

**RECONNAISSANCE EN VUE DE
L'ÉTUDE DES ÉCOSYSTÈMES DES VALLÉES FLUVIALES**

**RAPPORT PROVISOIRE PRÉPARÉ POUR
L'INSTITUT POUR LA SURVEILLANCE
ET LA RECHERCHE ENVIRONNEMENTALES
HAPPY VALLEY-GOOSE BAY, LABRADOR**

PAR

**JACQUES WHITFORD ENVIRONMENT LIMITED
C.P. 274, SUCCURSALE C
HAPPY VALLEY-GOOSE BAY, LABRADOR
A0P 1C0**

PROJET NFS51505

22 SEPTEMBRE 2000

1.0 INTRODUCTION

En septembre 2000, l'Institut pour la surveillance et la recherche environnementales (ISRE) passait un contrat avec la société Jacques Whitford Environment Limited (JWEL) pour déterminer si deux sites convenaient pour l'établissement de camps de base en vue d'études sur le terrain. Les deux sites, les rivières Petit Mécatina et Saint-Augustin se trouvent dans la province de Québec et sont situés respectivement à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'entraînement à basse altitude (ZEBA) (figure 1.1). Ces deux sites avaient été retenus au cours d'un atelier à ce sujet tenu à Halifax, Nouvelle-Écosse, en mai 2000. Les deux sites se ressemblent à bien des égards, sauf que le secteur de Saint-Augustin est plus facile d'accès par bateau ou motoneige et est orienté est-ouest alors que le secteur de la Petit Mécatina est orienté nord-sud et est relativement isolé.

Puisque ces sites avaient été choisis pour des camps de base qui seraient en principe ouverts toute l'année, on avait déterminé lors de l'atelier du printemps pour faciliter les activités futures plusieurs facteurs importants, dont l'accessibilité par avion à flotteurs ou à skis, une aire d'atterrissage d'hélicoptère, à proximité d'une source d'eau courante claire, au-dessus des niveaux d'inondation du printemps, accès en bateau sur au moins 10 km en aval et en amont et une source de bois de chauffage et de matériaux simples de construction pour les plates-formes et d'autres structures.

1.1 OBJECTIFS

Comme il est signalé ci-dessus, le but général de la reconnaissance était de déterminer si les sites des rivières Petit Mécatina et Saint-Augustin convenaient pour l'établissement de camps de base en vue d'études sur les incidences environnementales des vols à basse altitude. Les objectifs spécifiques étaient :

- 1) Faire un levé de terrain des deux vallées fluviales et délimiter pour chacune la bande de 20 km la plus appropriée qu'on pourrait choisir comme site de l'étude des écosystèmes des vallées fluviales.
- 2) Déterminer la compatibilité des deux sites par rapport à la physiographie, à la couverture végétale, aux particularités des rivières (lente et sinueuse, rapide et étroite), à la largeur et à la pente de la vallée. L'accès par un aéronef à voilure fixe (à flotteurs ou à skis) est essentiel.
- 3) Faire des observations sur la présence ou l'absence et l'abondance possible des espèces fauniques qui feront l'objet de l'étude telles que : les oiseaux chanteurs, l'hirondelle bicolor, les petits mammifères, le grand polatouche, l'écureuil roux, la chauve-souris, le porc-épic, la martre d'Amérique, le castor, l'orignal, l'ours noir et les oiseaux aquatiques (spécialement le canard arlequin).
- 4) Faire une description générale des types dominants de végétation et présenter des images photographiques (diapositives de 35 mm).

N
O E
S

*Lac
Melville*

Goose Bay

Zone d'étude de la
rivière Saint-Augustin

52° N

0 25 50
Kilomètres

Zone d'étude de la
rivière Petit Mécatina

Figure 1.1
Emplacements proposés pour les camps de base aux rivières
Petit Mécatina et Saint-Augustin, Québec et Labrador.

R:/1505/studyarea.wor

5) Réunir des renseignements biophysiques recueillis par d'autres (c.-à-d. le ministère de la Défense nationale) pour compléter les observations sur le terrain.

6) Rédiger un rapport et faire un exposé à l'aide de «Power Point» sur les résultats de la reconnaissance.

2.0 GROUPE D'ÉTUDE

M. Perry Trimper (JWEL), chargé du projet, a conseillé et orienté tout en exerçant les fonctions d'agent de liaison avec l'ISRE au sujet de la méthode de reconnaissance. M. Keith Oram, un technicien en environnement chez JWEL, a dirigé la reconnaissance sur le terrain avec l'aide de M. Colin Jones (ISRE) et de M. Matt Davis, pilote d'hélicoptère chez Hélicoptères canadiens. M. Thomas Jung (ISRE) a travaillé avec M. Trimper et M. Oram à la méthodologie et à la rédaction du rapport final et des travaux livrables. M^{me} Caroline Hong a préparé l'exposé à l'aide de «Power Point» en consultation avec l'ISRE. M. Gerry Parker, membre du Comité d'examen scientifique (ISRE), était chargé avec M^{me} Maureen Baker (ISRE) de la gestion générale et des questions contractuelles.

3.0 MÉTHODE

3.1 Mobilisation

Après l'attribution du contrat, le groupe d'étude a amorcé une série de discussions avec l'ISRE pour bien comprendre les objectifs de la reconnaissance, particulièrement dans le contexte des deux ateliers tenus en mai 1999 et en mai 2000. À partir des sites approximatifs (Petit Mécatina – latitude : 51°30'N; longitude : 60°O; Saint-Augustin – latitude : 51°25'N; longitude : 59°20'O) choisis lors du dernier atelier, la JWEL et l'ISRE ont examiné les sites possibles à l'aide de coupures de cartes topographiques à l'échelle de 1/50 000 en tenant compte des divers objectifs. Les secteurs de reconnaissance ont été déterminés d'après l'accessibilité apparente par avion à flotteurs, la similitude des caractéristiques topographiques et fluviales et la facilité d'accès par bateau à partir des camps de base qui seront construits (c.-à-d., absence relative de rapides assurant l'accès à au moins 20 km de voie navigable). Pour parer à toutes éventualités en ce qui concerne l'accès par avion à flotteurs, des secteurs secondaires de reconnaissance ont été déterminés.

La JWEL a déjà effectué pour le Bureau de Goose Bay (MDN) des relevés aériens saisonniers concernant l'original (fin de l'hiver), les rapaces des bois, les oiseaux aquatiques et d'autres animaux (juin-juillet) et particulièrement le canard arlequin sur les rivières Petit Mécatina et Saint-Augustin. Toutes les observations concernant ces espèces et d'autres animaux (y compris les espèces énumérées ci-dessus) ont été notées sur des coupures de cartes topographiques à l'échelle de 1/50 000. La JWEL est entrée en contact avec le Bureau de Goose Bay qui lui a permis d'incorporer ces renseignements dans son rapport de reconnaissance.

Avant le départ, le Centre de coordination militaire (CCM) a été contacté pour s'assurer que les activités du groupe d'étude ne seraient pas incompatibles avec les enquêtes relatives au récent accident d'un Tornado de l'aviation allemande sur la rivière Petit Mécatina. Puisqu'on estimait que l'écrasement avait eu lieu à environ 35 milles marins au sud, le groupe d'étude a reçu l'autorisation de commencer. Après avoir suivi les protocoles de sécurité, le CCM a été informé des activités temporelles et spatiales du groupe d'étude dans la ZEBA en vue d'éviter les aéronefs volant à basse altitude dans les environs de la rivière Petit Mécatina.

3.2 Reconnaissance sur le terrain

La reconnaissance sur le terrain a été effectuée du 10 au 12 septembre 2000 au moyen d'un hélicoptère Long Ranger Bell 206. La priorité majeure était de confirmer que les emplacements proposés pour les camps de base convenaient et qu'ils étaient faciles d'accès par avion à flotteurs. Pour maximaliser le rendement du carburant, le groupe d'étude a enlevé tout le matériel inutile. Il a indiqué sur une carte à l'échelle de 1/50 000 les types dominants (observés à partir de l'hélicoptère) de végétation riveraine (jusqu'à 1 km de la rive). Des paramètres avaient été déterminés à l'avance afin de donner à l'équipe un cadre et des renseignements minimums pour la collecte de données. Des reconnaissances au sol ont également été effectuées dans divers habitats pour trouver les espèces devant faire l'objet de l'étude.

3.3 Compilation des données et exposé

Des notes sur la présence ou l'absence et l'abondance relative des espèces proposées ont été compilées avec les renseignements enregistrés antérieurement lors de relevés pour le Bureau de Goose Bay (MDN). Les chiffres ont été convertis en numérique à partir de croquis et de cartes établis sur le terrain indiquant les installations proposées, la végétation, l'utilisation par les animaux et d'autres particularités pertinentes. Des photos représentant diverses vues à chaque camp de base ont également été prises (annexe A). En plus de la rédaction du présent rapport, la JWEL a également préparé un exposé au moyen de «Power Point» dont l'ISRE pourra se servir lors de réunions et de discussions.

4.0 RÉSULTATS

En ce qui concerne les caractéristiques physiques, les sites retenus pour les camps de base se sont révélés incroyablement semblables (tableau 4.1). Les sites se trouvent à environ 58 km l'un de l'autre avec une différence de latitude de 15 minutes et une différence de longitude de 47 minutes. Bien que la vallée au site de la rivière Saint-Augustin soit plus large (5,5 km par rapport à 3,0 km), les pentes sont de hauteur et de forme semblables. On y trouve un grand plan d'eau où les bateaux et les avions à flotteurs pourraient accéder aux deux camps de base même en période de basses eaux. La largeur des rivières et le courant sont semblables aux deux sites.

Tableau 4.1 – Comparaison concernant les caractéristiques physiques des emplacements de camp de base aux rivières Petit Mécatina et Saint-Augustin, Québec

PARAMÈTRE	PETIT MÉCATINA	SAINT-AUGUSTIN
Emplacement	51 42,647/-60 07,005	51 57,719/-59 20,467
Altitude	250 m ASL	50 m ASL
Hauteur et largeur de la vallée	400 m de haut 3 000 m de large	400 m de haut 5 500 m de large
Navigabilité en amont	<10 km	> 10 km
Navigabilité en aval	>10 km	>10 km
Affluents à moins de 10 km	Plusieurs ruisseaux et quelques rivières faciles d'accès	Plusieurs ruisseaux et quelques rivières faciles d'accès
Largeur de la rivière	Septembre = 137 m Crue printanière (est.) = 162 m	Septembre = 170 m Crue printanière (est.) = 223 m
Plus grande largeur à moins de 10 km en amont	1 500 m	500 m
Plus grande largeur à moins de 10 km en aval	1 000 m	250 m
Accès par aéronef à voilure fixe	Un avion à flotteurs peut amerrir au camp de base en période de basses eaux	Un avion à flotteurs peut amerrir au camp de base en période de basses eaux
Orientation, préoccupations de navigation au point d'accès	Emplacement parfait, vents dominants favorisent l'amerrissage et le décollage	Emplacement parfait, vents dominants favorisent l'amerrissage et le décollage
Bois de chauffage et rondins	Source adéquate disponible	Source adéquate disponible
Eau potable	La plupart des rivières sont décolorées par le limon; il faudra probablement se rendre par bateau aux ruisseaux avoisinants	La plupart des rivières sont décolorées par le limon; il faudra probablement se rendre par bateau aux ruisseaux avoisinants

Nota : Le mot «emplacement» désigne le camp de base, sauf indication contraire.

La couverture végétale aux deux endroits est typique de la région et comporte des séquelles d'incendies (tableau 4.2 et figures 4.1 et 4.2).

Tableau 4.2 – Comparaison concernant la couverture végétale aux emplacements de camp de base aux rivières Petit Mécatina et Saint-Augustin, Québec

PARAMÈTRE	PETIT MÉCATINA	SAINT-AUGUSTIN
Camp de base	Forêt dense de conifères à forêt mixte	Forêt dense de conifères à forêt mixte
Superficie totale étudiée	66,3 km ²	58,5 km ²
Types dominants de végétation en km ² et en %	Forêt dense de conifères = 27,2 km ² (41,1 %) Forêt claire de conifères = 21,1 km ² (31,8 %) Vieux brûlis = 2,0 km ² (2,9 %) Forêt mixte de feuillus et de conifères = 6,7 km ² (10,1 %) Forêt de feuillus = 0,1 km ² (0,2 %) Zone humide = 0,3 km ² (0,5 %)	Forêt dense de conifères = 20,9 km ² (35,8 %) Forêt claire de conifères = 18,9 km ² (32,4 %) Vieux brûlis = 9,2 km ² (15,7 %) Forêt mixte de feuillus et de conifères = 3,2 km ² (5,5 %) Forêt de feuillus = 2,1 km ² (3,5 %)
Rapport entre les types dominants de végétation et l'altitude et la proximité de la rivière	Une bande de saules et d'aulnes (5-10 m) le long de la rive, puis une bande de forêt dense de conifères et de forêt mixte le long de la rivière. Les forêts denses de conifères, les forêts mixtes et les forêts de feuillus se trouvent plutôt en haute altitude, alors que les vieux brûlis et les forêts claires de conifères se trouvent en basse altitude.	Une bande de saules et d'aulnes (5-10 m) le long de la rive, puis une bande de forêt dense de conifères et de forêt mixte le long de la rivière. Les forêts denses de conifères, les forêts mixtes et les forêts de feuillus se trouvent plutôt en haute altitude, alors que les vieux brûlis et les forêts claires de conifères se trouvent en basse altitude.

N
O E
S

Légende

Site proposé pour le camp

Rivière Petit Mécatina (13,6 %)

Classification de l'habitat

Forêt dense de conifères (41,1 %)

Vieux brûlis (2,9 %)

Forêt de feuillus (0,1 %)

Forêt claire de conifères (31,8 %)

Forêt mixte de feuillus et de conifères (10,1 %)

Zone humide (0,4 %)

0 2,5 5
Kilomètres

Figure 4.1 – Distribution de la végétation, camp de base à Petit Mécatina proposé, Québec.

R:/1505/lmrfig.wor

N
O E
S

Légende

Site proposé pour le camp

Rivière Saint-Augustin (7,1 %)

Classification de l'habitat

Forêt dense de conifères (35,8 %)

Vieux brûlis (15,7 %)

Forêt de feuillus (3,5 %)

Forêt claire de conifères (32,4 %)

Forêt mixte de feuillus et de conifères (5,5 %)

0 2,5 5
Kilomètres

Figure 4.2 – Distribution de la végétation, camp de base à Saint-Augustin proposé, Québec.

R:/1505/staugfig.wor

Bien que la reconnaissance ait été effectuée tard dans l’année, on a vu aux deux sites proposés la plupart des espèces qui devraient faire l’objet de l’étude ou des signes de leur présence (tableau 4.3). De plus, des renseignements complémentaires ont été puisés dans des études antérieures effectuées par la JWEL pour le MDN. Seul le canard arlequin n’a pas été aperçu lors de l’une de ces reconnaissances sur le terrain. La plupart des autres espèces semblent être communes.

Tableau 4.3 – Comparaison concernant les espèces fauniques et leur habitat aux emplacements de camp de base aux rivières Petit Mécatina et Saint-Augustin, Québec

ESPÈCE	PETIT MÉCATINA	SAINT-AUGUSTIN
Canard arlequin	- Aucune trace en sept. 2000 - Aucun lors de l’étude pour le MDN en mai 1998 - L’habitat semble limité sur les affluents les plus importants	- Aucune trace en sept. 2000 - Aucun lors de l’étude pour le MDN sur la rivière Mouche en mai 1997 - L’habitat semble propice sur la rivière Mouche
Hirondelle bicoloré	- Aperçu 1 en sept. 2000 - L’habitat semble propice	- Aucune trace en sept. 2000 - L’habitat semble propice
Bernache du Canada	- Aperçu 12 près du camp de base en sept. 2000	- Aucune trace en sept. 2000
Oiseaux chanteurs	- Aperçu des parulines à calotte noire, des parulines jaunes, des juncos ardoisés, des parulines à croupion jaune et des bruants fauves en sept. 2000 - L’habitat riverain semble propice pour ces espèces	- Aperçu des mésanges à tête brune, des bruants fauves, des geais du Canada, des roitelets à couronne rubis, des espèces inconnues de parulines et des espèces inconnues de moucherelles en sept. 2000 - L’habitat riverain semble propice pour ces espèces
Balbuzard	- Repéré 4 nids en sept. 2000 - Des études du MDN de 1995 à 1997 ont confirmé un succès de reproduction à 2 de ces nids - D’autres arbres semblent convenir pour des nids	- Aucune trace en sept. 2000 - Aucun lors de l’étude pour le MDN en 1996 - D’autres arbres semblaient convenir pour des nids, mais on n’y a trouvé aucun nid
Castor	- Repéré 1 colonie active à moins de 1 km du camp de base en sept. 2000	- Repéré 1 hutte abandonnée à moins de 1 km du camp de base en sept. 2000
Ours noir	- Beaucoup de pistes le long de la rive en sept. 2000	- Beaucoup de pistes le long de la rive en sept. 2000
Rat musqué	- Aperçu des pistes le long de la rive en sept. 2000	- Aperçu des pistes le long de la rive en sept. 2000

ESPÈCE	PETIT MÉCATINA	SAINT-AUGUSTIN
Orignal	- Aperçu de vieilles pistes à l'île-des-Sables en sept. 2000	- Aucune trace en sept. 2000
Renard roux	- Aperçu de vieilles pistes le long de la rive en sept. 2000	- Aperçu de vieilles pistes le long de la rive en sept. 2000
Porc-épic	- Aucune trace en sept. 2000	- Aperçu de vieilles traces sur des épinettes au camp de base en sept. 2000
Écureuil roux	-Entendu des cris dans un peuplement mûr d'épinettes au camp de base en sept. 2000	- Entendu et vu des écureuils roux dans un peuplement mûr d'épinettes au camp de base en sept. 2000

Nota :

1. La reconnaissance de septembre 2000 a probablement été effectuée trop tardivement pour pouvoir confirmer la présence de cette espèce.
2. Le taux de reproduction a été relativement faible chez le balbuzard en 2000.
3. Toutes les études pour le MDN qui sont mentionnées ont été effectuées par la JWEL, Happy Valley-Goose Bay, Labrador.

Comme il est indiqué plus haut, l'utilisation du territoire est manifeste dans les environs des sites proposés pour les camps de base, particulièrement sur la rivière Saint-Augustin. Une cabane a été aperçue à cet endroit et l'équipe de reconnaissance a remarqué des traces récentes de trappage et de navigation de plaisance. Des traces d'utilisation concomitante du territoire ont également été remarquées dans une moindre mesure sur le site de la rivière Petit Mécatina. Lors d'études précédentes sur les habitats hivernaux des orignaux, la JWEL avait noté qu'on y faisait de la motoneige et d'autres activités.

5.0 CONCLUSIONS

D'après les reconnaissances sur le terrain effectuées en septembre 2000, la JWEL est d'avis que les sites proposés sur les rivières Petit Mécatina et Saint-Augustin conviendraient à l'établissement de camps de base en vue d'études sur le terrain des écosystèmes des vallées fluviales. Les deux sites se ressemblent en ce qui concerne les caractéristiques physiques, la végétation et la faune, ce qui permettrait de faire de la surveillance et de la recherche cause-effet concernant les incidences biophysiques du PEBA. La juxtaposition des emplacements de camps de base pour ce qui est de la vallée fluviale du Petit Mécatina donnera aux observateurs une position avantageuse pour surveiller les vols à basse altitude dans la ZEB (site expérimental). D'un point de vue logistique, les deux sites sont accessibles à distance par avion à flotteurs ou à skis et il existe un vaste réseau d'habitats riverains faciles d'accès.

ANNEXE A

PHOTOS DES CAMPS DE BASE AUX
RIVIÈRES PETIT MÉCATINA ET SAINT-AUGUSTIN, QUÉBEC

10 AU 12 SEPTEMBRE 2000

Site de camp de base à Rivière Petit Mécatina

Site de camp de base à Rivière Saint-Augustin