressources forestières ne présentent aucun potentiel pour l'exploitation commerciale. Les ressources intéressantes pour la cueillette de petits fruits sont réparties sur l'ensemble du territoire. Aucune plante figurant sur la liste des plantes vasculaires susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables n'y a été observée.

Les principaux enjeux environnementaux seraient plutôt liés à la nature des sols, et particulièrement au risque que les travaux provoquent une perforation de la couche indurée dans le secteur du rebord de terrasse, ce qui rendrait cette zone plus exposée à l'érosion des sols. La présence de certains milieux à forte concentration d'oiseaux, tels que le marais intertidal, le corridor de la rivière Olomane et le dépotoir, peuvent aussi représenter des contraintes en matières de sécurité aérienne.

Quant à la population locale, il ressort que ses besoins, en fait de déplacements à l'extérieur du village sont nombreux, et ce pour différents motifs : santé, études, loisirs, etc. Des services plus fiables, plus sécuritaires et moins coûteux lui seraient assurément bénéfiques.

3.4. CHOIX DU SITE

3.4.1 Critères environnementaux d'implantation d'un aéroport

Les caractéristiques techniques d'une piste de 1199 mètres sont présentées au Tableau 4.1. Les critères environnementaux qui permettent de choisir un site d'implantation pour un aéroport, dans une région comme La Romaine, sont variés. À l'échelle régionale, le relief et la topographie sont des critères déterminants. L'aménagement d'une piste exige, en plus d'une surface plane pour la voie de roulement et la bande de piste elle-même, des surfaces de transition qui ne doivent comporter aucun obstacle topographique important. Il faut aussi prendre en compte les caractéristiques climatiques locales comme les zones de brouillard, les vents dominants et l'enneigement. S'ajoutent à cela diverses autres considérations comme la distance entre le site de l'aéroport et le village, la nature des sols et leur capacité portante. Ces considérations techniques, évaluées à l'échelle du site, ont toutes des incidences directes sur les coûts de construction et d'intégration à l'environnement.

Étant donné le caractère naturel des lieux, une attention particulière doit être portée aux zones de concentrations d'oiseaux et aux corridors de déplacement. Les collisions d'oiseaux avec des avions, lors des manœuvres d'atterrissage et de décollage, sont une cause importante d'accidents aériens. Ainsi, l'emplacement des aires de nidifications et d'alimentation, les corridors de déplacement entre ces zones et les aires de concentration des différentes espèces d'oiseaux selon les saisons, sont des informations importantes dans la détermination du site d'implantation d'un aéroport.

3.4.2 Analyse comparative des milieux

Afin de choisir le milieu le plus propice à la construction de la piste, une analyse a été effectuée pour déterminer les éléments de contraintes et les éléments favorables de chacune des unités naturelles décrites au chapitre précédent. Le Tableau 3.14 présente la synthèse de cette analyse. L'analyse des éléments de contrainte et des éléments favorables permet de conclure que le bas plateau (Figure 3.2 Carte écologique de la région de La Romaine), présente des caractéristiques plus favorables à l'implantation d'un aéroport. Les larges replats subhorizontaux, la présence de dépôts de surface sablonneux, qui affleurent à maints endroits, et l'éloignement des reliefs accentués (collines rocheuses) sont les principaux points qui en font un secteur offrant des sites potentiels à l'implantation d'un aéroport.

Tableau 3.14 Contraintes et aptitudes des milieux

Unités naturelles	Éléments de contrainte	Éléments favorables	Unité propice ou non à l'implantation d'un aéroport
1. Basse plaine côtière	Sols compressibles. Mauvais drainage. Zone propice aux brouillards. Coûts de construction élevés.	Relief de plaine.	Unité rejetée.
2. Terrasse littorale	Milieu habité. Colline rocheuse transversale. Projet d'agrandissement de la réserve.	Sols adéquats.	Unité rejetée.
3. Haute plaine 3.1 Bas plateau	Sensibilité à l'érosion sur le rebord de terrasse. Nombreuses petites mares. Proximité de collines rocheuses.	Replat subhorizontal de terrasse. Dépôt sablonneux; tourbière mince. Proximité du village.	Unité la plus propice.
3. Haute plaine 3.2 Haut plateau	Tourbières épaisses. Nombreuses grandes mares.	Aucun.	Unité rejetée.
4. Plateau rocheux	Relief accidenté. Surface rocheuse. Éloignement du village.	Impropre pour la construction.	Unité rejetée.

3.4.3 Analyse comparative de quatre sites

Les études effectuées par le Transports Canada (MTC) et le MTPC (ministère des Travaux publics du Canada) avaient permis de retenir quatre sites potentiels (Figure 3.4). L'un de ces sites a été choisi en 1993 par le Conseil de bande d'Unamen Shipu pour y construire une piste rudimentaire. Les sites retenus sont tous situés sur l'unité naturelle jugée la plus propice à l'implantation d'une piste d'après l'analyse présentée à la section précédente (Figure 3.2, *le bas plateau*).

- Site A : premier site proposé par le MTC en 1990
- Site B : second site proposé par le MTC en 1992
- Site C : piste du Conseil de bande d'Unamen Shipu, aménagée en 1997
- Site D : piste de la compagnie Régionnair, aménagée en 1993

Le site A, proposé par le MTC en 1990, a fait l'objet d'une étude détaillée, dont les conclusions sont présentées dans le rapport *Sélection d'un site d'aéroport*, préparé par le MTPC (1990). Ce site est situé à un peu plus de quatre kilomètres au nord-est du village.

En 1992, le MTC établissait que la longueur minimale de la piste à construire à La Romaine serait de 1160 m. Devant l'impossibilité de construire une telle piste au site A, il fut proposé d'orienter la piste de 20° vers le nord, afin d'éviter les problèmes que poserait la construction dans la tourbière. Conséquemment, le site B, qui résulte de cette modification, est entièrement situé sur une terrasse sablonneuse, dont le replat comprend des tourbières ombrotrophes épaisses.

Le site C correspond à la piste aménagée en 1997 par le Conseil de bande d'Unamen Shipu. Étant plus éloigné du village et situé sur une terrasse traversée par de nombreux petits ravins, le site C avait à l'époque été rejeté en raison des coûts élevés qu'aurait entraîné la construction de la route d'accès. Depuis, le Conseil de bande a construit une route d'accès dans le cadre d'un autre projet. Le Conseil a également construit par la suite une piste de 400 mètres.

Le site D correspond à la piste utilisée par la compagnie Régionnair depuis 1993. Cette piste, d'une longueur d'environ 400 mètres, est nivelée mais non gravellée.

L'analyse comparative, présentée au Tableau 3.15, compare les aspects environnementaux et les aspects techniques et financiers du projet, qui ont fait l'objet d'une étude d'avant-projet (Polytec, 1998). Les études géotechniques pour les sites A et B ont été réalisées par le Laboratoire Cogemat, dans le cadre des études effectuées par le MTC en 1990 et 1992. À l'été 1998, la firme Polytec a procédé à des sondages à la pelle hydraulique afin de déterminer l'épaisseur du sol organique aux sites C et D. L'estimation des coûts de construction d'une piste aux différents sites, présentée au Tableau 3.15, a été faite à partir des coûts de travaux similaires réalisés sur la Côte-Nord.

Les critères utilisés pour identifier les contraintes et les aptitudes de chaque site sont regroupés selon qu'ils ont une portée régionale ou locale. Les premiers concernent l'environnement régional et l'influence qu'il peut exercer sur chacun des sites. Les deuxièmes ont trait aux sites mêmes.

3.4.3.1. Contraintes régionales

A. Topographie

La proximité de collines rocheuses constitue une contrainte environnementale sur le plan de la sécurité aérienne. C'est le site C qui semble poser le plus de problèmes à cet égard car un bouton rocheux, de 20 m de hauteur par rapport à la surface de la piste, est situé à moins de 300 m de son extrémité nord-ouest. Le zonage requis pour les opérations de décollage et d'atterrissage est respectée. Toutefois, la présence de ce bouton fera en sorte de pénaliser de façon sensible les distances minimales d'approche aux instruments.

Bien qu'ils soient situés à moins de 500 m d'une colline rocheuse, les sites A et B respectent les surfaces de transition (voir Figure 3.4).

B. Péril aviaire

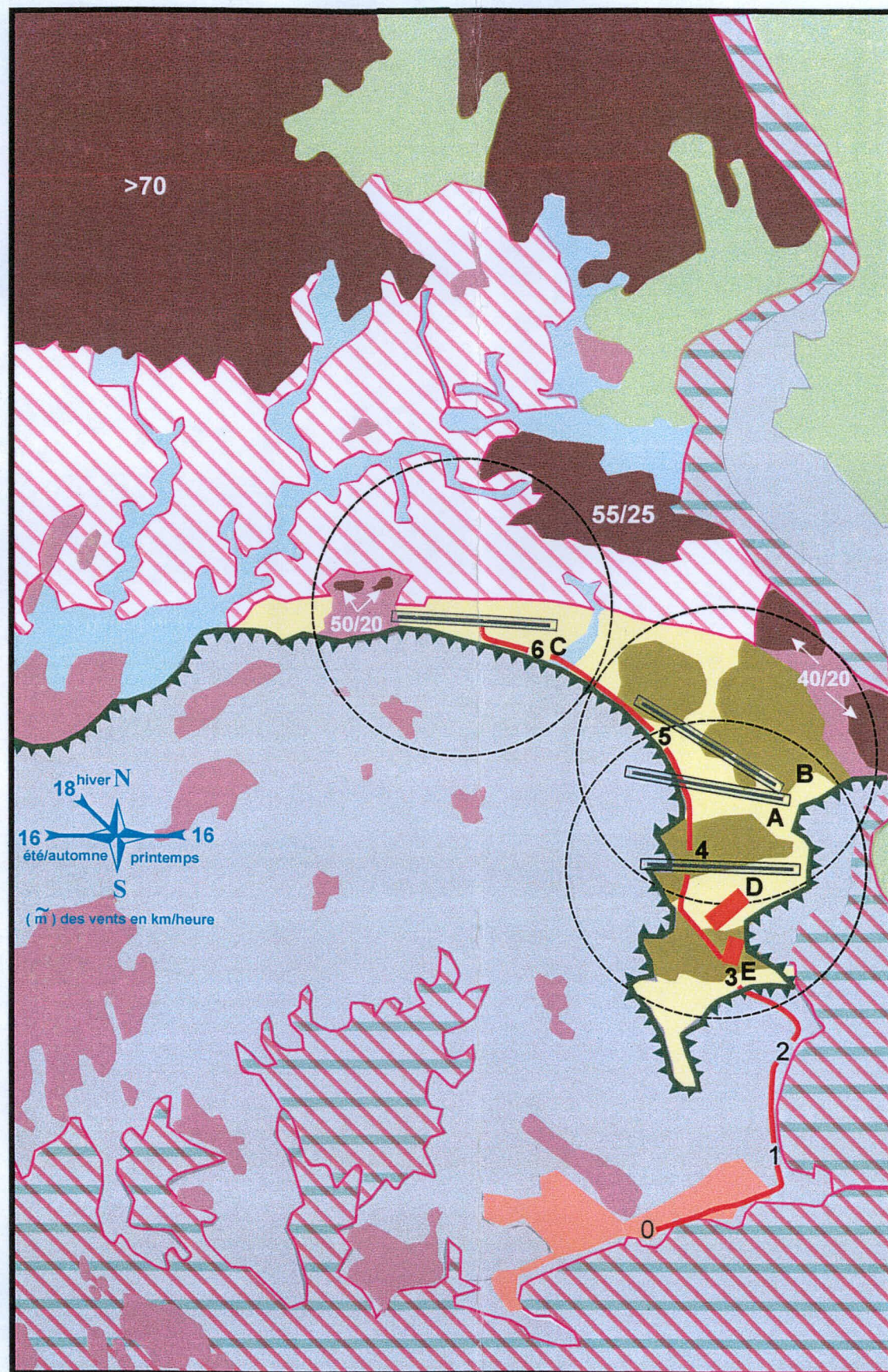
Le risque de collisions entre les avions et les oiseaux doit être pris en considération même si la probabilité de tels accidents est assez faible dans la zone d'étude. La plupart des collisions entre les oiseaux et les avions surviennent lors de l'atterrissage et du décollage. Les Laridés sont en cause plus souvent que n'importe quelle autre famille d'oiseaux (McNeil *et al.*, 1976). Étant donné le type d'avion qui atterrira à La Romaine, ce sont les oiseaux survolant de larges périmètres (>7 km) qui constituent la plus grande menace. Dans la zone d'étude, certains milieux situés dans ce périmètre sont plus susceptibles de favoriser les rassemblements d'oiseaux et de causer des problèmes de sécurité aérienne : le marais intertidal, la rivière Olomane, l'estuaire, le golfe et le dépotoir.

Le marais salé, susceptible d'abriter des couvées de canards en été et d'accueillir la sauvagine en période migratoire, est un refuge très fréquenté au printemps et à l'automne. Les quatre sites sont situés à peu près à la même distance du marais, soit entre 4,5 et 5 km.

Le corridor de la rivière Olomane est un site d'alimentation et de nidification intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux. Les sites A, B et D sont situés à moins de 300 mètres.

Le dépotoir situé immédiatement au sud de la piste de la compagnie Régionnair, occasionne de nombreux déplacements d'espèces potentiellement nuisibles pour la sécurité aérienne, telles que les goélands, la Corneille d'Amérique et le Grand Corbeau. Le site D est situé directement à côté du dépotoir et les sites A et B n'en sont pas très loin, soit à 600 et 650 m respectivement. Le site C, situé à 2,5 km au nord-ouest du dépotoir, est toutefois moins problématique. Cependant, la présence de certaines espèces d'oiseaux sur les grandes mares (>300 m) du haut plateau pourrait représenter un danger.

Il est également possible que l'aéroport même constitue un site privilégié pour la faune avienne, puisqu'il offrira des aires de repos pour certaines espèces granivores, comme le Bruant des neiges et l'Alouette cornue, ou pour le goélands.



Source des statistiques
sur les vents: Environnement Canada

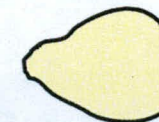
Échelle approx. 1 : 40 000
0 500 1 000 m

conception: François Morneau
infographie: Carole Dumont

Zones d'aptitudes

Dépôt de surface

Vaste replat subhorizontal aux sols sablonneux
ou aux tourbières minces (< 0.5 m) sur sable.



Zones de contraintes

Topographie

dénivelé/pistes

Collines d'altitude supérieure à 45 m ou
dont le dénivelé par rapport aux pistes est
supérieur à 10 m.



dénivelé/mer

Zones ravinées (profondeur 3 à 10 m).



Péril aviaire

Zones potentielles pour la nidification
(mares et lacs de tourbières > 300 m;
bordure fluviale et côtière et archipel.



Zones potentielles pour
l'alimentation
(estuaire, rivière à saumon,
marais, golfe).



Zones potentielles pour la nidification
et l'alimentation associées aux forêts
fermées.



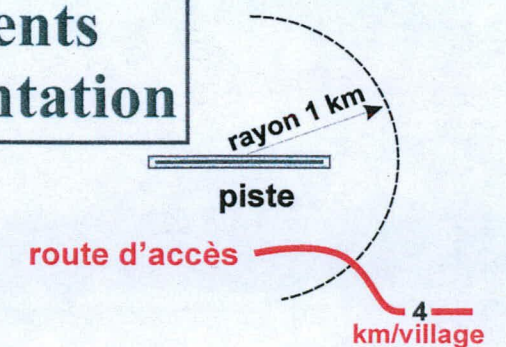
Dépotoir.



Bassins d'épuration des eaux (à venir).



Éléments d'implantation



Collines d'altitude inférieure à 45 m ou
dont le dénivelé par rapport aux pistes est
inférieur à 10 m.

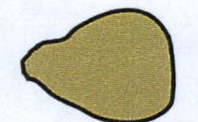


Escarpement (talus 10 à 15 m).



Dépôt de surface

Sols compressibles
(tourbière épaisse > 1 m).



Zones de brouillards fréquents

Secteurs propices aux inversions
thermiques et aux brouillards associés
aux tourbières de la basse plaine côtière,
de la zone côtière et de la vallée fluviale
de la rivière Olomane.



Périmètre urbain



Figure 3.4

Zones de contraintes et d'aptitudes
à l'implantation d'un aéroport

Tableau 3.15. Analyse comparative des quatre sites proposés

CRITÈRES D'ANALYSE		SITE A	SITE B	SITE C AÉROPORT ACTUEL	SITE D AÉROPORT RÉGIONNAIR	SYNTHÈSE		
Contraintes régionales	Topographie/ relief/hauteur /distance	Colline de 30 m de hauteur/à l'élévation de la piste à 500 m au N-E de l'approche	Colline de 30 m de hauteur/à l'élévation de la piste à 500 m au N-E de l'approche	Colline de 15 m de hauteur/à l'élévation de la piste à 300 m au NO de l'approche/ surfaces de transition non conformes mais marginales	Aucun	Surfaces de transition non conformes pour le site C mais pouvant être améliorées		
	Péril aviaire	Nidification	Proximité de grandes mares (≥300 m)/ zone propice à la nidification	Proximité de grandes mares (≥300 m)/ zone propice à la nidification	Proximité de grandes mares (≥300 m)/ zone propice à la nidification	Situé dans un secteur de grandes mares/ zone propice à la nidification	Contrainte équivalente pour tous les sites	
		Corridor/ déplacement	Estuaire et rivière Olomane à 300 m de l'approche E	Estuaire et rivière Olomane à 300 m de l'approche E	Aucun	Estuaire et rivière Olomane à 300 m de l'approche E	La proximité des corridors de déplacement des oiseaux est une contrainte importante pour les sites A, B et D surtout en période de migration	
		Alimentation	Marais (basse-plaine-côtière)	4,5 km au S-O	5,0 km au S-O	4,5 km au S	4 km au O-S-O	
			Rivière Olomane	300 m à E	300 m à E	2 km à E	300 m à E	Vu l'importance que représente la rivière Olomane pour l'alimentation des oiseaux, celle-ci constitue une contrainte pour les sites A, B et D
			Estuaire/Golfe	2,5 km au S	2,7 km au S	4,5 km au S	2,2 km au S	
			Dépotoir en service	600 m au S	650 m au S	2,5 km au SE	À côté du dépotoir	Le dépotoir constitue une contrainte majeure pour le site D
	Climat	Vents dominants	Bonne orientation 303° par rapport au N magnétique	Mauvaise orientation 323° par rapport au N magnétique	Bonne orientation 296° par rapport au N magnétique	Bonne orientation 296° par rapport au N magnétique	Mauvaise orientation du site B par rapport aux vents dominants	
Brouillard		Situé entre les 2 zones préférentielles de brouillard (basse-plaine et rivière)	Situé entre les 2 zones préférentielles de brouillard (basse-plaine et rivière)	Situé à 15 m d'altitude au N de la basse-plaine et à 2 km à O de la rivière	Situé entre les 2 zones préférentielles de brouillard (basse-plaine et rivière)	Site C plus favorable; les zones d'approche sont en dehors du secteur propice du brouillard		
Contraintes locales	Sols/dépôts de surface/nature/ épaisseur/ capacité portante	Tourbe mince (<0,8 m) sur sable / au-delà de 1000 m : tourbe de 3 m sur 5 m d'argile	Tourbe >1,0 m sur sable	Horizon organique de 0,3 à 0,6 m d'épaisseur sur sable	Unité de sable et remblai sur tourbe/Tourbe épaisse (1,5 à 2,0 m) à l'extrémité O de la piste et 3 m sur 5 m d'argile à 1,1 km à l'ouest du début de piste	L'épaisseur importante de tourbe aux sites A et B constitue une contrainte technique et financière majeure		
	Drainage	3 cours d'eau au niveau des tourbières/ problème de drainage des tourbières	4 cours d'eau au niveau des tourbières/ problème de drainage des tourbières	Nombreux petits ravins sectionnant la tourbière/ Problème des ravins associée au drainage des tourbières et unité argileuse/ problématique d'érosion	Nombreuses mares dans l'axe des infrastructures/ Problème du drainage des tourbières	Problématique du drainage des tourbières pour les sites A, B /problématique des ravins associée au drainage des tourbières et unité argileuse au site C		
	Remblais/déblais	293 000 m ³ Remblai de 6 m du côté NO à 1000 m du début de piste	135 000 m ³ Consolidation des tourbières/ remblais importants	125 000 m ³ Remblai des ravins	485 000 m ³ Remblais importants à partir de 450 m du début de piste/remblai de 6 m du côté O à 1,1 km	Sites A et D exigent d'énormes remblais		
	Chemin d'accès	≅ 4 km du village	≅ 4,6 km du village	≅ 5,6 km du village	≅ 3 km du village	Le site C est le plus éloigné mais chemin déjà fait/coûts d'entretien plus élevés		
	Services (installation eau potable/ électricité/rejets eaux usées)	Facilité d'installation/≅ à 1 km du raccordement du site de traitement des eaux usées et proximité de la prise d'eau potable	Contraintes à l'établissement d'un champs d'épuration dus aux tourbières épaisses saturées d'eau/≅ à 1 km du raccordement du site de traitement des eaux usées et proximité de la prise d'eau potable	Facilité d'installation/ forage d'un puits et installation d'une fosse septique	Facilité d'installation/≅ à 300 m du raccordement du site de traitement des eaux usées et à proximité de la prise d'eau potable	Installation d'un champs d'épuration plus difficile au site B en raison de l'épaisseur de tourbe		
	Longueur maximale de piste possible sans d'importants remblais	≅ 1000 m	> 1199 m	> 1199 m	≅ 500 m	Les sites A et D n'offrent pas la possibilité de construire une piste de > 1199 m à des coûts raisonnables		
	Coûts de la piste (long. 1199 m) et réfection de la route d'accès En gravier : Asphaltée (piste) :	4 235 660 \$ 6 035 660 \$	3 461 430 \$ 5 261 430 \$	3 413 990 \$ 5 213 990 \$	5 182 400 \$ 6 922 400 \$	Les coûts de réalisation du site D sont très élevés		
	Synthèse par sites	La proximité des corridor de déplacements des oiseaux est une contrainte importante aux sites A, B et D, surtout en période de migration Difficultés techniques majeures au-delà de 1000 m	La proximité des corridor de déplacements des oiseaux est une contrainte importante aux sites A, B et D, surtout en période de migration Mauvaise orientation par rapport aux vents dominants Tourbe >1,0 m sur sable Contrainte à l'installation d'un champs d'épuration	Surfaces de transition non conformes en raison de la présence d'une colline rocheuse au N-O de l'approche Site le moins dispendieux	La proximité des corridors de déplacement des oiseaux est une contrainte importante aux sites A, B et D, surtout en période de migration Situé à côté du dépotoir projeté Tourbe épaisse (1,5 à 2,0 m) à l'extrémité O de la piste et 3 m sur 5 m d'argile à 1,1 km à l'ouest du début de piste Remblais importants (350 000m ³) Difficultés techniques majeures au-delà de 500 m Coûts de réalisation très élevés	CONCLUSION le site C apparaît le meilleur site pour l'implantation d'un aéroport, et ce compte tenu des critères environnementaux, techniques et financiers		

C. Climat

Certains facteurs climatiques, comme les vents et le brouillard, ont une influence directe sur la qualité des vols et la sécurité aérienne. Dans la région de La Romaine, les vents viennent de l'est ou de l'ouest sept mois par année. Les cinq autres mois, ils soufflent généralement du nord-ouest. La piste doit normalement être construite dans l'axe des vents dominants. Un seul site possède une moins bonne orientation, il s'agit du site B, qui dévie un peu trop vers le nord. Son orientation selon, l'axe 14-32⁹, soit 323 ° par rapport au nord magnétique, le rend moins propice aux mouvements des appareils.

Les vents pourraient également représenter un obstacle en ce qui concerne l'enneigement sur la piste. Il est difficile d'établir quel site serait le plus touché, mais le site C, quelque peu en contrebas d'une tourbière située au nord, pourrait poser davantage de problèmes.

Quant au brouillard, dont le principal inconvénient est la réduction de la visibilité, il se produit surtout au-dessus de la basse plaine côtière, de la rivière Olomane, de l'estuaire et du golfe. Le site C semble plus favorable à cet égard, puisque ses zones d'approche sont situées en dehors des principaux secteurs critiques.

3.4.3.2. Contraintes locales

A. Sols

Le territoire à l'étude est en majeure partie constitué de tourbières, dont l'épaisseur varie, pour les quatre sites retenus, de 0,3 à plus de 3 m. Les dépôts meubles sont principalement constitués de sable sur un fond d'argile. La capacité portante du sol est indirectement proportionnelle à l'épaisseur de la tourbe.

Selon les études géotechniques effectuées par Cogemat (1990,1993), les sols du site A sont constitués de sable (classifié SP), couvert par une tourbe fibreuse qui a une épaisseur généralement inférieure à 0,8 m. Cependant, au-delà d'une distance de 1000 m, la piste A exigeait un important remblai au-delà du talus de la terrasse, qui devait être construit sur une tourbière de 3 m d'épaisseur, reposant sur 5 m d'argile. Les études démontrent que pour stabiliser un tel remblai, la pente des talus devrait être de 1 : 6.

Les sols du site B sont constitués de sable recouvert de tourbe d'une épaisseur qui est supérieure à celle du site A, soit de plus de 1 mètre. Mais, contrairement au site A, le site B est entièrement situé sur la terrasse.

Le site C est entièrement situé sur une terrasse sablonneuse, dont la surface du sol présente un horizon induré. C'est, parmi les quatre sites étudiés, l'endroit où l'on rencontre la plus faible épaisseur de tourbe, soit 0,3 à 0,6 m. Cependant, la présence de nombreux ravins compliquerait le drainage des terres.

⁹ L'indication 14-32 représente l'orientation de l'axe de la piste, soit 14, qui correspond à 140 ° par rapport au nord magnétique, et 32 qui correspond à 320 °.

Le site D est situé sur une surface sablonneuse. Toutefois, lors de la construction de la piste de la compagnie Régionnair, une portion de tourbière fut remblayée. Les contraintes de construction deviennent très importantes à partir de l'extrémité de la piste existante, en raison de la présence de tourbe épaisse (1,5 à 2,0 m) et de l'importance du remblayage nécessaire à sa stabilisation. De plus, à une centaine de mètres vers l'ouest, dans l'axe de la piste, un remblayage majeur (environ 6 m) serait nécessaire à cause de l'épaisseur de la tourbière (>3 m).

L'importante épaisseur de tourbe à l'extrémité des sites A et D, soit environ 3 m, constitue une contrainte technique et financière. Le site C offre donc les meilleures conditions de sols.

Les quantités de remblais seraient particulièrement importantes aux sites A et D en raison de l'épaisseur de tourbe à leur extrémité ouest. En effet, pour la construction d'une piste de 1199 m, les volumes de remblais et déblais nécessaires sont estimés à plus de 293 000 m³ pour le site A et 485 000 m³ pour le site D.

D'importants remblais seraient également nécessaires à la consolidation des tourbières du site B. On évalue à plus de 135 000 m³ le volume de remblais et déblais qui y serait requis.

Quant au site C, on devrait procéder à un remblaiement partiel des ravins qui le traversent. Les quantités requises seraient néanmoins plus faibles (125 000 m³) qu'aux sites A, B et D. Toutefois, des ponceaux seraient probablement nécessaires pour maintenir le drainage existant.

B. Drainage

D'une façon générale, le territoire pose d'importants problèmes de drainage en raison des nombreuses mares situées dans l'axe des sites, ou aux environs de ceux-ci, et des petits cours d'eau qui les traversent.

Le site A est en partie occupé par une tourbière qui est traversée par trois petits cours d'eau. Il en est de même pour le site B, qui est traversé par quatre petits cours d'eau. Quant au site D, il est occupé par de nombreuses mares de grande superficie. La construction d'une piste d'aéroport aux sites A, B, D poserait d'importantes difficultés techniques, puisque d'énormes remblais seraient nécessaires.

Le problème de drainage du site C est quant à lui lié à la présence d'une dizaine de petits ravins boisés, de 3 à 10 m de profondeur, qui recoupent perpendiculairement la piste. Ces ravins drainent les eaux de surface des tourbières qui sont au nord sur le haut plateau vers la basse plaine côtière, située juste au pied de la terrasse. Des mesures particulières de stabilisation devraient y être mises en place afin de contrôler l'érosion régressive des ravins, qui pourraient être déstabilisés à proximité des tourbières, là où la couche indurée serait détruite.

C. Route d'accès à l'aéroport

À l'heure actuelle, la route permettrait d'accéder aux quatre sites. Dans tous les cas, celle-ci devra faire l'objet de certains travaux de réfection. Les coûts annuels des

travaux d'entretien, comme le déneigement, varieront toutefois en fonction de la distance qui sépare chacun des sites du village.

D. Services

Les principaux services associés aux bâtiments d'accueil et d'entretien, tels que l'électricité, le traitement des eaux usées et l'accès à l'eau potable, ne posent de difficultés majeures à aucun des quatre sites. Toutefois, les sites A et D sont avantagés par la proximité (0,3 et 1,0 km) du site de la prise d'eau du village, et pourraient s'y raccorder facilement. Toutefois cette eau ne serait pas filtrée et chlorée puisque l'usine de traitement est au village. Au site C, le forage d'un puits et l'installation d'une fosse septique seraient nécessaires, mais ces installations ne devraient pas poser de problème technique particulier.

E. Longueur de piste maximale

Les sites A et D ne peuvent recevoir une piste de 1199 m de longueur sauf à un coût très élevé, et ce en raison d'importantes épaisseurs de tourbe (tourbière de 3 m d'épaisseur, reposant sur 5 m d'argile). Les sites B et C ne posent pas de problème sur ce point.

F. Coûts de réalisation

Les principaux facteurs qui influencent les coûts de construction à chacun des sites sont :

- les volumes de terrassement.
- l'enlèvement et l'élimination de la tourbe.
- les travaux de déboisement.

Deux coûts de réalisation sont présentés pour chacun des sites. Les écarts sont liés au revêtement final de la piste, qui pourrait être en gravier ou en asphalté. Les coûts présentés incluent la construction de la piste, du système d'éclairage, de l'aérogare (bâtiments et services) et les travaux de réfection de la route d'accès au village. Cependant, les coûts de déplacement du chemin secondaire, qui servira également d'accès à la carrière, ne sont pas inclus.

Les coûts de réalisation au site C sont les moins élevés, soit 3 413 990\$ pour une piste en gravier et 5 213 990 \$ pour une piste asphaltée. Le site B suit de près, avec 3 461 430 \$ et 5 261 430 \$.

3.4.3.3. Synthèse

À la lumière de cet exercice de comparaison des quatre sites potentiels, il ressort que les sites A et D n'offrent pas les conditions requises pour construire une piste de 1199 m, et ce en raison des remblayages importants qui y seraient nécessaires. Les sites A et D ne pourraient accueillir de piste plus longue que 1000 m et 500 m,

respectivement. Les coûts de construction d'un aéroport aux sites A et D sont élevés, et par conséquent ces derniers sont exclus.

Le site C présente les avantages suivants par rapport au site B:

- Il est plus éloigné des zones de rassemblements d'oiseaux;
- l'orientation de la piste par rapport aux vents dominants y serait meilleure;
- les zones d'approche sont situées en dehors des secteurs propices au brouillard;
- l'épaisseur de la tourbe y est inférieure : 0,3 à 0,6 m par rapport à plus de 1 m sur le site B;
- la quantité de remblais nécessaire y est moins importante que pour le site B (125 000 m³ / 135 000 m³);
- l'équipement sanitaire est plus facile à installer;
- le déboisement est déjà réalisé;
- une piste de 500 m est déjà construite.

Cependant la principale contrainte rencontrée au site C est le problème du drainage et les risques élevés d'érosion des sols qu'une modification importante des patrons de drainage naturel pourrait entraîner.

Le site C exige également le dynamitage d'un bouton rocheux, afin d'améliorer les surfaces d'approche nécessaires aux opérations de décollage et d'atterrissage. Toutefois, cette colline pourra être utilisée comme carrière pour la production des pierres concassées nécessaires à la construction de la piste.

Finalement, le site C étant le plus éloigné du village, il entraînera des coûts plus élevés pour l'entretien de la route d'accès.

Malgré ces désavantages, le site C, qui correspond à l'emplacement actuel de la piste du Conseil de bande, apparaît comme le meilleur site pour la construction d'une piste d'une longueur de 1199 m, et ce compte tenu des exigences environnementales, techniques et financières. La mise en place de mesures appropriées devrait permettre d'atténuer les répercussions négatives sur l'environnement et de favoriser l'intégration de l'infrastructure au milieu.

PARTIE III

ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION D'UN AÉROPORT

4. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION D'UN AÉROPORT

4.1. Description du projet

L'étude des conditions d'implantation d'une infrastructure aéroportuaire à La Romaine démontre que le projet devrait être réalisé au site C, qui correspond à l'emplacement actuel de la piste de 500 m construite par le Conseil de bande d'Unamen Shipu.

Le projet comprend le prolongement de la piste existante, la construction de la voie de circulation et de l'aire de trafic ainsi que d'un système d'éclairage de piste. Il comprend également la construction d'une aérogare, d'un stationnement et la réfection de la route d'accès. L'ensemble des caractéristiques directement liées au projet est présenté au Tableau 4.1 et à la Figure 4.1.

4.1.1 Piste

La piste de catégorie 2C NP qu'on prévoit construire aura une longueur de 1199 m, une largeur de 30 m et sera asphaltée. À ces dimensions s'ajouteront des bandes de piste de 45 m de part et d'autre de l'axe central de la piste, et de 60 m de longueur à chaque extrémité. La largeur totale de l'emprise sera de 90 m. Une clôture permettra de contrôler l'accès à la piste dans le secteur de l'aire de trafic.

La piste sera construite sur une terrasse sablonneuse située à 27 m d'altitude par rapport au niveau de la mer. Son orientation sera de 296° par rapport au nord magnétique. La surface d'approche et de départ aura une longueur de 2500 m, excluant la piste, et une pente verticale de 3,33 % (1 : 30). La pente de la surface de transition sera de 14,3 %.

Compte tenu de l'utilisation qui sera faite de cette piste et du trafic relativement réduit, le balisage lumineux sera réduit au minimum. Un dispositif ARCAL permettra la mise sous tension du système. En ce qui concerne le vol aux instruments, il est probable que des approches aux instruments de type non-précision seront autorisées par Nav Canada, avec des récepteurs GPS approuvés.

Tableau 4.1 Paramètres techniques de la piste de l'aéroport

Piste	
Catégorie de piste	2C NP (non-précision)
Orientation	12-30 (296° par rapport au nord magnétique)
Aéronefs de référence	Beech 1900C et D
Longueur	1199 m
Largeur	30 m
Pente longitudinale maximale de la piste	2,5 %
Pente transversale maximale de la piste	1,5 %
Type de surface de piste	Asphalte
Largeur des accotements de piste	8 m de chaque côté du bord de piste
Pente maximale des accotements de piste	2,5 %
Largeur des bandes de piste	90 m (45 m de part et d'autre de l'axe de la piste)
Largeur de la surface nivelée	23 m de part et d'autre de l'axe central de la piste
Pente maximale de la surface profilée	3 %
Bandes de piste (bout de piste)	60 m
Voie de circulation	
Type de surface	Asphalte
Code de voie de circulation	C
Longueur de la voie de circulation	120 m à partir du bord de la piste
Largeur de la voie de circulation	15 m
Pente longitudinale maximale	2,5 %
Pente transversale maximale	1,5 %
Largeur des accotements de la voie de circulation	5 m de chaque côté des voies de circulation
Largeur des surfaces profilées	12,5 m de part et d'autre de l'axe central
Largeur des bandes de la voie de circulation	18.5 m de part et d'autre de l'axe central
Pente transversale maximale des surfaces profilées	2,5 %
Aire de trafic	
Longueur de l'aire de trafic	70 m
Largeur de l'aire de trafic	40 m
Type de surface	Asphalte
Pente maximale	1 %
Distance du centre de la piste au bord de l'aire de trafic	105 m
Surfaces de limitation d'obstacles	
Surface d'approche et de départ :	

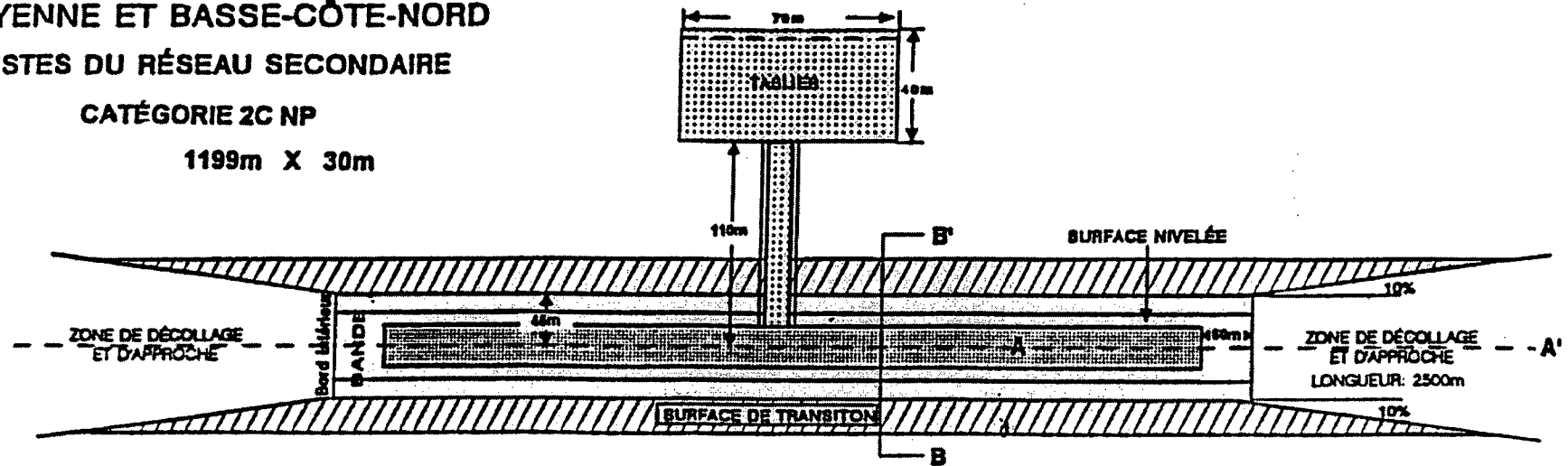
Longueur du bord intérieur	45 m
Distance du seuil	60 m
Divergence (minimum de part et d'autre)	10 %
Longueur (minimum)	2 500 m
Pente (maximum)	3,33 % (1 :30)
Surface de transition :	
Pente (maximum)	14,3 %
Aides visuelles à la navigation	
Indicateurs de direction du vent (2)	À 60 m vers l'extérieur du bord de piste (côté gauche) et à 150 m des seuils
Balisage lumineux	Un phare d'aérodrome Feux de seuil et d'extrémité de piste Feux d'identification de piste (RILS) (seuil 12 et 30) Feux de bord de piste Feux de bord de voie de circulation Feux de l'aire de trafic Système de balisage lumineux télécommandé (ARCAL)
Panneaux de signalisation	Voie de circulation sur la piste et point d'attente sur la voie de circulation
Balises	Bords de piste et voie de circulation
Aérogare	
Bâtiment	140 m ² en bois
Stationnement	15 m x 20 m
Accès côté piste	Clôtures à mailles serrées de 1,8 m à proximité de l'aire de trafic et des services publics
Services	
Électricité et téléphone	À partir des réseaux publics existants
Alimentation en eau	Forage d'un puits
Rejets des eaux usées	Installation septique
Route d'accès	6 m de largeur en gravier

Figure 4.1: Plan type de la piste envisagée

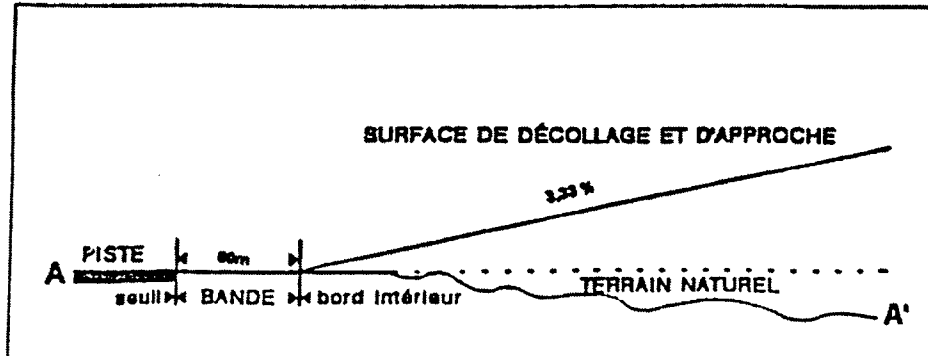
MOYENNE ET BASSE-CÔTE-NORD
PISTES DU RÉSEAU SECONDAIRE

CATÉGORIE 2C NP

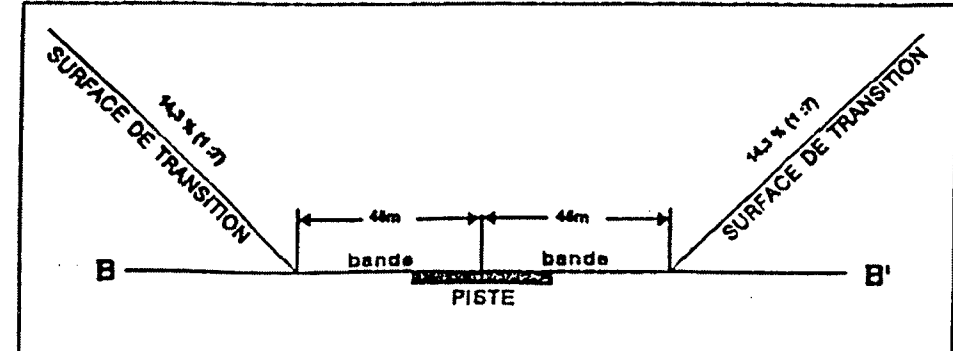
1199m X 30m



PROFIL LONGITUDINAL DE LA PENTE D'APPROCHE



PROFIL TRANSVERSAL DE LA SURFACE DE TRANSITION



4.1.2 Voie de circulation et aire de trafic

La voie de circulation et l'aire de trafic seront situées au sud-est de la piste. La voie de circulation permettra aux avions de quitter la piste pour s'approcher de l'aérogare, tandis que l'aire de trafic leur permettra de se stationner. Elles seront asphaltées tout comme la piste. La voie de circulation mesurera 15 m de largeur sur 120 m de longueur, et l'aire de trafic aura une superficie de 1 800 m².

4.1.3 Aérogare, stationnement et services

Les équipements prévus sont un bâtiment d'accueil de 140 m² pourvu d'une aire d'attente, d'une salle d'entreposage pour le fret, d'un bureau équipé de matériel de communication et de météorologie. Des équipements sanitaires sont nécessaires: toilettes, puits d'eau et champ d'épuration. Un stationnement de 15 m sur 20 m sera aménagé à proximité du bâtiment d'accueil. Un garage pour remiser les équipements d'entretien pourrait être construit éventuellement.

4.1.4 Route d'accès

L'accès à l'aéroport se fera à partir du village par une route d'environ 5,6 km de longueur et 6 m de largeur. Cette route existe déjà, mais elle sera améliorée et asphaltée.

4.2. État actuel des lieux

Le projet d'aéroport tient compte de l'état actuel des lieux, notamment de la présence d'une piste de 500 m située, à proximité d'un site d'enfouissement sanitaire inutilisé, qui venait d'être complété, ainsi que de la route d'accès. Le projet doit également prendre en considération certaines autres infrastructures qui sont sur le territoire comme le sentier forestier qui mène au lac Washicoutai et la piste de la compagnie Régionnair.

Par ailleurs, lors de la construction de la piste de 500 m par le Conseil de bande d'Unamen Shipu, en 1998, la surface des sols a été décapée. Le matériel prélevé lors de cette opération a été déposé sur les abords de la piste et celle-ci a été nivelée. Une fondation de gravier d'une dizaine de centimètres d'épaisseur y a été déposée, mais aucune compaction ne semble avoir été réalisée. Des fossés de drainage ont été creusés de part et d'autre de la piste. Le décapage des sols et le creusage des fossés de drainage ont entraîné la perforation de la couche indurée. L'orientation de cette piste correspond à celle de la piste projetée.

La voie de circulation, l'aire de trafic, le stationnement et le bâtiment d'accueil sont à construire. Le déboisement de ces aires est toutefois réalisé, puisqu'elles seront situées à l'extrémité sud-est de la piste, sur le site de dépôt à déchets inutilisé. Ce site est actuellement clôturé.

La route d'accès qui relie le village à l'aéroport a été construite dans le cadre du projet de construction du site d'enfouissement. Elle s'étend sur environ 5,6 km et sa largeur est de 6 m. Elle est recouverte de gravier, sauf pour les deux kilomètres au sud, qui

sont en sable. Des fossés latéraux ont été creusés le long de la route pour assurer le drainage des lieux. De façon générale, l'état de la route semble bon, sauf à quelques endroits où on observe certains problèmes de ravinement.

Le projet doit également tenir compte de la présence d'infrastructures qui entrent en conflit avec l'emplacement du nouvel aéroport. L'une de celle-ci est la piste de motoneige qui permet de rejoindre la rivière Washicoutai. Cette rivière ouvre la voie à un vaste réseau de lacs et de rivières et il est situé à six kilomètres à l'ouest de la piste. Ce chemin forestier est présentement situé dans l'emprise de la piste projetée et devra être déplacé. La piste de la compagnie Régionnair, qui depuis quelque temps n'est plus utilisée, devra être rétrocédée au ministère des Ressources naturelles (MRN).

4.3. Impacts et atténuation

La réalisation de ce nouvel aéroport implique divers travaux de construction et sa mise en service entraînera certaines activités d'exploitation. Les composantes de ces aspects du projet sont présentées au Tableau 4.2.

D'une façon générale, la construction et l'exploitation de cet aéroport contribuera à l'amélioration de la desserte aérienne de La Romaine. Son intégration dans le réseau de transport public québécois permettra d'assurer à la population des services aériens efficaces, sécuritaires et moins coûteux.

Les travaux n'entraîneront aucun impact important sur les ressources naturelles. Le territoire à l'étude, typique des milieux de la Basse-Côte-Nord, ne présente aucun élément floristique ou faunique exceptionnel, qui pourrait remettre en question la construction d'une telle infrastructure.

La localisation et la description des travaux ainsi qu'une synthèse des impacts et mesures d'atténuation sont présentées à la Figure 4.2 .

Tableau 4.2 Composantes du projet d'aéroport de La Romaine

COMPOSANTES	DESCRIPTION
CONSTRUCTION	
Organisation du chantier	Mobilisation des équipements : mise en place de roulotte de chantier, aire de stationnement et d'entretien de la machinerie, réservoir d'essence, etc.
Déboisement	Déboisement partiellement réalisé; seul déboisement requis au niveau du chemin menant à la carrière, aux aires de rebuts et aux surfaces de transition.
Décapage des sols/ aires de rebuts	Enlèvement de la couverture des sols partiellement réalisé; décapage requis; récupération partielle des sols et mise en réserve pour la restauration des sites; Aires de rebuts.
Terrassement/ compaction	Remblais dans les secteurs de ravins; compaction des sols.
Dynamitage/ concassage	Dynamitage de la colline rocheuse à l'extrémité NO de la piste; carrière à même la colline.
Camionnage	Camionnage restreint au secteur de l'aéroport sauf pour la réfection de la route d'accès.
Drainage	Creusement de fossés latéraux; stabilisation des fossés; mise en place de ponceaux au niveau des ravins; empierrement; contrôle du ravinement sur la route d'accès.
Nivellement/ fondations et aires de roulement	Nivellement pour les bandes de piste; fondation granulaire; asphalte.
Construction du bâtiment, services et signalisation	Structure en bois, mécanique et électricité d'un bâtiment de 140 m ² ; forage d'un puits; connexion au réseau électrique existant; Installation septique; mise en place de la signalisation aérienne; Clôture.
Restauration des aires perturbées	Mise en place de terre végétale; revégétalisation.
Autres composantes	Restauration de la piste de Régionnaire; déplacement du chemin secondaire menant au réseau de lacs.
EXPLOITATION	
Entretien de la piste, du stationnement et du chemin d'accès	Déneigement; épandage de fondants.
Entretien des avions	Déglçage des avions; (aucun réservoir de carburant n'est prévu).
Gestion et entretien de l'aéroport	

4.3.1 Construction de la piste et du chemin d'accès à la carrière

4.3.1.1. Organisation du chantier

Afin de permettre aux avions d'atterrir pendant toute la durée des travaux et éviter de priver la population de services aériens, l'ordonnancement des activités du chantier devra être ajusté aux exigences d'exploitation de la piste. Les équipements nécessaires aux travaux et tous les débris seront enlevés à la fin du chantier.

4.3.1.2. Déboisement

La majeure partie des surfaces requises pour les travaux est déjà déboisée. Il faudra néanmoins compléter le déboisement du reste de la surface nécessaire à la construction de la piste et du chemin de la carrière.

Cette opération entraînera la destruction du couvert végétal et la destruction d'une portion de tourbière. Compte tenu de la nature des espèces ligneuses dominantes (épinette noire, cassandre caliculé, kalmia à feuilles étroites) et de leur faible valeur écologique, tant du point de vue floristique qu'économique, l'impact du déboisement ne sera pas important. Les meilleures tiges seront conservées, notamment pour le bois de chauffage. La faune avienne sera temporairement affectée pendant la durée des travaux et les petits mammifères qui occupent actuellement le territoire devraient facilement pouvoir se déplacer.

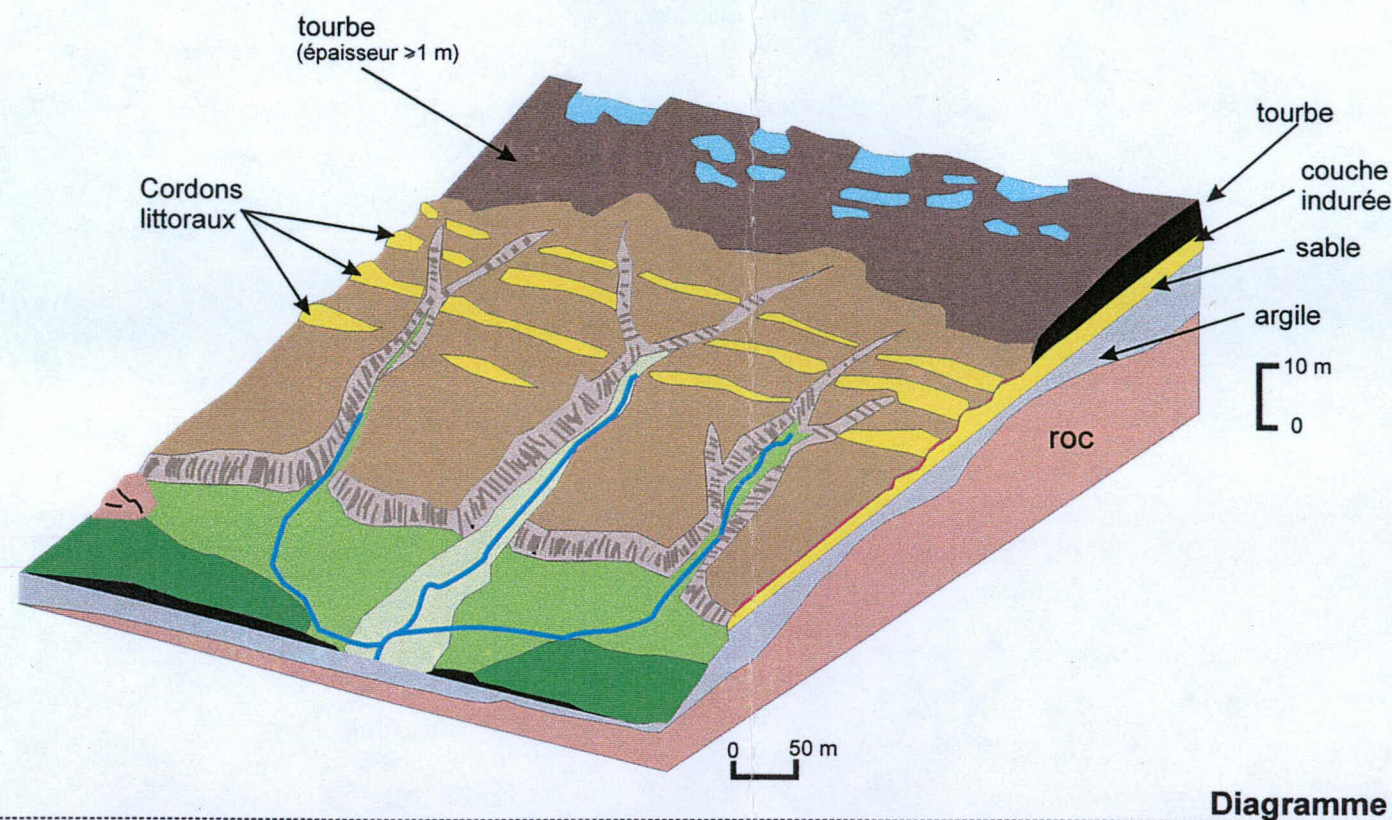
Dans le but de minimiser la superficie à déboiser, le chemin d'accès à la carrière empruntera le même tracé que le chemin forestier menant à la rivière Washicoutai. Ce chemin d'accès rudimentaire pourra être aménagé en bordure de l'emprise, du côté sud, parallèlement à la bande de piste. Celui-ci permettra également le transport des matériaux de construction provenant de la carrière située à l'extrémité nord-ouest de la piste. Ce chemin pourra être permanent, afin de permettre une exploitation de la carrière sur plusieurs années pour d'autres travaux sans perturber les activités de l'aéroport, et remplacer le chemin forestier menant à la rivière Washicoutai.

4.3.1.3. Décapage des sols

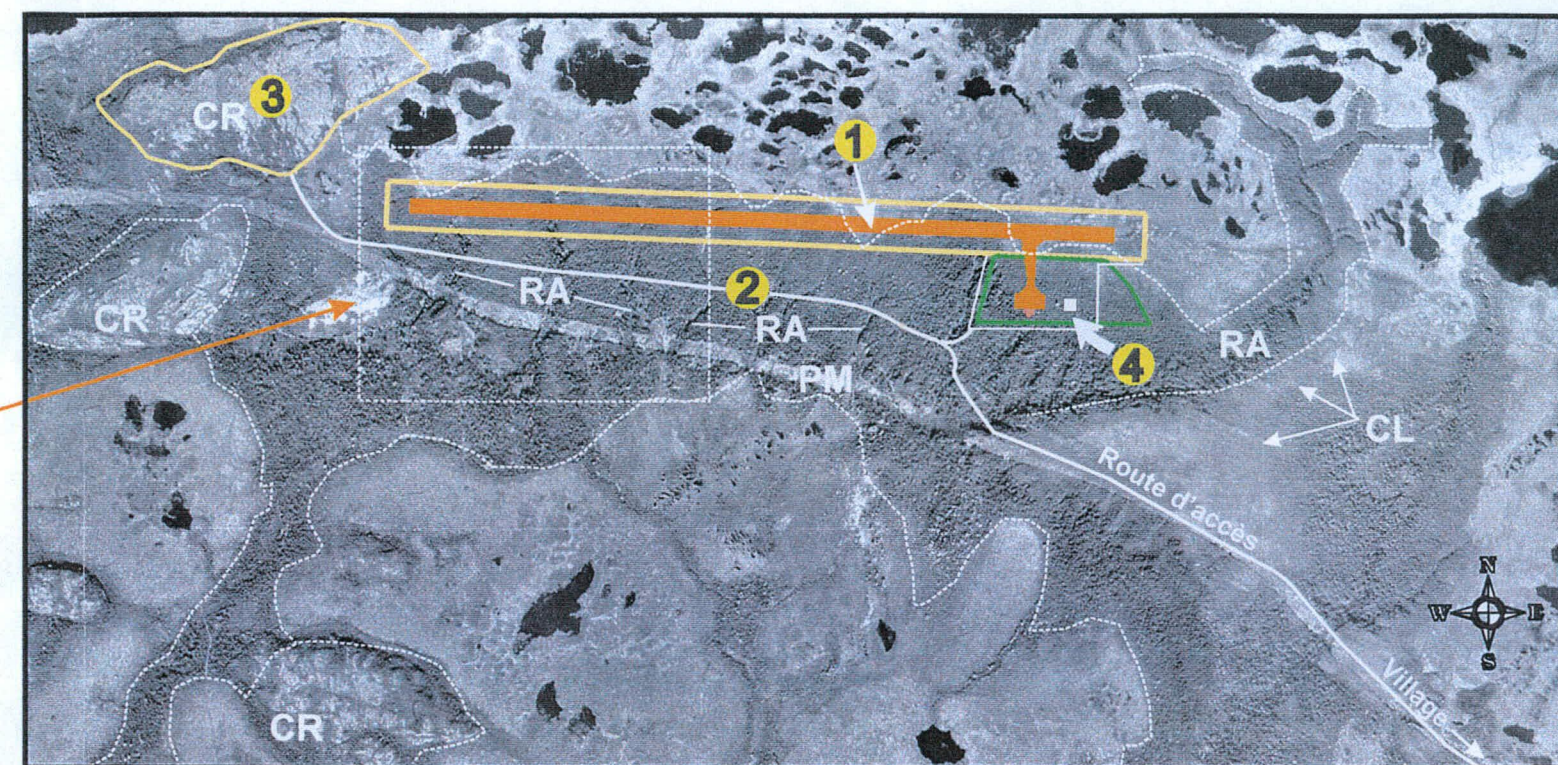
Une partie de la surface des sols a été décapée lors de la construction de la piste de 500 m. Le projet nécessitera de compléter le décapage dans les limites des ouvrages prévus.

Trois types de matériaux distincts seront enlevés : les sols minéraux (terre végétale), la matière organique, qui comprend l'humus, la litière et les souches, ainsi que la tourbe. Les meilleurs éléments de la matière organique seront récupérés et placés dans des tas distincts pour éventuellement servir lors de la restauration de sites perturbés.

ÉTAT NATUREL DES LIEUX



CARTE DE LOCALISATION



- Ancien dépotoir non utilisé
- Limite de tourbière
- CR** Collines de roc
- PM** Piste de motoneige
- RA** Ravins
- CL** Cordons littoraux

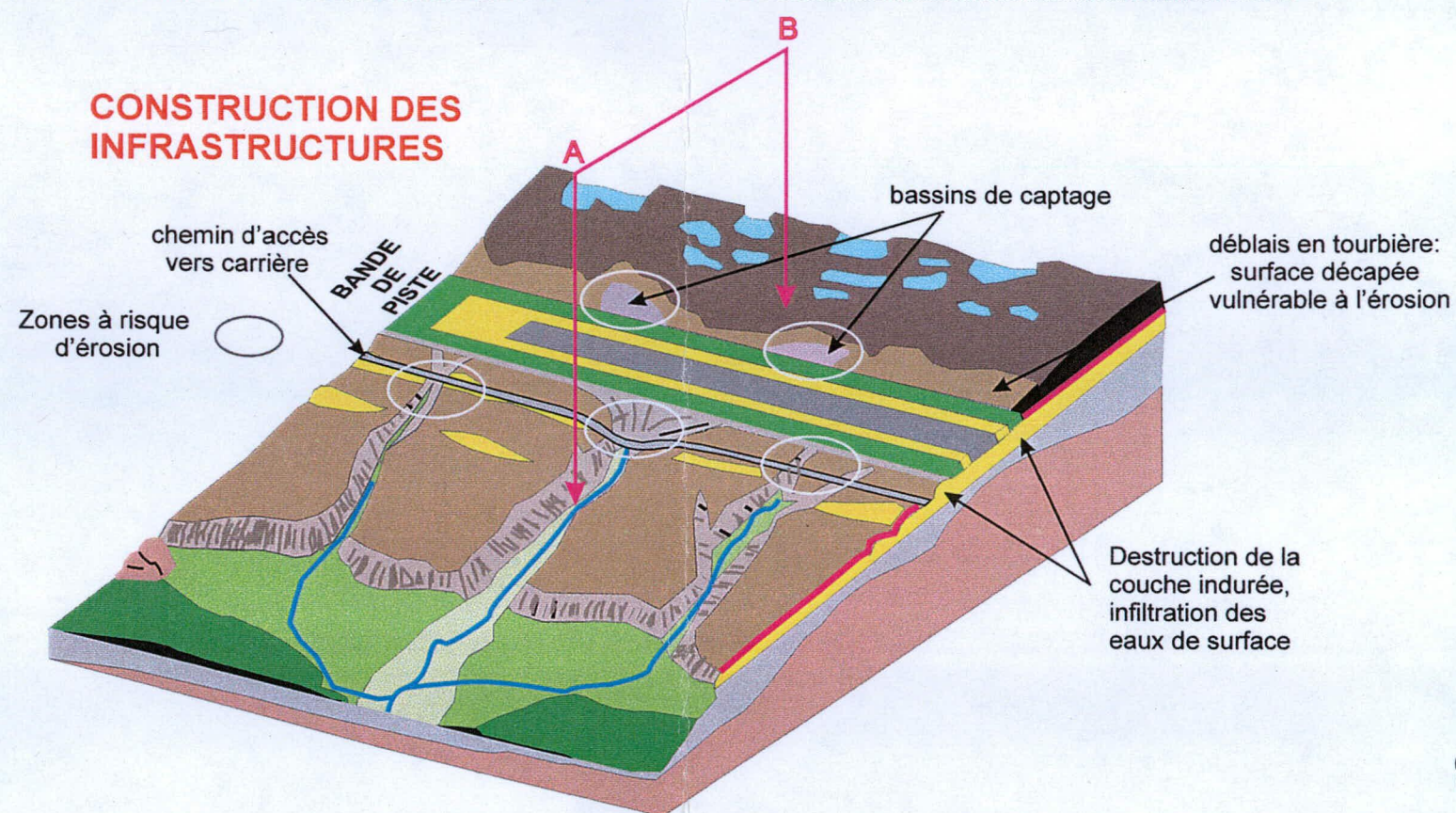
Bande de piste + zone de transition **1**

Chemin d'accès à la carrière **2**

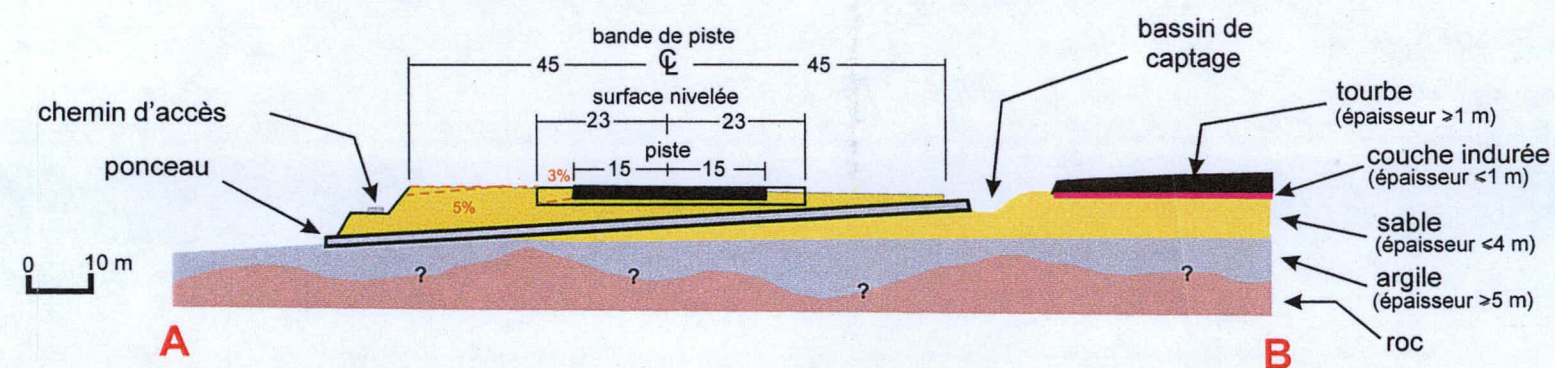
Carrière **3**

Aire de trafic et bâtiment d'accueil **4**

CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES



COUPE A-B DU REMBLAI DE LA PISTE VIS-À-VIS D'UN RAVIN



ÉLÉMENTS DU PROJET	INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES	IMPACTS APPRÉHENDÉS	OBJECTIFS D'ATTÉNUATION	MESURES
1 Bande de piste+zone de transition Construction et amélioration de la piste (<i>un segment de 500 mètres est déjà réalisé</i>). 2 Chemin d'accès à la carrière Construction d'un chemin d'accès à la carrière (<i>située en périphérie, au sud de l'emprise</i>).	- Déboisement. - Décapage des sols de surface et de la tourbe.	- Destruction du couvert végétal et destruction de portion de tourbières (bog uniforme et fen arbustif). - Dérangement pour la faune avienne et terrestre. - Accès facile à la carrière pour futurs projets.	- Limitier la destruction du couvert végétal. - Limitier le décapage et récupérer les sols et matériaux organiques. - Assurer une restauration adéquate d'une zone de transition entre la bordure de la tourbière et les surfaces nivelées.	- Le chemin d'accès à la carrière sera le même que celui permettant d'accéder au réseau de lacs. - Entreposer les sols minéraux, matières organiques et tourbe dans des tas distincts pour des fins de restauration. - Récupération des bonnes tiges pour bois de chauffage. - Restauration de la végétation sur les abords de la tourbière et dans les fossés de drainage.
	Terrassement (remblais et déblais) des surfaces.	- Destruction de la couche indurée (carapace ferrugineuse). - Perte de sols.	- Minimiser l'infiltration des eaux de surface et assurer la stabilité des sols. - Canaliser les eaux de surface provenant des tourbières vers des émissaires aménagés.	Pose de membranes géotextiles et d'un empierrement où l'écoulement de surface est rapide.
	- Excavation de fossés de drainage et canalisation des eaux de surface dans certains ravins. - Dérivation de certains petits bassins de drainage (tourbières) et concentration dans certains ruisseaux.	- Érosion des sols et risque de ravinement régressif important à proximité des bas de pente. - Risque important de provoquer des phénomènes de suffosion.	- Contrôler l'érosion de surface. - Contrôler l'érosion des bas de talus dans les zones de suintement où des nappes d'eau affleurent. - Protéger les ruisseaux où seront canalisées les eaux de drainage des bassins dérivés.	- Pose de membranes géotextiles et d'un empierrement où l'écoulement de surface est rapide et dans les bas de talus où des zones de suintement sont décelables. - Installation de ponceaux dans les ravins et protection adéquate aux entrées et sorties.
3 Carrière Exploitation de la carrière.	- Décapage de surface et coupe de roc. - Dynamitage. - Concassage. - Transport des matériaux.	- Impact négatif sur la qualité visuelle et panoramique. - Satisfait aux exigences en matière de sécurité aérienne et dégage les surfaces de transition. - Défoncement de la chaussée. - Présence de pierres sur la piste liée au dynamitage.	- S'assurer que le plan d'exploitation de la carrière permette d'atteindre un nivellement des surfaces rocheuses conforme aux normes aériennes et que l'atteinte au paysage (discordance visuelle) soit minimisée. - Empêcher la projection de pierres sur la piste.	- Préparer un plan d'exploitation délimitant les surfaces requises pour abaisser la petite colline et faciliter son aménagement paysager. - Préparer un plan de réaménagement. - Utiliser un matelas de sautage.
4 Aire de trafic et bâtiment d'accueil Construction de l'aire de services.	- Aire de trafic. - Stationnement. - Aire d'entretien (réservoir). - Bâtiment d'accueil. - Puits. - Champ d'épuration. - Restauration des surfaces nivelées aux abords de la piste et des chemins d'accès.	Peu d'impacts, les surfaces sont déjà perturbées.	Assurer par un aménagement paysager l'intégration des différentes composantes du centre d'accueil.	- Mise en place de terre végétale. - Ensemencement hydraulique. - Plantation sur les zones perturbées pouvant être reboisées.

Figure 4.2 Description et localisation
 des interventions :
 impacts et atténuation

Les matériaux déjà prélevés jusqu'à maintenant lors de cette opération ont été déposés le long de la piste. Ils devront être récupérés et entreposés avec ceux qui serviront aux fins de restauration. Dans l'éventualité où ces matériaux ne seraient pas utiles, ils devront être acheminés vers des aires de rebuts. Ces aires devront être restaurées à la fin des travaux. Afin de minimiser l'impact visuel, aucun rebut ne devra être déposé de chaque côté de la piste.

La largeur de l'emprise requise pour la piste et le nivellement de la bande de piste nécessitera l'excavation de la bordure de la tourbière située au nord, sous laquelle se trouve un matériau granulaire de grande imperméabilité. Des problèmes d'érosion des sols dans ce secteur sont donc prévisibles, compte tenu des apports importants d'eau provenant des tourbières. Ces surfaces seraient très vulnérables à l'érosion de surface et au ravinement. Ainsi, outre le recours à des techniques de stabilisation mécanique, (incluant la pose d'un empierrement sur membrane, par exemple), une restauration rapide de la végétation favorisera un meilleur contrôle de l'érosion et du ruissellement.

4.3.1.4. Terrassement

Lors des travaux de décapage des sols effectués pour la piste de 500 m, la couche indurée sous-jacente à la surface des sols a été détruite ou déstructurée. Cette couche détermine les patrons de drainage de surface. Elle est aussi à l'origine de l'entourbement des grandes surfaces sablonneuses d'origine deltaïque. Les bordures de ces surfaces fortement ravinnées témoignent de la sensibilité à l'érosion et de l'importance de cette couche indurée dans le contrôle ce phénomène (voir croquis sur la Figure 4.2).

Un impact important est appréhendé relativement au drainage de ce secteur. Afin de minimiser cet impact potentiel, les eaux de surface provenant des tourbières devraient être canalisées par l'installation de membranes géotextiles et d'empierrements, là où l'écoulement des eaux est rapide.

4.3.1.5. Drainage

Les travaux comme le déboisement, le décapage des sols et le terrassement entraîneront une importante modification du patron de drainage existant. Ces modifications peuvent être causées par la perforation de la couche indurée, le remblaiement des ravins et le découpage de la bordure des tourbières du côté nord de l'emprise.

La piste recoupera une dizaine de ravins, dont la profondeur varie de 3 à 10 m. Ceux-ci drainent les eaux des tourbières situées au nord de la piste sur le haut plateau vers la basse plaine côtière, située juste au pied de la terrasse (voir Figure 4.2). La piste les recoupera dans leur partie amont, qui est une zone d'extrême fragilité, étant donné la présence d'une couche de sol indurée près de la surface.

Cette couche de sol ferrugineux agit comme une véritable carapace imperméable; elle protège les couches inférieures de sable et d'argile d'une infiltration des eaux de surface. Le fait de détruire cette couche à plusieurs endroits le long de la piste lors des travaux pourrait avoir des conséquences néfastes sur la stabilité des sols. Les eaux de surface pourraient s'infiltrer jusqu'aux argiles et provoquer le glissement des matériaux

vers le bas. Cette intervention pourrait entraîner l'érosion des sols en place, un ravinement régressif important à proximité des bas de pente et des phénomènes de suffosion¹⁰.

Afin de répondre aux exigences concernant la largeur de l'emprise requise pour une piste de catégorie 2CNP, il sera nécessaire d'empiéter sur la bordure des tourbières situées au nord. Le fait d'éliminer une portion de tourbière et la végétation qui la recouvre créera des zones de suintement dues à la présence d'une nappe d'eau perchée, qui caractérise les tourbières ombrotrophes bombées de ce secteur. Ces zones de suintement dans un matériel tourbeux excavé pourraient être à l'origine de certains fluages ou de processus de solifluxion¹¹ en périphérie de la tourbière.

4.3.1.6. Travaux déjà réalisés

Lors de la construction de la piste du Conseil de bande, certains ravins ont été remblayés pour le nivellement. Au lieu d'une dizaine de ravins, ce sont quelques ruisseaux canalisés qui recevront une importante concentration d'eaux.

Des fossés latéraux de drainage ont déjà été creusés le long de la piste et canalisent les eaux de surface dans certains ravins. La couche indurée y a été perforée en de multiples endroits. Pour assurer l'écoulement des eaux de surface, l'excavation des fossés de drainage devra se prolonger le long des limites nord et sud de l'emprise de la piste. De plus, certains petits bassins de drainage des tourbières devront être dérivés et concentrés dans des ruisseaux.

La mise en place de ponceaux, à partir de la tête des ravins qui croisent la piste, s'avérera nécessaire pour canaliser les eaux de surface. Là où l'écoulement des eaux est rapide, c'est-à-dire aux fossés de drainage, et là où des nappes d'eau affleurent et créent des zones de suintement, au bas des talus, il sera nécessaire de recouvrir ces secteurs d'une membrane géotextile et de procéder à leur empierrement afin d'atténuer la vitesse d'écoulement, de dissiper l'énergie de l'eau et de maintenir les matériaux en place.

De plus, il est recommandé de suivre, dès le printemps 1999, le comportement du régime hydrique qui concerne l'infrastructure déjà en place, afin de quantifier le volume d'eau qui se déversera sur la piste. Il est possible, lors de la période de dégel, alors que le sol est encore gelé, qu'une importante quantité d'eau soit entraînée vers le rebord de terrasse et l'emplacement de la piste.

10 Suffosion : phénomène de transport de particules fines de sols dans un matériau plus grossier et poreux par un écoulement souterrain. Ce transport peut provoquer la création d'un réseau de tunnels souterrains horizontaux et de puits verticaux, qui éventuellement peuvent être à l'origine des ravinements.

11 La solifluxion est un processus de glissement lent vers le bas des dépôts superficiels saturés d'eau provenant du dégel.

4.3.2 Exploitation de la carrière

4.3.2.1. Dynamitage / concassage

Afin de satisfaire aux exigences de la sécurité aérienne et de dégager les surfaces de transition, la butte rocheuse située au nord-ouest de la piste devra être dynamitée. Cette colline sera utilisée comme source de matériaux pour l'ensemble du projet et ultérieurement pour tout autre projet, puisque le chemin permettant d'y accéder sera permanent. Son utilisation ultérieure aura l'avantage d'en diminuer petit à petit la hauteur et de rendre encore plus sécuritaires les opérations d'atterrissage et de décollage.

Afin que la coupe de roc qui dégagera les surfaces de transition n'altère pas trop le paysage, il sera nécessaire de préparer un plan d'exploitation (ex. : taille en forme de cirque) et un plan de réaménagement. Les matières récupérables devront être entreposées pour la restauration.

Vu la proximité de la butte rocheuse de la piste, un matelas de sautage devra être utilisé pour éviter que des pierres soient projetées sur la piste lors du dynamitage. Le dynamitage devra être fait dans les périodes où il n'y a pas de vols à proximité.

4.3.2.2. Camionnage

Le camionnage sera restreint autant que possible au secteur de l'aéroport, sauf lors des travaux de réfection de la route d'accès au village. La population locale sera donc peu touchée par cette activité.

Le fait que la circulation se fera sur le chemin secondaire menant à la rivière Washicoutai évitera la formation de roulières sur la piste due au poids des camions. Par ailleurs, des limites de charge devront être établies pour la route d'accès à l'aéroport, afin d'éviter des problèmes de défoncement de la chaussée et la déstructuration de la fondation de la route. Dans l'éventualité où la nouvelle carrière pourrait fournir les matériaux nécessaires pour le projet d'agrandissement de la réserve, de l'usine d'épuration des eaux ou d'une éventuelle mini-centrale hydroélectrique, ces limites de charge devront être respectées en permanence.

Une gestion de l'aéroport et du transport aérien en fonction des activités de camionnage devra être assurée.

4.3.3 Construction des aires de services et restauration des sites perturbés

La construction des aires de services aura très peu d'impacts sur le milieu naturel, puisque l'emplacement de ces aires a déjà été perturbé par l'aménagement d'un dépotoir. L'aire de trafic, le stationnement, l'aire d'entretien des avions, le bâtiment d'accueil, le garage (pour l'équipement d'entretien), le puits et le champ d'épuration seront construits dans la zone déboisée, qui correspond à l'emplacement du dépotoir inutilisé situé à l'est du prolongement de la piste. L'alimentation électrique et téléphonique de l'aérogare et du réseau d'éclairage de la piste s'effectuera à partir des réseaux publics existants.

Toutes les surfaces perturbées feront l'objet d'un programme de restauration des sols et de la couverture végétale à la fin du chantier. Les sols minéraux, la matière organique et la tourbe qui auront été récupérés lors des travaux de construction seront réutilisés. Ces matériaux pourront également servir à la stabilisation des sols sableux affectés par l'érosion éolienne sur les surfaces environnantes de la piste. Des travaux d'ensemencement hydraulique seront effectués sur les aires perturbées, dans les secteurs les plus touchés par les vents. Du reboisement sera aussi effectué à proximité des aires de services. Cette restauration se fera à l'aide d'essences et de mélanges choisis pour leur capacité d'adaptation aux conditions particulières du milieu.

4.3.4 Exploitation de l'aire de services

4.3.4.1. Péril aviaire

Malgré la présence d'un certain nombre de sites attrayants pour la faune avienne, les risques de collisions avec des oiseaux sont considérés comme faibles car :

- les appareils qui fréquenteront l'aéroport sont des appareils turbopropulsés, qui sont beaucoup moins vulnérables, moins rapides et plus facilement manoeuvrables que les appareils à réaction;
- le service aérien quotidien comprend peu de vols réguliers et un nombre restreint de vols nolisés;
- les courbes de décollage et d'atterrissage démontrent qu'au passage des principaux refuges, les avions auront atteint une altitude suffisamment élevée pour diminuer considérablement les risques de collisions (TDA, 1984).

Afin de réduire les risques au minimum, des mesures seront prises pour rendre certains sites moins attrayants pour les oiseaux :

- il faudra interdire l'utilisation du dépotoir situé à proximité du site C;
- les sites de la carrière et les abords de la piste seront réaménagés et complètement nettoyés;
- les mares qui pourraient être créées à l'emplacement de la carrière de pierres seront comblées;
- les compagnies aériennes qui exploiteront l'aéroport seront informées des sites privilégiés par la faune avienne. Il en sera de même pour l'emplacement des principaux refuges d'oiseaux catalogués et protégés, répertoriés dans le manuel d'exploitation de la piste préparé par l'exploitant de l'aéroport. Ce manuel définit les paramètres d'exploitation de la piste d'atterrissage y compris les dérogations qui ont été obtenues de Transports Canada.

4.3.4.2. L'entretien de la piste : vents et enneigement

L'emplacement de la piste sera légèrement en contrebas de la tourbière, qui est située au nord. Les vents dominants d'hiver ont une légère composante de l'ouest vers le

nord, et ils pourraient créer un enneigement important sous forme de congères sur la piste. Il est recommandé d'effectuer un suivi de ce problème au cours de l'hiver 1999. L'installation de clôtures à neige sur la tourbière pourrait être une solution à considérer le cas échéant.

4.3.4.3. Risque de contamination de la nappe phréatique

Des mesures particulières seront prises pour éviter la contamination de la nappe phréatique par certains produits potentiellement toxiques pour l'environnement comme le jet fuel utilisé lors du remplissage des réservoirs et le glycol lors du dégivrage des avions. Toutefois ce risque de contamination de la nappe phréatique demeure très faible. Aucun réservoir d'essence n'est prévu sur le site puisque La Romaine constituera qu'une brève escale pour les transporteurs. Par ailleurs, l'utilisation de glycol pour le dégivrage des avions devrait être très limitée compte tenu que les avions ne feront qu'un bref arrêt. Toutefois, l'aire de trafic qui sera éventuellement asphaltée permettra ainsi son imperméabilisation. Une trousse d'urgence en cas de déversement devra être entreposée à proximité de cette aire. Cette trousse comprend le matériel requis pour contenir un déversement mineur et des produits absorbants pour récupérer les liquides déversés.

4.3.5 Autres composantes

4.3.5.1. La route d'accès entre le village et l'aéroport

La route d'accès entre le village et l'aéroport sera classée route collectrice et sera sous la responsabilité du MTQ.

Dans le cadre du projet d'aéroport, des travaux de consolidation et de prévention contre l'érosion devront être réalisés sur certains petits segments. Les deux premiers kilomètres de cette route, à la sortie du village, exigeront la mise en place d'une fondation et des travaux de drainage.

4.3.5.2. La piste de la compagnie Régionnair

Afin d'interdire définitivement l'accès à la piste de la compagnie Régionnair, acquise par le ministère des Transports en 1998, son démantèlement se fera parallèlement aux travaux de construction de l'aéroport. Le prélèvement d'une couche de sable pouvant servir à la réfection de la route pourrait y être fait. Un nivellement de la surface, l'ajout d'une couche de terre végétale et un ensemencement devront compléter la restauration du site. Cette aire sera subséquentement rétrocédée au ministère des Ressources naturelles (MRN).

4.3.5.3. Archéologie

Il n'y a aucun site archéologique dans la zone visée par la construction de l'aéroport, qui soit classé en vertu de la Loi sur les biens culturels du Québec

Cependant, il existe dix sites archéologiques (EbCd-1 à 10) connus dans la région de La Romaine. Ceux-ci ne seront pas touchés par les travaux de construction : piste, route d'accès, carrière et aires de services, compte tenu de leur éloignement.

La région d'étude n'a pas fait l'objet de recherches archéologiques systématiques et son potentiel reste donc à déterminer. La présence de dix sites préhistoriques démontre néanmoins qu'elle a été habitée durant la préhistorique. Elle a également pu être habitée par des populations amérindiennes et euro-canadiennes pendant la période historique.

L'impact réel des travaux de construction de l'aéroport de La Romaine sur les ressources archéologiques est donc indéterminé. Ce projet d'aéroport, incluant toutes les aires requises pour les aménagements connexes, pourrait éventuellement détruire des sites archéologiques. On devra donc faire une inspection visuelle et un inventaire archéologique systématique. L'inventaire nécessitera des sondages exploratoires à tous les 15 mètres aux endroits praticables, avant le début des travaux. Cet inventaire permettra de vérifier s'il y a des sites archéologiques, historiques et/ou préhistoriques, dans les zones où se dérouleront les travaux. Si on en découvrait, ils devraient faire l'objet d'évaluations qualitatives et quantitatives et, le cas échéant, des fouilles de sauvetage pourraient être réalisées.

Les recherches archéologiques devront être effectuées avant le début des travaux de construction, dès que les surfaces seront accessibles et elles seront réalisées sous la supervision du Service du plan et soutien technique de la Direction générale de Québec et de l'Est. Elles devront être réalisées conformément aux prescriptions de la Loi sur les biens culturels. Les travaux de construction ne pourront débuter qu'après la libération des terrains par les archéologues.

5. CONCLUSION

L'analyse environnementale de la région de La Romaine a permis d'établir qu'on n'y trouvait pas d'habitats présentant un intérêt faunique ou floristique exceptionnel. Les milieux touchés par le projet sont représentatifs des écosystèmes de la Basse-Côte-Nord, qui sont généralement pauvres, tant du point de vue de la diversité végétale que de la faune. Sur l'ensemble de la zone d'étude, les milieux les plus intéressants au point de vue écologique sont le marais intertidal et le corridor de la rivière Olomane, et ce en raison notamment de l'attrait qu'ils exercent sur la faune avienne et sur la présence d'une rivière à saumons.

Le choix du site du futur aéroport a été fait à la suite d'une analyse environnementale détaillée du territoire d'étude, et en considérant les aspects techniques et les coûts du projet. C'est le site de la piste actuelle du Conseil de bande d'Unamen Shipu qui s'est révélé présenter le moins d'impacts environnementaux.

Le drainage du site est un des aspects du projet qui pourrait avoir les impacts directs les plus importants. Toutefois, les mesures d'atténuation proposées devraient permettre de limiter l'érosion des sols.

L'analyse des impacts potentiels révèle que l'exploitation d'un aéroport à La Romaine n'entraînera aucune répercussion négative importante si les mesures d'atténuation proposées sont respectées.

La surveillance environnementale de l'ensemble des travaux par des spécialistes, en matières d'environnement, devra faire partie des exigences inscrites dans les plans et devis. Cette surveillance devra se faire en étroite collaboration entre le responsable du chantier et les spécialistes de l'environnement, par des inspections du chantier et par la participation aux réunions d'étapes.

Sur le plan économique, les projets d'expansion de la réserve indienne, la construction projetée d'équipements d'épuration afin de compléter les installations sanitaires, et enfin l'éventuel projet de construction d'une mini-centrale hydro-électrique sur la rivière Olomane sont autant de projets qui contribueront au développement de la localité. Avec l'amélioration des communications aériennes grâce au nouvel aéroport, on peut même envisager une croissance de l'activité touristique à La Romaine.

BIBLIOGRAPHIE

- AFFAIRES MUNICIPALES. 1996 : *Répertoire des municipalités de la Côte-Nord. Région 09*. Affaires municipales, Bureau régional de la Côte-Nord.
- BSQ. 1998 : *Statistiques régionales, Côte-Nord, Cahier 1 : Population et logements*. Bureau de la statistique du Québec, 47 p.
- CHAPDELAINE, G. 1995 : *Fourteenth Census of Seabird Populations in the Sanctuaries of the North Shore of the Gulf of St. Lawrence*, 1993. Canadian-Field-Naturalist 109(2) : 220-226.
- DESGAGNÉS, G. ET AL. 1997 : *Vers un plan de transport de la Côte-Nord : Le transport maritime, aérien et ferroviaire*. Ministère des Transports du Québec, Direction du transport multimodal.
- DROUIN, RÉJEAN. 1997 : *Vers un plan de transport de la Côte-Nord : Le transport scolaire*. Ministère des Transports du Québec, Service des politiques, 55 p. et annexes.
- DRYADE. 1980 : *Habitats propices aux oiseaux migrateurs*. Rapport présenté au Service Canadien de la Faune, région de Québec, 66 p.
- ENVIRONNEMENT CANADA. 1998 : *Données météorologiques de la région de Natashquan*, Québec. 1914-1990. Direction des Service météorologiques.
- GAUTHIER, C. ET R. PLOURDE. 1997 : *Vers un plan de transport de la Côte-Nord : Le transport aérien*. Ministère des transports du Québec, Service des normes en transport maritime, aérien et ferroviaire, 44 p.
- JURDANT, MICHEL, JEAN-LOUIS, BÉLAIR, JEAN-PIERRE DUCRUC, VINCENT, GÉRADIN, 1977 : *Inventaire du Capital-Nature*, Série de la classification écologique du territoire, numéro 2, SEER, Direction régionale des Terres, Pêches et Environnement Canada, Québec, 202 pages.
- HÉNEAULT, SUZANNE. 1997 : *Vers un plan de transport de la Côte-Nord : L'évolution démographique sur la Côte-Nord*. Ministère des transports du Québec, Service Économie, Statistiques et Encadrement des plans de transport, 32 p. et annexes.
- HÉNEAULT, S., H. BAGHDADI, R. DROUIN et M. NADEAU. 1997 : *Vers un plan de transport de la Côte-Nord : Les activités économiques*. Ministère des transports du Québec, Service Économie, Statistiques et Encadrement des plans de transport, 90 p.
- LAVOIE, G. 1992 : *Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec*. Ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Division de la diversité biologique, 180 p.
- MAINC, 1990 : *Guide des collectivités indiennes du Québec 1990*. Ministère des Affaires indiennes du Nord Canada.
- Mc NEIL R., N. DAVID ET P. MOUSSEAU. 1976 : *Les oiseaux et le péril aviaire. Étude réalisée dans le cadre du projet EZAIM (Écologie de la zone de l'aéroport international de Montréal)*, Les Presses de l'Université de Montréal.
- MTQ. 1998 : *Aéroport de La Romaine. Municipalité de la Côte-Nord-du-golfe-Saint-Laurent*. Avis de projet réalisé par le Ministère des Transports, Direction générale de Québec et de l'Est, Service du support technique, 12 p.
- NOVE ENVIRONNEMENT. 1995 : *Dossier de planification des immobilisations. Étude démographique*. Rapport d'étape 1 réalisé pour le Conseil des Montagnais de La Romaine.

- PAYNE, D. 1979 : *La Basse-Côte-Nord, perspectives de développement*. Rapport de la mission de la Basse-Côte-Nord au docteur Camille Laurin, ministre d'État au Développement culturel. Ministère du Conseil exécutif, Gouvernement du Québec, 150 p. et annexes.
- POLYGEC. 1998 : *Futur aéroport de La Romaine*. Étude de sites réalisée pour le ministère des Transports du Québec, Direction de la Côte-Nord, 11 p. et annexes.
- TRAVAUX PUBLICS CANADA . 1990 : *La Romaine, Qc. Sélection d'un site d'aéroport*. Préparé par les Services d'architecture et de génie, Transports aériens, pour Transports Canada, 11 p. annexes.
- TREMBLAY, DESCHÊNES ET ASSOCIÉS INC. GROUPE-CONSEIL. 1984. *Aéroport de La Romaine. Évaluation initiale de l'environnement*. Étude réalisée pour Transport Canada, 134 p.

ANNEXES

Annexe 1 Mission et objectifs du ministère des Transports du Québec

La mission du ministère des Transports du Québec est «d'assurer la circulation des personnes et des marchandises par le développement, l'aménagement et l'exploitation d'infrastructures et de systèmes de transport intégrés, fiables et sécuritaires et qui contribuent au développement social et économique du Québec et de ses régions. Le Ministère réalise sa mission avec un souci constant de l'impact de ses interventions sur l'aménagement du territoire et l'environnement.» (MTQ,1997.)

Dans le cadre de sa planification stratégique, le MTQ a défini des orientations et objectifs qui peuvent se résumer comme suit :

- soutenir le développement économique des régions du Québec en permettant des coûts de transport plus faibles, en allégeant et en harmonisant les cadres normatif et réglementaire, en favorisant le développement des entreprises de transport québécoises;
- assurer la mobilité et la sécurité des usagers du transport en préservant les infrastructures et équipements, en améliorant la fluidité et la sécurité de la circulation, en favorisant l'intermodalité, en tenant compte des considérations environnementales et énergétiques, en privilégiant la recherche et le transfert technologique;
- desservir adéquatement la population et préserver la qualité du service, en cherchant de nouveaux modes de financement et des méthodes plus économiques, en améliorant la gestion et en encourageant la participation du personnel.

Annexe II Méthodologie et résultats de l'inventaire floristique

Afin d'uniformiser l'appellation des associations végétales observées, une appellation leur a été attribuée selon la méthode utilisée par « The Nature Conservancy » (TNC). Cette méthode utilise les noms des espèces caractéristiques de chaque strate d'une association végétale pour la nommer.

Outre les espèces dominantes, la classification TNC utilise la physionomie de la strate dominante pour déterminer la classe (forêt, lande boisée, arbustaie haute, arbustaie basse, herbaçaie ou muscinaie) à laquelle appartient la communauté végétale, selon sa structure physionomique et sa composition floristique (abondance).

Normes TNC régissant la classification des communautés végétales dans la strate appropriée :

Forêt (Forest):

Recouvrement de la strate arborescente (5 m et plus) : plus de 60 %;

Recouvrement des strates arbustive, herbacée et nonvasculaire sans restriction.

+ = Présence (moins de 1 %)

1 = 1-5 %

2 = 6-25 %

3 = 26-50 %

4 = 51-75 %

5 = 76-100 %

Lande Boisée (Woodland):

Recouvrement de la strate arborescente : 25-60 %;

Recouvrement des strates arbustive, herbacée et nonvasculaire sans restriction.

Arbustaie haute (Shrubland):

Recouvrement de la strate arborescente : 0-25 %;

Recouvrement de la strate arbustive haute (0,5-5 m) : plus de 25 %;

Recouvrement des strates herbacée et nonvasculaire sans restriction.

Arbustaie basse (Dwarf Shrubland) :

Recouvrement des strates arborescente et arbustive haute : 0-25 %;

Recouvrement de la strate arbustive basse (0-0,5 m.) : plus de 25 %;

Recouvrement des strates herbacées et nonvasculaires sans restriction.

Herbaçaie (Herbaceous) :

Recouvrement des strates arborescente, arbustive et non-vasculaire : 0-25 %;

Recouvrement de la strate herbacée : plus de 25 %.

Muscinal (Non-Vascular) :

Recouvrement des strates arborescente, arbustive et herbacée : 0-25 %;

Recouvrement de la strate muscinale : plus de 25 %.

Cotes d'abondance

Espèces végétales observées dans les différentes unités naturelles

Unités Naturelles	Type physiologique dominant	Espèces et cotes d'abondance
1.1.2 Marais	Herbaciaie	<u>Plantes herbacées</u> 2 <i>Triglochin maritima</i> 2 <i>Plantago joncoïdes</i> 1 <i>Glaux maritima</i> 1 <i>Vicia sp.</i> 1 <i>Potentilla anserina</i> 1 <i>Aster novi-belgi</i> 1 <i>Salicornia europea</i>
1.2.3 – 3.2.3. Fen boisé	Arbustaciaie basse	<u>Plantes herbacées</u> 2 <i>Menyanthes trifolia</i> 2 <i>Scirpus cespitosus</i> 1 <i>Sanguisorba canadensis</i> 1 <i>Carex livida</i> 1 <i>Smilacina trifolia</i> + <i>Sarracenia purpurea</i> + <i>Aster radula</i> + <i>Solidago sp.</i> + <i>Utricularia X oroleuca</i> + <i>Eriophorum tenellum</i> <u>Plantes ligneuses</u> 2 <i>Betula michauxii</i> 1 <i>Andromeda glaucophylla</i> 1 <i>Myrica gale</i> 1 <i>Cassandra calyculata</i> + <i>Kalmia polyfolia</i> + <i>Larix laricina</i> + <i>Vaccinium oxycoccus</i> <u>Invasculaires</u> 3 <i>Sphagnum papillosum</i> 2 <i>Sphagnum fallax</i> 1 <i>Drepanocladus sp.</i> 1 <i>Sphagnum rubellum</i> 1 <i>Sphagnum pulchrum</i>

Unités naturelles	Type physiologique dominant	Espèces et cotes d'abondance
1.2.2 – 3.2.4 Fen uniforme	Herbaciaie	<u>Plantes herbacées</u> 3 <i>Carex canescens</i> 2 <i>Carex limosa</i> 1 <i>Sanguisorba canadensis</i> <u>Plante ligneuses</u> 2 <i>Cassandra calyculata</i> 1 <i>Betula pumila</i> <u>Invasculaires</u> 3 <i>Sphagnum fimbriatum</i> 2 <i>Sphagnum pulchrum</i> 2 <i>Calliergon stramineum</i>

Espèces végétales observées dans les différentes unités naturelles (suite)

Unités naturelles	Type physiologique dominant	Espèces et cotes d'abondance	Unités naturelles	Type physiologique dominant	Espèces et cotes d'abondance	Unités naturelles	Type physiologique dominant	Espèces et cotes d'abondance
1.2.1 - 3.1.1 – 3.2.2 Bog uniforme	Arbustaie	<u>Plantes herbacées</u> 1 <i>Rubus chamaemorus</i> 1 <i>Scirpus cespitosus</i> + <i>Eriophorum spissum</i> <u>Plantes ligneuses</u> 3 <i>Picea mariana</i> 2 <i>Ledum groenlandicum</i> 2 <i>Kalmia angustifolia</i> 1 <i>Empetrum nigrum</i> 1 <i>Rhododendron canadense</i> 1 <i>Cassandra calyculata</i> <u>Invasculaires</u> 3 <i>Sphagnum capillifolium</i> 2 <i>Sphagnum fuscum</i> 2 <i>Cladina stellaris</i> 1 <i>Cladina rangiferina</i> 1 <i>Pleurozium schreberi</i>	3.1.4 Rebord de terrasse	Lande boisée	<u>Plantes ligneuses</u> 3 <i>Picea mariana</i> 2 <i>Cassandra calyculata</i> 2 <i>Kalmia angustifolia</i> 1 <i>Abies balsamea</i> 1 <i>Rhododendron canadense</i> 1 <i>Vaccinium angustifolium</i> 1 <i>Larix laricina</i> 1 <i>Chiogenes hispidula</i> <u>Invasculaires</u> 3 <i>Sphagnum russowii</i> 2 <i>Pleurosium schreberi</i>	3.2.5 Ravin boisé et ruisseau	Arbustaie	<u>Plantes herbacées</u> 1 <i>Carex trisperma</i> + <i>Rubus chamaemorus</i> + <i>Smilacina trifoliata</i> <u>Plantes ligneuses</u> 3 <i>Picea mariana</i> 2 <i>Kalmia angustifolia</i> 2 <i>Rhododendron canadense</i> 2 <i>Nemopanthus mucronata</i> 1 <i>Myrica gale</i> 1 <i>Abies balsamea</i> 1 <i>Chiogenes hispidula</i> 1 <i>Vaccinium angustifolium</i> 1 <i>Cassandra calyculata</i> + <i>Betula minor</i> <u>Invasculaires</u> 3 <i>Sphagnum russowii</i> 2 <i>Sphagnum fallax</i> 1 <i>Sphagnum magellanicum</i> 1 <i>Sphagnum fimbriatum</i> + <i>Sphagnum riparium</i> + <i>Cladonia maxima</i>
3.1.2 Bog à mares orientées	Arbustaie basse	<u>Plantes herbacées</u> 2 <i>Scirpus cespitosus</i> 1 <i>Rubus chamaemorus</i> + <i>Eriophorum spissum</i> + <i>Lycopodium annotinum</i> + <i>Sarracenia purpurea</i> + <i>Nuphar variegatum</i> <u>Plantes ligneuses</u> 2 <i>Kalmia angustifolia</i> 2 <i>Cassandra calyculata</i> 1 <i>Betula michauxii</i> 1 <i>Kalmia polyfolia</i> + <i>Andromeda glaucophylla</i> + <i>Vaccinium oxycoccos</i> <u>Invasculaires</u> 3 <i>Sphagnum capillifolium</i> 2 <i>Sphagnum fuscum</i> 2 <i>Cladina rangiferina</i> 1 <i>Sphagnum magellanicum</i> 1 <i>Cladina stellaris</i> 1 <i>Cetraria islandica ssp. Crispiformis</i> + <i>Sphagnum tenellum</i> + <i>Sphagnum cuspidatum</i> + <i>Sphagnum majus</i> + <i>Sphagnum lindbergii</i> + <i>Cetraria islandica ssp. Islandica</i> + <i>Dicranum spp.</i>	3.2.1 Bog à mares		<u>Plantes herbacées</u> 2 <i>Scirpus cespitosus</i> 1 <i>Rubus chamaemorus</i> + <i>Eriophorum angustifolium</i> + <i>Eriophorum spissum</i> + <i>Smilacina trifoliata</i> + <i>Lycopodium annotinum</i> + <i>Sarracenia purpurea</i> + <i>Nuphar variegatum</i> <u>Plantes ligneuses</u> 2 <i>Kalmia angustifolia</i> 2 <i>Cassandra calyculata</i> 1 <i>Betula michauxii</i> 1 <i>Kalmia polyfolia</i> + <i>Myrica gale</i> + <i>Andromeda glaucophylla</i> + <i>Vaccinium uliginosum</i> + <i>Vaccinium oxycoccos</i> + <i>Empetrum nigrum</i> <u>Invasculaires</u> 3 <i>Sphagnum capillifolium</i> 2 <i>Sphagnum fuscum</i> 2 <i>Cladina rangiferina</i> 1 <i>Sphagnum magellanicum</i> 1 <i>Cladina stellaris</i> 1 <i>Cetraria islandica ssp. Crispiformis</i> + <i>Sphagnum tenellum</i> + <i>Cladonia subfurcata</i> + <i>Cetraria islandica ssp. Islandica</i> + <i>Dicranum spp.</i> + <i>Sphagnum lindbergii</i> + <i>Sphagnum cuspidatum</i> + <i>Sphagnum majus</i>	3.3 – 1.3 – 2.2 Collines rocheuses	Arbustaie basse	<u>Plantes herbacées</u> 2 <i>Scirpus cespitosus</i> + <i>Diapensa lapponica</i> + <i>Lycopodium selago</i> <u>Plantes ligneuses</u> 2 <i>Picea mariana</i> 2 <i>Vaccinium uliginosum</i> 2 <i>Empetrum nigrum</i> 1 <i>Kalmia angustifolia</i> 1 <i>Ledum groenlandicum</i> 1 <i>Arctostaphylos alpina</i> + <i>Larix laricina</i> <u>Invasculaires</u> 2 <i>Cladina stellaris</i> 2 <i>Cladina rangiferina</i> 1 <i>Dicranum spp.</i> + <i>Cladina boryi</i> + <i>Racomitrium lanuginosum</i> + <i>Ochrolechia sp.</i> + <i>Rhizocarpon sp.</i> + <i>Dermatocarpon sp.</i>

Annexe III Méthodologie et résultats de l'inventaire ornithologique

Les relevés ornithologiques se sont déroulés le 16 et 17 septembre 1998. La technique utilisée pour effectuer les inventaires d'oiseaux est celle du point d'écoute. Elle consiste à prendre note de tous les oiseaux vus et entendus dans un rayon de 75 m (subdivisé en sous-unités de 50 et 30 m), en un endroit donné, pour une période de 15 minutes consécutives. L'espèce, le nombre total d'individus et le comportement des oiseaux ont été notés sur des fiches de terrain. Quinze points d'observation ont été choisis en fonction de l'emplacement des principales unités naturelles. Le lecteur peut se référer à la figure 3.2 pour l'emplacement des points d'écoute.

Les inventaires se sont déroulés durant les périodes d'activités maximales des oiseaux, soit tôt le matin (du lever du soleil jusqu'à 9 h 30 au maximum) et en fin d'après-midi (entre 14 h et 17 h 30). Des données complémentaires, comme les conditions climatiques, la date, l'heure du début et de la fin de l'inventaire, le type d'habitat, la position du point par rapport à la piste d'atterrissage, le nom de l'observateur et certains autres commentaires (si nécessaire), ont été notés sur les feuilles de terrain. Les inventaires se sont déroulés en dehors des périodes de nidification et de migration; l'achalandage était donc beaucoup plus restreint.

Le nombre d'oiseaux le plus important a été recensé le long du golfe Saint-Laurent. La liste des espèces d'oiseaux inventoriés, leur répartition selon les unités naturelles et les comportements observés se trouvent au tableau suivant.

Résultats de l'inventaire ornithologique

Unités naturelles	Nombre d'espèces observées	Espèces	Nombre d'individus	Utilisation de l'habitat
1.1 Marais intertidal	4	Bernache du Canada Bruant fauve Goéland argenté Grand Chevalier	7 3 2 4	repos et alimentation nicheur probable déplacement déplacement
1.2 Tourbières	3	Corneille d'Amérique Paruline à croupion jaune Pipit d'Amérique	1 3 5	déplacement déplacement déplacement
3.1.1 Bog uniforme	1	Grand Corbeau	3	repos et alimentation
3.1.2 Bog à mares orientées	1	Corneille d'Amérique	1	repos et alimentation
3.1.4 Rebord de terrasse	4	Bruant sp Grand Chevalier Grand Corbeau Paruline à croupion jaune	1 2 1 2	déplacement déplacement déplacement nicheur probable et alimentation
3.1.5 Cordons littoraux affleurant la tourbière	7	Bruant à gorge blanche Corneille d'Amérique Garrot à oeil d'or Goéland argenté Goéland marin Paruline à croupion jaune Sarcelle à ailes vertes	1 2 1 2 1 2 4	nicheur probable déplacement repos et alimentation repos déplacement nicheur probable déplacement
Dépotoir	5	Corneille d'Amérique Étourneau sansonnet Goéland argenté Goéland marin Grand Corbeau	10 10 20 10 30	alimentation alimentation alimentation alimentation alimentation
3.1.6 Buttes rocheuses	5	Bruant à gorge blanche Goéland argenté Grand Corbeau Pipit d'Amérique Pygargue à tête blanche	1 1 3 6 1	nicheur probable déplacement déplacement déplacement déplacement
3.2.1 Bog à mares	1	Garrot à oeil d'or	5	Déplacement, repos et alimentation
3.3 Collines rocheuses	2	Bruant sp. Grand Corbeau	2 2	? déplacement

Résultats de l'inventaire ornithologique (suite)

**IMPLANTATION D'UNE INFRASTRUCTURE
AÉROPORTUAIRE À LA ROMAINE**

Unités naturelles	Nombre d'espèces observées	Espèces	Nombre d'individus	Utilisation de l'habitat
5. Archipels et golfe	19	Cormoran à aigrettes	350	nicheur probable et alimentation
		Balbusard	3	alimentation
		Bécasseau sanderling	4	migration
		Bruant fauve	1	nicheur probable
		Corneille d'Amérique	3	nicheur probable et alimentation
		Fou de Bassan	4	alimentation
		Goéland argenté	23	nicheur probable et alimentation
		Goéland marin	9	nicheur probable et alimentation
		Grand Chevalier	2	nicheur probable et alimentation
		Grand Corbeau	1	repos et alimentation
		Harle huppé	15	nicheur probable et alimentation
		Hirondelle bicolore	1	nicheur probable
		Macreuse sp.	30	migration
		Mésange à tête brune	2	nicheur probable
		Mésangeai du Canada	1	nicheur probable
		Pic flamboyant	1	nicheur probable
		Pluvier semipalmé	1	nicheur probable
		Sterne arctique	7	nicheur probable et alimentation
		Sterne pierregarin	9	nicheur probable et alimentation
6. Corridor fluvial et estuaire de la rivière Olomane	12	Bruant chanteur	2	nicheur probable
		Canard noir	8	nicheur probable
		Garrot à oeil d'or	2	déplacement
		Pic chevelu	1	déplacement
		Cormoran à aigrettes	120	nicheur probable et alimentation
		Fou de Bassan	5	alimentation
		Goéland argenté	16	nicheur probable, repos et alimentation
		Goéland marin	15	nicheur probable, repos et alimentation
		Harle huppé	20	nicheur probable et alimentation
		Hirondelle bicolore	1	nicheur probable
		Sterne arctique	11	nicheur probable, repos et alimentation
		Sterne pierregarin	3	nicheur probable et alimentation

Source : Inventaire réalisé par la Fondation Les Oiseleurs du Québec inc. en septembre 1998.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 134 727