

# PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 - TRANSCANADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK

## Rapport D'Etude Approfondie – Version Définitive Volume 1 de 2



**RAPPORT D'ÉTUDE APPROFONDIE VERSION DÉFINITIVE**  
**PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 – TRANSCANADIENNE**  
**ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK,**  
**AU NOUVEAU-BRUNSWICK**





**PROJET N° NBF14677**

**RAPPORT D'ÉTUDE APPROFONDIE VERSION DÉFINITIVE  
PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 – TRANSCANADIENNE  
ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK,  
AU NOUVEAU-BRUNSWICK**

**MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU NOUVEAU-BRUNSWICK  
DIRECTION DE LA PLANIFICATION ET DE LA GESTION DES TERRAINS**

**Prepares par  
Jacques Whitford Environment Limited  
711, chemin Woodstock  
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5N8  
Téléphone : 506 457-3200  
Télécopieur : 506 452-7652**

**Le 21 mai 2004**





## TABLE DES MATIÈRES

Numéro de page

1.0	INTRODUCTION .....	1
1.1	Aperçu du projet .....	1
1.2	Objectif et justification du projet .....	1
1.3	Cadre réglementaire .....	2
1.4	Structure du rapport .....	3
2.0	SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET .....	5
2.1	Solution de rechanges au projet .....	5
2.1.1	Solution de rechange nulle.....	6
2.1.2	Amélioration du tracé existant .....	7
2.1.2.1	Troisième voie .....	7
2.1.2.2	Dédoublément.....	8
2.1.3	Autres moyens de transport .....	9
2.2	Autres moyens d'exécuter le projet .....	10
2.2.1	Aperçu du processus de sélection du tracé .....	11
2.2.2	Sélection de la route.....	12
2.2.2.1	Tracé initial .....	12
2.2.2.2	Tracé de 1998.....	20
2.2.2.3	Tracé de 1999.....	21
2.2.2.4	Tracé de 2003.....	22
2.2.2.5	Sommaire du processus de sélection du tracé.....	23
2.2.3	Solutions de rechange aux ouvrages de franchissement de cours d'eau.....	23
2.2.4	Solutions de rechange aux installations accessoires .....	36
2.2.4.1	Zones d'élimination des déchets.....	36
2.2.4.2	Zones d'emprunt et carrières .....	37
2.2.4.3	Élimination ou modification d'ouvrages existants .....	37
2.2.4.4	Installations de préparation d'asphalte (construction, installation et exploitation) .....	37
3.0	DESCRIPTION DU PROJET.....	39
3.1	Aperçu du projet .....	39
3.1.1	Définition et emplacement du projet.....	39
3.1.2	Conception de la route proposée.....	43
3.2	Fonction, justification et besoin.....	43
3.3	Éléments du projet proposé.....	48
3.3.1	Tracé proposé de la RTC .....	48
3.3.2	Échangeurs.....	48



3.3.3	Carrefours à niveaux différents.....	49
3.3.4	Modifications des routes secondaires .....	50
3.3.5	Ponts et autres ouvrages de franchissement de cours d'eau .....	50
3.3.6	Voies d'accès .....	50
3.3.7	Autres éléments proposés du projet .....	55
3.4	Activités liées au projet.....	56
3.4.1	Construction.....	56
3.4.1.1	Préparation du site .....	57
3.4.1.1.1	Arpentage et études géotechniques.....	57
3.4.1.1.2	Défrichage et essouchement .....	57
3.4.1.1.3	Modification, déplacement ou enlèvement des ouvrages existants .....	59
3.4.1.2	Préparation de l'assiette de la route .....	59
3.4.1.2.1	Forme .....	59
3.4.1.2.2	Excavation, dynamitage et défonçage.....	60
3.4.1.2.3	Construction de la couche de fondation et de la couche de base .....	63
3.4.1.2.4	Ouvrages (passages au-dessus ou au-dessous des routes) .....	63
3.4.1.2.5	Progression des travaux .....	63
3.4.1.3	Ouvrages de franchissement des cours d'eau .....	64
3.4.1.4	Surfaçage et finition.....	65
3.4.1.5	Ouvrages et installations accessoires.....	67
3.4.1.6	Désaffectation des installations temporaires.....	70
3.4.2	Exploitation.....	70
3.4.3	Entretien.....	71
3.5	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	72
3.5.1	Déversement de matières dangereuses.....	73
3.5.2	Défaillance de mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation .....	73
3.5.3	Emportement par les eaux d'un pont ou d'un ponceau.....	74
3.5.4	Incendie.....	74
3.5.5	Collision de véhicules .....	74
3.5.6	Contact avec des animaux sauvages .....	75
3.5.7	Perturbation des ressources archéologiques ou patrimoniales.....	75
3.6	Gestion de l'environnement.....	75
3.6.1	Conception et construction .....	75
3.6.2	Exploitation et entretien.....	77
3.7	Échéancier de projet.....	78



4.0	DÉLIMITATION DES QUESTIONS ET MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....	79
4.1	Méthodologie d'évaluation environnementale .....	79
4.1.1	Étape 1 – Détermination des enjeux et choix des éléments environnementaux importants .....	80
4.1.2	Étape 2 – Établissement de limites et critères de classement des effets environnementaux résiduels.....	80
4.1.2.1	Limites .....	80
4.1.2.2	Critères de classement des effets environnementaux résiduels .....	81
4.1.3	Étape 3 - Détermination des effets environnementaux de projet.....	82
4.1.4	Étape 4 – Évaluation des effets environnementaux .....	85
4.1.4.1	Classification des effets environnementaux potentiels .....	87
4.1.4.2	Mesures d'atténuation .....	88
4.1.4.3	Application de critères d'évaluation des effets environnementaux.....	88
4.1.5	Étape 5 – Analyse et prédiction de l'importance des effets environnementaux ....	88
4.1.5.1	Classement de l'importance.....	89
4.1.6	Étape 6 – Surveillance et suivi.....	90
4.1.6.1	Modifications au projet susceptibles d'être causées par l'environnement.....	90
4.2	Détermination de la portée des incidences et sélection de éléments environnementaux importants.....	90
4.2.1	Consultation .....	91
4.2.1.1	Consultation avec le public.....	91
4.2.1.1.1	Assemblées portes ouvertes .....	92
4.2.1.1.2	Communication avec les propriétaires touchés.....	93
4.2.1.2	Consultation avec les Autochtones .....	94
4.2.1.3	Consultation avec les parties intéressées, les organismes de réglementation et les experts.....	94
4.2.1.4	Sommaire des questions soulevées lors des consultations.....	97
4.2.2	Portée du projet et de l'évaluation .....	98
4.2.2.1	Portée du projet.....	99
4.2.2.2	Portée de l'évaluation .....	100
4.2.3	Sélection des éléments environnementaux importants pour l'analyse des effets environnementaux.....	100
5.0	ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....	103
5.1	Environnement atmosphérique .....	103
5.1.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	103
5.1.2	Limites d'évaluation environnementale .....	104
5.1.2.1	Limites spatiales et temporelles.....	104





5.1.2.2	Limites administratives et techniques .....	104
5.1.3	Critères de classement des effets environnementaux résiduels .....	108
5.1.4	État actuel.....	109
5.1.4.1	Climat.....	109
5.1.4.2	Qualité de l'air ambiant .....	111
5.1.4.2.1	Tendances à court terme - 1995-2001.....	119
5.1.4.2.2	Tendances à long terme .....	121
5.1.4.3	Qualité du son .....	123
5.1.5	Analyses des effets environnementaux.....	133
5.1.5.1	Interactions entre le projet et l'EEI.....	133
5.1.5.1.1	Construction.....	135
5.1.5.1.2	Exploitation.....	136
5.1.5.1.3	Entretien.....	136
5.1.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	137
5.1.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	137
5.1.5.2.1	Construction.....	137
5.1.5.2.2	Exploitation.....	147
5.1.5.2.3	Entretien.....	151
5.1.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	153
5.1.5.3	Détermination de l'importance.....	154
5.1.6	Surveillance et suivi.....	155
5.2	Eaux souterraines .....	157
5.2.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	157
5.2.2	Limites d'évaluation environnementale .....	157
5.2.2.1	Limites spatiales et temporelles .....	157
5.2.2.2	Limites administratives et techniques.....	158
5.2.3	Critères de classement des effets environnementaux résiduels .....	158
5.2.4	État actuel.....	159
5.2.4.1	Physiographie et drainage.....	159
5.2.4.2	Géologie des dépôts meubles.....	159
5.2.4.3	Géologie du substrat rocheux.....	160
5.2.4.4	Hydrogéologie .....	160
5.2.4.5	Systèmes d'approvisionnement en eau des villes .....	161
5.2.4.6	Puits d'eau privés .....	161
5.2.4.7	Possibilités de contamination associées à l'utilisation des terres .....	163
5.2.5	Analyse des effets environnementaux .....	165
5.2.5.1	Interactions entre le projet et les EEI.....	165
5.2.5.1.1	Construction.....	165
5.2.5.1.2	Exploitation.....	166



	5.2.5.1.3	Entretien.....	167
	5.2.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	167
	5.2.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	168
	5.2.5.2.1	Construction.....	168
	5.2.5.2.2	Exploitation.....	173
	5.2.5.2.3	Entretien.....	175
	5.2.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	177
	5.2.5.3	Détermination de l'importance.....	179
	5.2.5.4	Surveillance et suivi.....	179
5.3		Eaux de surface.....	181
	5.3.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important.....	181
	5.3.2	Limites d'évaluation environnementale.....	181
	5.3.2.1	Limites spatiales et temporelles.....	181
	5.3.2.2	Limites administratives et techniques.....	182
	5.3.3	Critères de classement des effets environnementaux résiduels.....	183
	5.3.4	État actuel.....	184
	5.3.4.1	Hydrologie.....	184
	5.3.4.2	Climat actuel.....	185
	5.3.4.3	Changements climatiques.....	185
	5.3.4.4	Description des cours d'eau.....	189
	5.3.4.5	Qualité des eaux de surface.....	198
	5.3.4.5.1	Chimie générale.....	198
	5.3.4.5.2	Interprétation géologique.....	201
	5.3.4.5.3	Potentiel de drainage de la roche sulfurée.....	202
	5.3.5	Analyse des effets environnementaux.....	204
	5.3.5.1	Interactions entre le projet et les EEI.....	204
	5.3.5.1.1	Construction.....	205
	5.3.5.1.2	Exploitation.....	208
	5.3.5.1.3	Entretien.....	209
	5.3.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	209
	5.3.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	210
	5.3.5.2.1	Construction.....	211
	5.3.5.2.2	Exploitation.....	227
	5.3.5.2.3	Entretien.....	232
	5.3.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	234
	5.3.5.3	Détermination de l'importance.....	238
	5.3.6	Surveillance et suivi.....	239
5.4		Poisson et habitat du poisson.....	241
	5.4.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important.....	241



5.4.2	Limites d'évaluation environnementale .....	241
5.4.2.1	Limites spatiales et temporelles .....	241
5.4.2.2	Limites administratives et techniques .....	242
5.4.3	Critères de classement des effets environnementaux résiduels .....	243
5.4.4	État actuel.....	243
5.4.4.1	Espèces de poisson dont la conservation est préoccupante .....	244
5.4.4.2	Méthodologie .....	246
5.4.4.3	Résultats des inventaires de poissons .....	251
5.4.4.3.1	Espèces de poisson pour la pêche récréative .....	254
5.4.4.4	Résultats des évaluations de l'habitat du poisson.....	255
5.4.5	Analyse des effets environnementaux .....	258
5.4.5.1	Interactions projet-EEI.....	258
5.4.5.1.1	Construction.....	259
5.4.5.1.2	Exploitation.....	263
5.4.5.1.3	Entretien.....	264
5.4.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	264
5.4.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	265
5.4.5.2.1	Construction.....	265
5.4.5.2.2	Exploitation.....	277
5.4.5.2.3	Entretien.....	278
5.4.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	280
5.4.5.3	Détermination de l'importance.....	287
5.4.6	Surveillance et suivi.....	287
5.5	Végétation.....	289
5.5.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	289
5.5.2	Limites de l'évaluation d'impact sur l'environnement.....	289
5.5.2.1	Limites spatiales et temporelles .....	289
5.5.2.2	Limites administratives et techniques .....	289
5.5.3	Critères de classement des effets environnementaux résiduels .....	291
5.5.4	État actuel.....	292
5.5.4.1	Méthodologie .....	292
5.5.4.2	Zones importantes et sensibles sur le plan environnemental (ZISE) .....	294
5.5.4.3	Espèces de plantes vasculaires préoccupantes.....	295
5.5.4.3.1	Espèces «possiblement en péril» .....	317
5.5.4.3.2	Espèces «vulnérables» .....	324
5.5.4.3.3	Espèces «non en péril».....	338
5.5.4.3.4	Espèces étudiées par le COSEPAC.....	341
5.5.4.4	Forêt de feuillus des Appalaches (FFA) .....	343



5.5.4.4.1	Forêt mature de feuillus des Appalaches (FFA) identifiée par la Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick.....	343
5.5.4.4.2	Forêts de feuillus des Appalaches possibles .....	348
5.5.5	Analyses des effets environnementaux .....	351
5.5.5.1	Interactions projet-EEI.....	351
5.5.5.1.1	Construction.....	352
5.5.5.1.2	Exploitation.....	357
5.5.5.1.3	Entretien.....	358
5.5.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	358
5.5.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	359
5.5.5.2.1	Construction.....	359
5.5.5.2.2	Exploitation.....	364
5.5.5.2.3	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	367
5.5.5.3	Détermination de l'importance.....	371
5.5.6	Surveillance et suivi.....	372
5.6	Terres humides.....	373
5.6.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	373
5.6.2	Limites de l'évaluation environnementale .....	373
5.6.2.1	Limites spatiales et temporelles .....	373
5.6.2.2	Limites administratives et techniques.....	374
5.6.3	Critères de classement des effets environnementaux résiduels .....	376
5.6.4	État actuel.....	376
5.6.4.1	Méthodologie .....	376
5.6.4.2	Terres humides de moins de 1 hectare.....	377
5.6.4.2.1	Sommaire des terres humides de moins de 1 hectare .....	381
5.6.4.3	Terres humides de plus de 1 hectare .....	383
5.6.4.3.1	Sommaire des terres humides de plus de 1 hectare.....	388
5.6.5	Analyses des effets environnementaux.....	391
5.6.5.1	Interactions projet-EEI.....	391
5.6.5.1.1	Construction.....	392
5.6.5.1.2	Exploitation.....	394
5.6.5.1.3	Entretien.....	394
5.6.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	395
5.6.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	395
5.6.5.2.1	Construction.....	395
5.6.5.2.2	Exploitation.....	402
5.6.5.2.3	Entretien.....	405
5.6.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	407



5.6.5.3	Détermination de l'importance .....	412
5.6.6	Indemnisation.....	413
5.6.7	Surveillance et suivi.....	414
5.7	Faune .....	415
5.7.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	415
5.7.2	Limites d'évaluation environnementale .....	415
5.7.2.1	Limites spatiales et temporelles.....	415
5.7.2.2	Limites administratives et techniques.....	415
5.7.3	Critères d'établissement des effets environnementaux résiduels.....	416
5.7.4	État actuel.....	417
5.7.4.1	Oiseaux migrateurs .....	417
5.7.4.1.1	Espèces d'oiseaux dont la conservation est préoccupante .....	425
5.7.4.2	Ongulés .....	430
5.7.4.2.1	Données historiques et résumé de la consultation publique .....	430
5.7.4.2.2	Relevé aérien d'hiver .....	431
5.7.4.2.3	Autres observations.....	432
5.7.4.2.4	Discussion avec le MRNNB .....	433
5.7.4.3	Autres espèces animales dont la conservation est préoccupante .....	433
5.7.4.3.1	Mammifères .....	433
5.7.4.3.2	Reptiles et amphibiens .....	435
5.7.5	Analyse des effets environnementaux .....	442
5.7.5.1	Interactions projet-EEI.....	442
5.7.5.1.1	Construction.....	443
5.7.5.1.2	Exploitation.....	444
5.7.5.1.3	Entretien.....	444
5.7.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	445
5.7.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	446
5.7.5.2.1	Construction.....	446
5.7.5.2.2	Exploitation.....	455
5.7.5.2.3	Entretien.....	459
5.7.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	462
5.7.5.3	Détermination de l'importance .....	469
5.7.6	Surveillance et suivi.....	470
5.8	Utilisation des terres .....	473
5.8.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	473
5.8.2	Limites de l'évaluation environnementale.....	473
5.8.2.1	Limites spatiales et temporelles.....	473



5.8.2.2	Limites administratives et techniques.....	473
5.8.3	Critères d'établissement des effets environnementaux résiduels.....	477
5.8.4	État actuel.....	477
5.8.4.1	Utilisation commerciale des terres.....	479
5.8.4.1.1	Emprise du projet proposé.....	479
5.8.4.1.2	Tracé de la RTC existante.....	479
5.8.4.2	Utilisation résidentielle des terres.....	481
5.8.4.3	Utilisation récréative des terres.....	482
5.8.4.3.1	Sentiers.....	482
5.8.4.3.2	Chasse, pêche et piégeage.....	483
5.8.4.4	Agriculture.....	484
5.8.4.5	Ressources forestières.....	488
5.8.5	Analyse des effets environnementaux.....	490
5.8.5.1	Interactions projet-EEI.....	490
5.8.5.1.1	Construction.....	491
5.8.5.1.2	Exploitation.....	494
5.8.5.1.3	Entretien.....	496
5.8.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	496
5.8.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement.....	498
5.8.5.2.1	Construction.....	498
5.8.5.2.2	Exploitation.....	505
5.8.5.2.3	Entretien.....	509
5.8.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	511
5.8.5.3	Détermination de l'importance.....	515
5.8.6	Surveillance et suivi.....	516
5.9	Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.....	517
5.9.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important.....	517
5.9.2	Limites de l'évaluation environnementale.....	517
5.9.2.1	Limites spatiales et temporelles.....	517
5.9.2.2	Limites administratives et techniques.....	517
5.9.3	Critères d'établissement des effets environnementaux résiduels.....	520
5.9.4	État actuel.....	520
5.9.5	Analyse des effets environnementaux.....	521
5.9.5.1	Interactions entre le projet et l'EEI.....	521
5.9.5.1.1	Construction.....	522
5.9.5.1.2	Exploitation.....	523
5.9.5.1.3	Entretien.....	523
5.9.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	523



5.9.5.2	Analyse et atténuation des effets sur l'environnement .....	523
5.9.5.2.1	Construction.....	524
5.9.5.2.2	Exploitation.....	530
5.9.5.2.3	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	531
5.9.5.3	Détermination de l'importance.....	533
5.9.6	Surveillance et suivi.....	534
5.10	Ressources archéologiques et patrimoniales.....	535
5.10.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	535
5.10.2	Limites d'évaluation environnementale .....	535
5.10.2.1	Limites spatiales et temporelles.....	535
5.10.2.2	Limites administratives et techniques.....	536
5.10.3	Critères d'établissement des effets environnementaux résiduels.....	538
5.10.4	État actuel.....	539
5.10.5	Analyses des effets environnementaux.....	567
5.10.5.1	Interactions projet-EEI.....	567
5.10.5.1.1	Construction.....	568
5.10.5.1.2	Exploitation.....	568
5.10.5.1.3	Entretien.....	569
5.10.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	569
5.10.5.2	Analyse des effets environnementaux et mesures d'atténuation .....	569
5.10.5.2.1	Construction.....	570
5.10.5.2.2	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	573
5.10.5.3	Détermination de l'importance .....	575
5.10.6	Surveillance et suivi.....	576
5.11	Main-d'œuvre et économie .....	577
5.11.1	Motifs de la sélection comme élément environnemental important .....	577
5.11.2	Limites d'évaluation environnementale.....	577
5.11.2.1	Limites spatiales et temporelles.....	577
5.11.2.2	Limites administratives et techniques.....	578
5.11.3	Critères d'établissement des effets résiduels .....	579
5.11.4	État actuel.....	579
5.11.4.1	Population .....	579
5.11.4.2	Main-d'oeuvre active.....	580
5.11.4.3	Secteur du tourisme et de l'accueil .....	581
5.11.4.4	Services publics régionaux .....	581
5.11.4.5	Agriculture .....	583
5.11.4.6	Ressources forestières.....	585
5.11.5	Analyse des effets environnementaux .....	586
5.11.5.1	Interactions projet-EEI.....	586



5.11.5.1.1	Construction.....	587
5.11.5.1.2	Exploitation.....	588
5.11.5.1.3	Entretien.....	590
5.11.5.1.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	591
5.11.5.2	Analyse et atténuation des effets environnementaux.....	592
5.11.5.2.1	Construction.....	592
5.11.5.2.2	Exploitation.....	600
5.11.5.2.3	Entretien.....	605
5.11.5.2.4	Accidents, défaillances et événements imprévus.....	606
5.11.5.3	Détermination de l'importance .....	608
5.11.6	Surveillance et suivi.....	609
5.12	Effets de l'environnement sur le projet.....	611
5.12.1	Classessment des effets de l'environnement sur le projet .....	611
5.12.2	Analyse des effets .....	611
5.12.2.1	Codes du bâtiment et codes de conception technique.....	612
5.12.2.2	Érosion et instabilité des sols.....	614
5.12.2.3	Vent.....	615
5.12.2.4	Inondations.....	615
5.12.2.5	Précipitations extrêmes .....	615
5.12.2.6	Glissements de terrain.....	617
5.12.2.7	Événements sismiques (tremblements de terre).....	618
5.12.2.8	Contamination des sols .....	618
5.12.2.9	Brouillard.....	619
5.12.2.10	Feux de forêt d'origine naturelle.....	619
5.12.3	Importance des effets environnementaux .....	620
5.13	Programme de suivi .....	621
5.13.1	Introduction.....	621
5.13.2	Stratégie visant à atténuer les effets environnementaux .....	622
5.13.3	Programme de suivi proposé.....	623
5.13.3.1	Ressources atmosphériques .....	623
5.13.3.2	Eaux souterraines.....	623
5.13.3.3	Eau de surface .....	624
5.13.3.4	Poisson et habitat du poisson .....	625
5.13.3.5	Végétation.....	626
5.13.3.6	Terres humides.....	627
5.13.3.7	Faune.....	627
5.13.3.8	Utilisation des terres .....	627
5.13.3.9	Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.....	628





	5.13.3.10Ressources archéologiques et patrimoniales.....	628
	5.13.3.11Main-d'œuvre et économie .....	629
6.0	EVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS .....	631
6.1	Méthodologie .....	631
6.2	Choix des éléments environnementaux importants .....	631
6.3	Détermination des activités et des projets passés, présents et futurs .....	633
6.3.1	Routes et chemins existants .....	634
6.3.1.1	RTC existante .....	634
6.3.1.2	Routes et voies de circulation locales .....	637
6.3.1.3	RTC reliant Saint-Léonard et Grand-Sault .....	637
6.3.1.4	Voie de détournement de la RTC de Perth-Andover .....	637
6.3.1.5	RTC de Woodstock à Pokiok.....	638
6.3.2	Projets routiers actuels et futurs.....	638
6.3.2.1	RTC reliant Grand-Sault et Aroostook .....	638
6.3.2.2	Pont de Florenceville et échangeur de la route 110 .....	639
6.3.2.3	Échangeur de Lockhart Mill de la RTC .....	639
6.3.2.4	Pont de la rivière Meduxnekeag de la RTC .....	639
6.3.2.5	Route 95 (Woodstock à Houlton) .....	640
6.3.2.6	RTC entre Pokiok et Longs Creek.....	640
6.3.3	Utilisation des terres adjacentes.....	640
6.3.3.1	Récolte de ressources forestières .....	640
6.3.3.2	Agriculture .....	641
6.3.3.3	Production d'hydroélectricité .....	641
6.3.3.4	Gravières et carrières .....	642
6.3.3.5	Utilisation résidentielle .....	642
6.3.3.6	Utilisation commerciale .....	642
6.3.3.7	Utilisation industrielle.....	642
6.3.3.8	Chasse .....	642
6.3.3.9	Pêche.....	643
6.3.4	Développement projeté le long de la RTC.....	643
6.3.4.1	Relais routier de Tobique (Perth-Andover) .....	643
6.3.4.2	Big Stop de Grand-Sault .....	644
6.3.5	Autres développements projetés .....	644
6.3.5.1	Le Musée et centre d'apprentissage sur la pomme de terre du Nouveau-Brunswick sur la route 110 .....	644
6.3.5.2	Station d'alevinage du saumon de Wakefield .....	644
6.3.5.3	Station d'épuration des eaux usées de Woodstock.....	644
6.4	Analyse des effets environnementaux cumulatifs sur l'habitat du poisson et la qualité de l'eau.....	645



6.4.1	Sommaire des effets environnementaux résiduels causés par le projet .....	645
6.4.2	Détermination des enjeux et sélection des indicateurs .....	646
6.4.3	Limites de l'évaluation .....	648
6.4.4	Sédimentation .....	651
6.4.4.1	Tendances historiques et état actuel.....	651
6.4.4.2	Interaction du projet avec les autres projets et activités futurs .....	653
6.4.4.3	Sommaire .....	655
6.4.5	Détermination de l'importance .....	655
6.5	Analyse des effets environnementaux cumulatifs sur le saumon de l'Atlantique .....	656
6.5.1	Sommaire des effets environnementaux résiduels du projet.....	656
6.5.2	Détermination des enjeux et sélection des indicateurs .....	656
6.5.3	Limites de l'évaluation .....	658
6.5.4	Retours du saumon de l'Atlantique dans la vallée du Haut-Saint-Jean.....	661
6.5.4.1	Tendances historiques et situation actuelle.....	661
6.5.4.2	Interactions du projet avec d'autres projets et activités futurs .....	662
6.5.4.3	Sommaire .....	664
6.5.5	Détermination de l'importance .....	665
6.6	Analyse des effets environnementaux cumulatifs sur la forêt de feuillus des Appalaches.....	665
6.6.1	Sommaire des effets environnementaux résiduels du projet.....	665
6.6.2	Détermination des enjeux et sélection des indicateurs .....	666
6.6.3	Limites de l'évaluation .....	667
6.6.4	Superficie de la FFA .....	668
6.6.4.1	Tendances historiques et état actuel.....	668
6.6.4.2	Interactions du projet avec d'autres projets et activités futurs .....	673
6.6.4.3	Sommaire .....	674
6.6.5	Détermination de l'importance.....	676
6.7	Analyse des effets environnementaux cumulatifs sur les terres humides.....	676
6.7.1	Sommaire des effets environnementaux résiduels du projet.....	676
6.7.2	Détermination des enjeux et sélection des indicateurs .....	677
6.7.3	Limites de l'évaluation .....	679
6.7.4	Superficie des terres humides .....	683
6.7.4.1	Tendances historiques et situation actuelle.....	683
6.7.4.2	Interactions du projet avec d'autres projets et activités futurs .....	684
6.7.4.3	Sommaire .....	686
6.7.5	Détermination de l'importance .....	686
6.8	Analyse des effets environnementaux cumulatifs sur l'original et son habitat.....	687
6.8.1	Sommaire des effets environnementaux résiduels du projet.....	687
6.8.2	Détermination des enjeux et choix des indicateurs.....	687



6.8.3	Limites d'évaluation .....	689
6.8.4	Populations d'originaux .....	693
6.8.4.1	Tendances historiques et état actuel.....	693
6.8.4.2	Interactions du projet avec d'autres projets et activités futurs.....	694
6.8.4.3	Sommaire .....	695
6.8.5	Détermination de l'importance .....	696
6.9	Analyse des effets environnementaux cumulatifs sur les oiseaux migrateurs dont la conservation est préoccupante .....	696
6.9.1	Sommaire des effets environnementaux du projet.....	696
6.9.2	Déterminations des enjeux et sélection des indicateurs .....	697
6.9.3	Limites de l'évaluation .....	699
6.9.4	Habitat des oiseaux migrateurs de forêts matures.....	699
6.9.4.1	Tendances historiques et état actuel.....	699
6.9.4.2	Interactions du projet avec d'autres projets et activités futurs.....	704
6.9.4.3	Sommaire .....	711
6.9.5	Détermination de l'importance .....	712
6.10	Analyse des effets environnementaux cumulatifs des terres agricoles.....	713
6.10.1	Sommaire des effets environnementaux résiduels du projet.....	713
6.10.2	Détermination des enjeux et sélection des indicateurs .....	714
6.10.3	Limites de l'évaluation .....	716
6.10.4	Superficie des terres agricoles .....	719
6.10.4.1	Tendances historiques et état actuel.....	719
6.10.4.2	Interactions du projet avec d'autres projets et activités futurs.....	719
6.10.4.2.1	Routes et voies de circulation existantes .....	719
6.10.4.2.2	Projets routiers actuels et futurs.....	719
6.10.4.2.3	Utilisations des terres adjacentes .....	720
6.10.4.2.4	Projets prévus le long de la RTC proposée.....	721
6.10.4.2.5	Autres développements projetés .....	721
6.10.4.3	Sommaire .....	721
6.10.5	Détermination de l'importance .....	721
7.0	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	723
8.0	RÉFÉRENCES .....	725
8.1	Références bibliographiques.....	725
8.2	Communications personnelles .....	738



## LISTE DES TABLEAUX

		Numéro de page
Tableau 2.1.1	Classement des accidents par gravité sur le tronçon de Perth-Andover à Woodstock .....	7
Tableau 2.2.1	Contraintes ou problèmes soulevés par les organismes de réglementation et parties intéressées.....	14
Tableau 2.2.2	Sommaire des principaux changements au tracé initial découlant des commentaires des organismes de réglementation, des parties intéressées et du public .....	20
Tableau 2.2.3	Sommaire des principaux changements au tracé initial découlant des commentaires des organismes de réglementation, des parties intéressées et du public .....	22
Tableau 2.2.4	Caractéristiques des cours d'eau navigables.....	25
Tableau 3.4.1	Volumes de déblai et de remblai : Route 2, de Perth-Andover à Woodstock .....	62
Tableau 3.7.1	Échéancier de projet proposé.....	78
Tableau 4.1.1	Description des activités du projet et ouvrages physiques.....	82
Tableau 4.1.2	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux pour le nom de l'élément environnemental.....	85
Tableau 4.1.3	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour nom de l'élément environnemental important.....	86
Tableau 4.1.4	Sommaire des effets environnementaux résiduels pour le nom de l'élément environnemental.....	89
Tableau 4.2.1	Liste des parties intéressées et des représentants d'organismes de réglementation.....	95
Tableau 4.2.2	Sommaire des principales questions du public et des parties intéressées * .....	97
Tableau 4.2.3	Éléments environnementaux importants proposés pour le REA .....	101
Tableau 5.1.1	Aspects et enjeux clés de l'environnement atmosphérique .....	103
Tableau 5.1.2	Objectifs afférents à la qualité de l'air ambiant au Canada et au Nouveau-Brunswick .....	105
Tableau 5.1.3	Emplacements de mesure du bruit aux fins de validation du modèle.....	107
Tableau 5.1.4	Validation du modèle de bruit.....	108
Tableau 5.1.5	Normales climatiques mensuelles de 1971 à 2000 à Woodstock - Nouveau-Brunswick .....	109
Tableau 5.1.6	Normales climatiques mensuelles de 1971 à 2000 à Woodstock - Nouveau-Brunswick .....	109
Tableau 5.1.7	Normales climatiques mensuelles de 1971 à 2000 à Woodstock - Nouveau-Brunswick .....	110



Tableau 5.1.8	Normales climatiques mensuelles de 1971 à 2000 à Woodstock - Nouveau-Brunswick .....	110
Tableau 5.1.9	Données de surveillance de la qualité de l'air ambiant - 1995 à 2001 .....	122
Tableau 5.1.10	Sommaire des données de surveillance du bruit .....	127
Tableau 5.1.11	Activité du projet – Matrice d’interaction des effets environnementaux pour l’environnement atmosphérique.....	133
Tableau 5.1.12	Matrice d’évaluation des effets environnementaux pour l’environnement atmosphérique .....	138
Tableau 5.1.13	Inventaire des émissions des activités de construction – Activités de construction.....	142
Tableau 5.1.14	Récapitulatif de l’inventaire des émissions – Phase de construction.....	143
Tableau 5.1.15	Niveau de bruit typique des engins de construction (sources : May, 1978; et Cowan, 1994).....	145
Tableau 5.1.16	Matrice d’évaluation des effets environnementaux sur l’environnement atmosphérique .....	147
Tableau 5.1.17	Inventaire des émissions des véhicules/bilan des gaz à effet de serre – Phase d’exploitation .....	148
Tableau 5.1.18	Sommaire de l’inventaire des émissions de véhicules/bilan des gaz à effet de serre.....	148
Tableau 5.1.19	Sommaire de l’évaluation du bruit – Prévisions du modèle de bruit.....	150
Tableau 5.1.20	Matrice d’évaluation des effets environnementaux pour l’environnement atmosphérique .....	151
Tableau 5.1.21	Matrice d’évaluation des effets environnementaux pour l’environnement atmosphérique .....	153
Tableau 5.1.22	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels pour l’environnement atmosphérique.....	154
Tableau 5.2.1	Résumé – Construction des puits d’eau à moins de 500 mètres de l’emprise routière .....	162
Tableau 5.2.2	Composition chimique de l'eau des puits.....	162
Tableau 5.2.3	Activité du projet – Matrice d’interaction des effets environnementaux sur les eaux souterraines.....	165
Tableau 5.2.4	Matrice d’évaluation des effets environnementaux pour les eaux souterraines (construction) .....	168
Tableau 5.2.5	Matrice d’évaluation des effets environnementaux pour les eaux souterraines (exploitation).....	174
Tableau 5.2.6	Matrice d’évaluation des effets environnementaux pour les eaux souterraines (entretien).....	176
Tableau 5.2.7	Matrice d’évaluation des effets environnementaux pour les eaux souterraines (accidents, défaillances et événements imprévus) .....	177



Tableau 5.2.8	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels sur les eaux souterraines .....	179
Tableau 5.3.1	Résumé des caractéristiques physiographiques du bassin hydrologique pour les ouvrages de franchissement du projet .....	187
Tableau 5.3.2	Résultats d'analyse de la qualité de l'eau .....	199
Tableau 5.3.3	Recommandations pour la qualité des eaux au Canada .....	201
Tableau 5.3.4	Recommandations pour la qualité de l'eau en vue de la protection de la vie aquatique - ammoniac (total, mg/L).....	201
Tableau 5.3.5	Emplacements des échantillons de roche sulfurée.....	203
Tableau 5.3.6	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux sur les eaux de surface.....	205
Tableau 5.3.7	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les eaux de surface (construction).....	211
Tableau 5.3.8	Résumé des problèmes hydrographiques relatifs aux franchissements de cours d'eau.....	214
Tableau 5.3.9	Estimation et comparaison du ruissellement de surface .....	216
Tableau 5.3.10	Résumé des ouvrages hydrauliques proposés par le MDTNB.....	224
Tableau 5.3.11	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les eaux de surface (exploitation).....	228
Tableau 5.3.12	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les eaux de surface (entretien).....	233
Tableau 5.3.13	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les eaux de surface (accidents, défaillances et événements imprévus) .....	235
Tableau 5.3.14	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels pour les eaux de surface.....	239
Tableau 5.4.1	Noms des cours d'eau et données relatives aux inventaires de poissons .....	247
Tableau 5.4.2	Distribution des espèces de poisson dans les cours d'eau traversés par la RTC proposée .....	253
Tableau 5.4.3	Résumé des principaux paramètres de l'habitat du poisson .....	256
Tableau 5.4.4	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux .....	258
Tableau 5.4.5	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour le poisson et l'habitat du poisson (construction).....	266
Tableau 5.4.6	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour le poisson et l'habitat du poisson (exploitation) .....	277
Tableau 5.4.7	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour le poisson et l'habitat du poisson (entretien).....	279
Tableau 5.4.8	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour le poisson et l'habitat du poisson (accidents, défaillances et événements imprévus).....	281



Tableau 5.4.9	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels pour le poisson et l'habitat du poisson.....	287
Tableau 5.5.1	Définitions des catégories de rareté.....	291
Tableau 5.5.2	Espèces de plantes vasculaires rares et peu communes trouvées le long du tracé de la RTC proposée, y compris dans toutes les zones étudiées en 2002 avant la modification du tracé.....	296
Tableau 5.5.3	Classification des plantes vasculaires caractéristiques de la forêt de feuillus des Appalaches (d'après MacDougall et Loo, 1998).....	344
Tableau 5.5.4	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux pour la végétation.....	352
Tableau 5.5.5	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour la végétation (construction).....	360
Tableau 5.5.6	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour la végétation (exploitation).....	365
Tableau 5.5.7	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour la végétation (accidents, défaillances et événements imprévus).....	367
Tableau 5.5.8	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels sur la végétation.....	371
Tableau 5.6.1	Sommaire des terres humides < 1 ha situées à moins de 30 m de l'empreinte du projet.....	382
Tableau 5.6.2	Sommaire des terres humides > 1 ha situées à moins de 30 m de l'empreinte du projet.....	388
Tableau 5.6.3	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux sur les terres humides.....	391
Tableau 5.6.4	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les terres humides (construction).....	396
Tableau 5.6.5	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les terres humides (exploitation).....	403
Tableau 5.6.6	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les terres humides (entretien).....	405
Tableau 5.6.7	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les terres humides (accidents, défaillances et événements imprévus).....	408
Tableau 5.6.8	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels pour les terres humides.....	413
Tableau 5.7.1	Nombre d'espèces et statut de nidification plus élevé observés lors des relevés du matin d'avril 2003.....	419
Tableau 5.7.2	Nombre d'espèces et statut de nidification le plus élevé observés lors des relevés du juin 2003.....	421
Tableau 5.7.3	Espèces d'oiseaux dont la conservation est préoccupante relevées dans la zone de relevé.....	426



Tableau 5.7.4	Activité du projet – Matrice des interactions des effets environnementaux sur la faune.....	442
Tableau 5.7.5	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour la faune (construction).....	446
Tableau 5.7.6	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur la faune (exploitation) .....	456
Tableau 5.7.7	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur la faune (entretien) .....	459
Tableau 5.7.8	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour la faune (accidents, défaillances et événements imprévus) .....	463
Tableau 5.7.9	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels pour la faune .....	469
Tableau 5.8.1	Potentiel agricole des sols selon l'ITC.....	486
Tableau 5.8.2	Superficie forestière - Empreinte du projet et zone d'évaluation .....	488
Tableau 5.8.3	Superficie forestière - Empreinte du projet et zone d'évaluation .....	489
Tableau 5.8.4	Potentiel des sols pour la production forestière .....	489
Tableau 5.8.5	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux pour l'utilisation des terres.....	491
Tableau 5.8.6	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour l'utilisation des terres (construction) .....	498
Tableau 5.8.7	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour l'utilisation des terres (exploitation).....	506
Tableau 5.8.8	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour l'utilisation des terres (entretien).....	510
Tableau 5.8.9	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour l'utilisation des terres (accidents, défaillances et événements imprévus) .....	511
Tableau 5.8.10	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels pour l'utilisation des terres.....	516
Tableau 5.9.1	Matrice d'interaction des effets environnementaux sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones .....	521
Tableau 5.9.2	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones .....	524
Tableau 5.9.3	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones .....	530
Tableau 5.9.4	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones .....	531
Tableau 5.9.5	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones .....	533
Tableau 5.10.1	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux pour les ressources archéologiques et patrimoniales.....	567
Tableau 5.10.2	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les ressources archéologiques et patrimoniales (construction) .....	570





Tableau 5.10.3	Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour les ressources archéologiques et patrimoniales (accidents, défaillances et événements imprévus) .....	573
Tableau 5.10.4	Matrice sommaire des effets environnementaux résiduels pour les ressources archéologiques et patrimoniales.....	575
Tableau 5.11.1	Communautés et populations du comté de Carleton - 2001 .....	579
Tableau 5.11.2	Entreprise Région de Carleton 1996 – Emploi dans les secteurs importants .....	580
Tableau 5.11.3	Taux historique moyens d'accidents selon la gravité .....	582
Tableau 5.11.4	Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux – Main-d'œuvre et économie .....	586
Tableau 5.11.5	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur la main-d'œuvre et l'économie (construction).....	592
Tableau 5.11.6	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur la main-d'oeuvre et l'économie (exploitation).....	600
Tableau 5.11.7	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur la main-d'oeuvre et l'économie (entretien).....	605
Tableau 5.11.8	Matrice d'évaluation des effets environnementaux sur la main-d'oeuvre et l'économie (accidents, défaillances et événements imprévus) .....	606
Tableau 5.11.9	Matrice de résumé des effets environnementaux résiduels sur la main-d'oeuvre et l'économie .....	608
Tableau 5.12.1	Codes et normes .....	613
Tableau 6.2.1	EEI et indicateurs pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs.....	632
Tableau 6.3.1	Installations hydroélectriques du fleuve Saint-Jean.....	641
Tableau 6.4.1	Matrice des interactions potentielles entre les effets environnementaux cumulatifs et l'EEI du poisson et de l'habitat du poisson.....	647
Tableau 6.4.2	Pourcentage moyen des classes granulométriques de sédiments dans les cours d'eau de la zone d'évaluation .....	653
Tableau 6.5.1	Matrice des interactions possibles des effets environnementaux cumulatifs.....	657
Tableau 6.6.1	Matrice des effets environnementaux cumulatifs possibles sur la FFA .....	667
Tableau 6.6.2	Sommaire des effets environnementaux cumulatifs sur les sites de FFA de la zone d'évaluation.....	675
Tableau 6.7.1	Matrice des interactions possibles des effets environnementaux cumulatifs sur les terres humides.....	678
Tableau 6.7.2	Années des photographies aériennes utilisées pour dresser l'inventaire des terres humides et l'inventaire forestier .....	679
Tableau 6.7.3	Sommaire des données sur les terres humides.....	684
Tableau 6.7.4	Sommaire des pertes de terres humides imputables aux projets présents et futurs .....	686



Tableau 6.8.1	Matrice des interactions potentielles des effets environnementaux cumulatifs sur l'original et son habitat .....	688
Tableau 6.9.1	Matrice des interactions possibles des effets environnementaux cumulatifs sur les oiseaux migrateurs dont la conservation est préoccupante.....	698
Tableau 6.9.2	Sommaire des changements de la superficie d'habitat de forêt mature découlant des projets de la RTC .....	705
Tableau 6.9.3	Statistiques sur la fragmentation des parcelles d'habitat de type mature et suranné dans la zone d'évaluation .....	707
Tableau 6.10.1	Matrice des interactions possibles des effets environnementaux cumulatifs pour l'EEI de l'agriculture .....	715
Tableau 6.10.2	Pertes de terres agricoles liées aux projets de RTC dans la zone d'évaluation .....	720

## LISTE DES FIGURES

	Numéro de page	
Figure 2.2	Cours d'eau type – solution de contrôle par chena à écoulement libre .....	27
Figure 2.3	Vue en plan d'un franchissement de cours d'eau type .....	29
Figure 2.4	Profil d'un franchissement de cours d'eau type.....	31
Figure 2.5	Profil d'un pont classique .....	33
Figure 3.1	Emplacement du projet .....	41
Figure 3.3	Sections typiques – route à quatre voies .....	45
Figure 3.4	Sections typiques routes de liaison .....	51
Figure 3.5	Sections typiques – voie d'accès aux propriétés.....	53
Figure 5.1.1	Rose des vents – Saint-Léonard (Nouveau-Brunswick).....	113
Figure 5.1.2	Rose des vents – Caribou (Maine).....	115
Figure 5.1.3	Rose des vents – Fredericton (Nouveau-Brunswick).....	117
Figure 5.1.4	Surveillance du bruit – Période de 24 heures, chemin B. Smith.....	129
Figure 5.1.5	Surveillance du bruit – Période de 24 heures, route 560, site A.....	131
Figure 5.5.2	Concentration de plantes rares au sud de chemin Beaconsfield .....	299
Figure 5.5.3	Concentration de plantes rares au nord du Ruisseau Demerchant.....	301
Figure 5.5.4	Concentration de plantes rares au nord du Ruisseau Byrson.....	303
Figure 5.5.5	Concentration de plantes rares au sud de Chemin Dean.....	305
Figure 5.5.6	Concentration de plantes rares au sud de la Rivière de Chute.....	307
Figure 5.5.7	Concentration de plantes rares au nord du Ruisseau Guisiguit.....	309
Figure 5.5.8	Concentration de plantes rares au sud du Chemin Stairs .....	311
Figure 5.5.9	Concentration de plantes rares au nord du Ruisseau Little Presque Isle .....	313
Figure 5.5.10	Concentration de plantes rares au nord de Chemin Palmer .....	315



Figure 5.8.1	Carte de relevé de la zone d'évaluation des terres agricoles et boisées projet de construction.....	475
Figure 5.9.1	Emplacement approximatif des caractéristiques mentionnées lors de l'étude de savoir écologique traditionnel.....	527
Figure 5.10.1	Emplacement approximatif des puits d'essai archéologique rivière de chute .....	543
Figure 5.10.2	Emplacement approximatif des puits d'essai archéologique ruisseau Upper Guisiguit.....	545
Figure 5.10.3	Emplacement approximatif des puits d'essai archéologique Ruisseau Lower Guisiguit.....	549
Figure 5.10.4	Emplacement approximatif des puits d'essai archéologique Ruisseau Big Presque Isle .....	551
Figure 5.10.5	Emplacement approximatif des puits d'essai archéologique Ruisseau Little Presque Isle (Traverse de la route à quatre voies) .....	555
Figure 5.10.6	Emplacement approximatif des puits d'essai archéologique Ruisseau Little Presque Isle (Traverse de la route de liaison Hartland) .....	557
Figure 5.10.7	Bornes approximatives de la zone terrassée potentielle, Ruisseau Demerchant .....	561
Figure 5.10.8	Ressources Paléontologiques dans la zone projet de construction .....	565
Figure 6.3.1	Emplacement d'autres projets et activités .....	635
Figure 6.4.1	Lignes spatiales des effets environnementaux cumulatifs pour l'évaluation de l'habitat du poisson et de la qualité de l'eau.....	649
Figure 6.5.1	Limites spatiales des effets environnementaux cumulatifs pour l'évaluation du saumon de l'atlantique .....	659
Figure 6.5.2	Retours des stocks de saumons de l'Atlantique (1970-2002) : fleuve Saint-Jean à Mactaquac .....	662
Figure 6.6.1	Carte des limites spatiales pour la FFA .....	669
Figure 6.6.2	Distribution des îlots de FFA connus, selon les données de l'inventaire forestier de 1980 et les visites effectuées en 1997. La figure ne tient pas compte des parties des sites ayant subi des coupes partielles ou complètes (Betts, 1999).....	671
Figure 6.6.3	Modification de la répartition de la taille des îlots de FFA en raison des projets de RTC futurs (d'après Betts, 1999).....	674
Figure 6.7.1	Carte des limites spatiales des terres humides .....	681
Figure 6.8.1	Carte des limites spatiales des originaux .....	691
Figure 6.9.1	Carte des limites spatiales pour l'habitat des oiseaux migrateurs de forêts matures.....	701
Figure 6.9.2	Distribution de la taille des parcelles de forêt mature - Perth-Andover à Woodstock. ....	707
Figure 6.9.3	Distribution de la taille des parcelles de forêt mature - Grand-Sault à Aroostook.....	708



Figure 6.9.4	Répartition proportionnelle des parcelles de forêt mature - Pokiok à Longs Creek.....	708
Figure 6.9.5	Distribution de la taille des parcelles de forêt mature - 3 projets de RTC combinés .....	709
Figure 6.10.1	Carte des limites spatiales de l'EEI des terres agricoles.....	717

## LISTES DES ANNEXES

Annexe A	Lignes Directrices Concernant La Realisation D'un Rapport D'étude Approfondie Pour Le Projet D'élargissement A Quatre Voies De La Route 2 Entre Perth-Andover Et Woodstock - Route Transcanadienne, Au Nouveau-Brunswick	
Annexe B	Solutions De Rechange Au Projet	
Figure 2.1-A	Traces de rechange project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 2.1-B	Traces de rechange project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 2.1-C	Traces de rechange project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 2.1-D	Traces de rechange project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Annexe C	Description Du Projet	
Figure 3.2	Tracé proposé project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 3.2-A	Projet de tracé project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 3.2-B	Projet de tracé project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 3.2-C	Projet de tracé project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 3.2-D	Projet de tracé project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 3.6-A	Déblai et remblai project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	
Figure 3.6-B	Déblai et remblai project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock	



Figure 3.6-C Déblai et remblai project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 3.6-D Déblai et remblai project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Annexe D Vegetation

Figure 5.1.1-A Plantes rares et forêt de feuillus des appalaches project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.1.1-B Plantes rares et forêt de feuillus des appalaches project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.1.1-C Plantes rares et forêt de feuillus des appalaches project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.1.1-D Plantes rares et forêt de feuillus des appalaches project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Annexe E Terres Humides

Figure 5.6.1-A Terres humides project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.6.1-B Terres humides project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.6.1-C Terres humides project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.6.1-D Terres humides project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Annexe F Faune

Figure 5.7.1-A Résultats de relevé aérien des ongulés et des sites de relevé d’oiseaux project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.7.1-B Résultats de relevé aérien des ongulés et des sites de relevé d’oiseaux project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.7.1-C Résultats de relevé aérien des ongulés et des sites de relevé d’oiseaux project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock

Figure 5.7.1-D Résultats de relevé aérien des ongulés et des sites de relevé d’oiseaux project de construction de la nouvelle Route 2 – Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock



# RÉSUMÉ

## Introduction

Transport Canada, Infrastructure Canada et Pêches et Océans Canada (MPO), les autorités fédérales responsables (AR) telles que définies par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)* ont confié au ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (MTNB) la préparation du présent rapport d'étude approfondie (REA) sur le développement proposé d'une route transcanadienne (RTC) à quatre voies entre Perth-Andover et Woodstock.

L'étude approfondie a pour but d'évaluer l'importance des effets environnementaux potentiels du projet proposé sur l'environnement récepteur et de trouver des méthodes permettant d'optimiser les effets environnementaux positifs et d'atténuer les effets environnementaux négatifs qui pourraient découler du projet. La portée du projet est la construction et l'exploitation de la RTC proposée, y compris les échangeurs et les nouvelles routes de liaison, les carrefours à niveaux différents, les modifications aux routes secondaires, les ouvrages de franchissement de cours d'eau (ponts et ponceaux) et les voies d'accès entre Perth-Andover et Woodstock.

## Solutions de rechange au projet

Le projet a pour objectif l'amélioration de la route transcanadienne aux fins de favoriser le développement économique par l'amélioration de la capacité et d'améliorer la sécurité des automobilistes.

Avant d'envisager des solutions de rechange au tracé de la route, le MTNB a envisagé d'autres moyens possibles de combler les besoins du transport des voyageurs et des marchandises et d'améliorer la sécurité des automobilistes le long de la RTC entre Perth-Andover et Woodstock. Trois solutions de rechange au projet ont été envisagées :

- l'option nulle (statu quo);
- l'amélioration de la capacité de la route existante (par l'élargissement ou l'élargissement à quatre voies de la RTC existante); et
- d'autres moyens de transport (transport ferroviaire par exemple).

Aucune de ces solutions de rechange au projet ne permet d'atteindre les objectifs du projet. L'option nulle ne favorise pas le développement économique de la région et n'améliore pas la sécurité des automobilistes. L'élargissement de la RTC existante a été rejeté pour des raisons telles que la fréquence accrue des accidents, les niveaux de services faibles et l'espace disponible restreint en raison de l'étendue des propriétés commerciales et résidentielles existantes. L'élargissement à quatre voies de la



RTC existante a été rejeté principalement en raison de l'espace restreint qui rend cette option techniquement irréalisable. L'option d'autres moyens de transport a été rejetée parce qu'elle ne permet pas d'atteindre l'objectif d'amélioration de la route transcanadienne au Nouveau-Brunswick et ne favorise pas la croissance économique de la région et aussi en raison du coût élevé d'autres moyens de transport.

Entre 1997 et 1999, le MTNB a produit trois solutions de tracé successives qui, par un processus itératif de consultations avec le public et les agences de réglementation, ont mené, en 2003, à un quatrième tracé, le tracé privilégié. Ce processus itératif a compris des raffinements visant à éviter ou à minimiser les effets environnementaux, sociaux ou socioéconomiques potentiels.

## **Description du projet**

Le projet consiste en la construction, l'exploitation et l'entretien d'une nouvelle route divisée à quatre voies à accès limité, d'une longueur d'environ 70,7 km, qui contournera la RTC existante à deux voies, y compris les échangeurs et les ouvrages de franchissement de cours d'eau, ainsi que les travaux ou installations accessoires nécessaires (p. ex., nouvelles route de liaison, voies d'accès et zones d'emprunt et d'élimination). Ce nouveau segment de la RTC sera situé dans l'Ouest du Nouveau-Brunswick et s'étendra du nord au sud du village de Perth-Andover à la ville de Woodstock. Le tracé proposé de la RTC est situé à l'ouest de la RTC existante, entre le fleuve Saint-Jean et la frontière avec les États-Unis. Ainsi, la RTC proposée ne nécessitera pas de nouveaux ouvrages de pont importants pour le franchissement du fleuve Saint-Jean.

Le projet nécessitera la construction de quatre ponts le long de la RTC proposée et il y aura 43 autres franchissements de cours d'eau de moindre importance qui ne nécessiteront pas de pont. Le projet nécessitera la construction de 18 voies d'accès et de quatre échangeurs. Le projet ne comprendra la construction d'aucune aire de repos.

La RTC proposée sera conçue et construite en conformité avec la norme RAD 120 (route de dégagement rurale à double chaussée d'une vitesse de base de 120 km/h) de l'Association des transports du Canada (ATC), ce qui rendra possible la vitesse affichée projetée de 110 km/h.

Le MTNB prévoit achever la construction du projet en quatre ans débutant en 2004 et se terminant à la fin de la saison de construction 2007. À ce jour, le projet est passé par le processus de planification fonctionnelle de sélection d'un tracé. Le MTNB estime provisoirement (avant conception) les coûts de construction du projet à 200 millions de dollars.



## Méthodologie et portée de l'évaluation des effets environnementaux

L'approche méthodologique employée dans la présente étude approfondie fournit une évaluation des effets environnementaux reliés au projet et est conçue pour tenir compte de la portée du projet et des facteurs à inclure aux termes des articles 15 et 16 de la *LCEE* et tels que déterminés par les organismes responsables dans leur définition de la portée en vertu de cette loi.

La méthode d'évaluation environnementale a fait appel à un processus en six étapes pour en arriver à la détermination de l'importance des effets environnementaux reliés au projet. Ces étapes sont les suivantes:

- Identifier les enjeux par l'entremise de la détermination de la portée et sélectionner les éléments environnementaux importants («EEI») sur lesquels concentrer l'évaluation environnementale;
- fixer les limites de l'évaluation environnementale et les critères de classification des effets environnementaux résiduels («seuils d'importance») pour la détermination de l'importance des effets environnementaux pour chaque EEI;
- déterminer les effets environnementaux des activités du projet, pour chaque phase du projet, ainsi que les effets de l'environnement sur le projet;
- évaluer les effets environnementaux à l'aide des critères d'importance établis dans les documents d'orientation de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE, 1994) en tenant compte des mesures d'atténuation proposées;
- analyser les effets environnementaux et prédire leur importance en appliquant les critères de classification des effets environnementaux résiduels; et
- esquisser au besoin un programme de surveillance et de suivi.

On a tenu des consultations publiques avec les parties intéressées, la population en général et les communautés autochtones pour déterminer quelles autres questions devraient être incluses dans l'étude approfondie. Les consultations se sont étalées sur six ans (1998-2004) et comprenaient une étude du savoir écologique traditionnel des Premières Nations.

Dans le cadre du processus de consultations publiques, on a soulevé un certain nombre de problèmes, de questions et de préoccupations communes en rapport avec l'approvisionnement privé en eau, l'accroissement des niveaux de bruit, la réduction de la qualité de vie, l'accès aux propriétés, les voies d'accès, la perte de moyens de subsistance consécutive au morcellement des propriétés et la perte de revenus consécutive au contournement des entreprises.

Toutes les questions soulevées au cours des consultations publiques ont fait l'objet d'un examen et d'une évaluation visant à déterminer leur pertinence pour l'étude approfondie et on en a tenu compte durant le processus de détermination de la portée et de sélection des EEI.





## Évaluation des effets environnementaux

Les interactions projet-EEI ont été analysées pour déterminer les effets environnementaux potentiels associés aux composantes et aux activités du projet. L'analyse pour chaque EEI a été effectuée pour chaque phase du projet et pour les accidents et événements imprévus possibles comme les incendies, les déversements de matières dangereuses, la défaillance des ouvrages de lutte contre l'érosion et la sédimentation, l'emportement de pont ou de ponceau par les eaux, les collisions avec les véhicules, les rencontres avec les animaux sauvages, les modifications à l'utilisation des terres, la perturbation des ressources archéologiques ou patrimoniales et les modifications à l'activité commerciale. Dans l'analyse, on a utilisé des renseignements qualitatifs et, lorsque c'était possible, des renseignements quantitatifs découlant des connaissances existantes (entre autres, les données reliées aux études de référence) et des outils appropriés, et on a tenu compte des mesures proposées.

Les effets environnementaux résiduels ont été prédits pour les EEI en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation proposées. Les effets environnementaux résiduels de chaque phase du projet ont été considérés comme importants (I), non importants (NI) ou positifs (P) en fonction du seuil d'importance déterminé pour chaque EEI. L'importance des effets environnementaux résiduels déterminés pour chaque EEI est présentée dans le tableau 1.

**Tableau 1 EEI et indicateurs pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs**

EEI	Construction et mise en service	Exploitation	Entretien	Accidents, défaillances et événements imprévus	Ensemble du projet
Environnement atmosphérique	NI	NI	NI	NI	NI
Ressources en eau souterraine	NI	NI	NI	I*	NI
Ressources en eau de surface	NI	NI	NI	I*	NI
Poisson et habitat du poisson	NI	NI	NI	I*	NI
Végétation**	NI	NI	NI	NI	NI
Terres humides	NI	NI	NI	NI	NI
Animaux sauvages	NI	NI	NI	NI	NI
Utilisation des terres	NI	NI	NI	NI	NI
Utilisation actuelle des terres et des ressources pour des besoins traditionnels par les Autochtones	NI	NI	NI	I*	NI
Ressources archéologiques et patrimoniales	NI	S.O.	S.O.	NI	NI
Main-d'œuvre et économie	NI	NI	NI	NI	NI
*faible probabilité d'occurrence					
**comprend la forêt de feuillus des Appalaches et des plantes rares					



Dans tous les cas, on a déterminé que les effets environnementaux résiduels du projet étaient non importants (NI), sauf dans le cas des effets des accidents et des événements imprévus (p. ex., déversements de matières dangereuses) sur l'eau souterraine, l'eau de surface et le poisson et l'habitat du poisson. Ces événements pourraient avoir un effet important (I) sur le milieu environnant. Cependant, leur probabilité est très faible et serait encore réduite par le développement du projet (p. ex., les risques de collisions frontales seraient atténués grâce aux voies divisées de la route).

Les effets de l'environnement sur le projet comprennent ceux des événements météorologiques (p. ex., précipitations et érosion), des événements sismiques (p. ex., tremblements de terre et éboulements) et des feux de forêt. Le projet sera planifié, conçu et construit de telle manière que les effets reconnus de l'environnement sur le projet soient peu importants ou, s'ils ont importants, qu'ils soient extrêmement improbables (p. ex., séisme de grande ampleur).

### **Mesures d'indemnisation**

Les mesures d'indemnisation constituent une partie essentielle de la stratégie d'atténuation visant à minimiser les effets environnementaux résiduels possibles du projet. Le MTNB aura l'obligation d'indemniser toute perte d'habitat du poisson, d'habitat des terres humides et des propriétés.

Le MTNB créera une banque d'indemnisation de l'habitat avant le début des activités de construction pour tenir compte de la question d'indemnisation de l'habitat exigée pour l'autorisation de DDP et gèrera cette banque tout au long de la construction et de la surveillance de suivi. L'indemnisation de l'habitat du poisson a pour objectif l'augmentation nette de la productivité de l'habitat du poisson pour compenser la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson reliée au projet.

Un plan d'indemnisation des terres humides sera élaboré en consultation avec le MRNNB et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada en conformité avec les politiques fédérale et provinciale sur les terres humides et fera en sorte qu'il n'y aura pas de perte nette de superficie de terres humides.

Les propriétaires de terres situées dans l'emprise seront indemnisés par l'acquisition des terres. Les propriétés qui sont morcelées de telle manière que l'utilisation actuelle de la terre (p. ex., l'agriculture) ne peut se poursuivre sur une parcelle restante bénéficieront seront indemnisées par une indemnisation ou l'aménagement par le MTNB d'une nouvelle voie d'accès.

### **Évaluation des effets environnementaux cumulatifs**

Aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, il est nécessaire d'effectuer une étude approfondie pour tenir compte des effets environnementaux cumulatifs probables du projet combinés à ceux d'autres projets ou activités passés ou futurs.



Dans l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs du projet, on a tenu compte des catégories suivantes de projets et d'activités passés, présents et futurs :

- Routes et voies de circulation existantes;
- Projets de RTC actuels et futurs;
- Développement projeté le long de la RTC proposée;
- Utilisations des terres adjacentes;
- Autres développements projetés.

Les EEI et les indicateurs dont on a tenu compte dans l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs sont présentés au tableau 2.

**Tableau 2**                      **EEI et indicateurs pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs**

<b>Élément environnemental important</b>	<b>Indicateur(s)</b>
Habitat du poisson et qualité de l'eau	Sédimentation
Saumon de l'Atlantique	Retours de saumons de l'Atlantique dans le Haut-Saint-Jean
Forêt de feuillus des Appalaches	Perte d'habitat de FFA
Terres humides	Perte de superficie de terres humides
Orignal et habitat de l'orignal	Population d'originaux
Oiseaux migrateurs dont la conservation est préoccupante	Perte et morcellement de l'habitat des oiseaux migrateurs dans les forêts matures
Terres agricoles	Superficie des terres agricoles

Compte tenu de l'ampleur des mesures d'atténuation, de son plan rigoureux de gestion de l'environnement et des mesures d'indemnisation de l'habitat du poisson, de l'habitat des terres humides et des propriétaires exigées, le projet ne devrait pas contribuer de façon importante aux effets environnementaux cumulatifs.

### **Surveillance et suivi**

Un programme de suivi préliminaire, conçu en consultation avec les AR, est décrit dans le REA et sera finalisé et approuvé avant sa mise en œuvre. Un rapport annuel sur le programme de suivi sera produit et présenté aux organismes de réglementation concernés aussi longtemps que des activités de suivi seront nécessaires. De plus, tous les résultats de la surveillance liée à l'environnement (p. ex., pH des cours d'eau sur lesquels les roches sulfurées pourraient avoir une incidence) seront présentés à Environnement Canada trimestriellement ou dès que les résultats deviendront disponibles.



Les activités de surveillance et de suivi proposées comprennent les activités principales suivantes :

- Surveillance du bruit, au besoin, en cas de plaintes des résidents habitant à proximité de la route, qui sera effectuée dans des zones sensibles au bruit prédéterminées et selon des méthodes jugées acceptables par le MEGLNB;
- Programme de surveillance de l'eau souterraine pour les puits forés à 500 m ou moins des activités de dynamitage pour établir des conditions de référence avant et pendant la construction;
- Programme de surveillance de l'eau souterraine pour les puits creusés situés à 50 m ou moins d'un déblai important dans le mort-terrain;
- Programme de surveillance de la conformité et de l'efficacité des mesures ayant trait à l'eau de surface, au poisson et à l'habitat du poisson;
- Plan de surveillance de suivi pour assurer que l'habitat du poisson créé pour l'indemnisation de l'habitat fonctionne comme prévu;
- Surveillance de la conformité (c.-à-d. inspections régulières des ponceaux et des ponts pour s'assurer de leur efficacité comme mesure d'atténuation);
- Une surveillance des effets environnementaux potentiels des embruns salés est recommandée pour certaines zones;
- Les terres humides situées dans la zone d'évaluation feront l'objet d'une surveillance, pendant une courte période suivant l'achèvement de la construction, pour évaluer visuellement l'hydrologie des terres humides, l'introduction d'espèces de plantes envahissantes et la fréquentation par de véhicules récréatifs;
- La surveillance des orignaux et des chevreuils au voisinage de la RTC proposée est recommandée. On recommande d'effectuer, au cours de l'hiver prochain, des relevés aériens de suivi auxquels participera du personnel du MRNNB pour mieux délimiter les zones de forte utilisation pour lesquelles l'installation de clôtures, entre autres mesures d'atténuation, pourrait être justifiée;
- Le MTNB travaillera avec l'Office de commercialisation des produits forestiers de Carleton-Victoria pour encourager la gestion de l'habitat forestier en régénération près de l'empreinte du projet;
- La surveillance archéologique, effectuée par un archéologue qualifié, durant les premières activités de terrassement aux points de franchissement de la rivière Guisguait inférieure et de la rivière Little Presque Isle (route de liaison de l'échangeur de Hartland).





## GLOSSAIRE

### Abréviations

dB<sub>A</sub> - décibels à l'échelle de décibels pondérés A (mesure du bruit)

ha – hectare

km – kilomètre

kPa – kilopascal (unité de mesure de la pression)

km/h – kilomètres à l'heure

m – mètre

### Acronymes

ACEE – Agence canadienne d'évaluation environnementale

AR – Autorité responsable, telle que définie par la *LCEE*

ATC – Association des transports du Canada

CCME – Le Conseil canadien des ministres de l'environnement

CDCCA – Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique

CDRC - Commission de développement régional Carleton

CRT – Comité de révision technique

COSEPAC – Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

DDP – Détérioration, destruction ou perturbation de l'habitat du poisson

DIE – Déclaration d'impact environnemental

EE – Évaluation environnementale

EEI – éléments environnementaux importants

EIE – Évaluation d'impact sur l'environnement



E.-U. – États-Unis

FCIS – Fonds canadien sur l'infrastructure stratégique

FCMNB - Fédération des Clubs de Motoneige du Nouveau-Brunswick Inc.

FPSNNB - Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick

GCSI - Global Change Strategies International Inc.

GE – Guide environnemental

ITC – Inventaire des terres du Canada

*LCEE – Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

*LCOM – Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*

*LCPE – Loi canadienne sur la protection de l'environnement*

*LEP – Loi sur les espèces en péril*

*LPEN – Loi sur la protection des eaux navigables*

MAPA - Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture

MEGLNB (anciennement MENB) – Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du  
Nouveau-Brunswick

MPO - Ministère des Pêches et des Océans du Canada

MRNNB (anciennement MRNENB) – Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick  
(anciennement Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie)

MDTNB – Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick

NDS – Niveau de service

NID – Numéro d'identification du bien-fonds



OCPFCV – Office de commercialisation des produits forestiers de Carleton-Victoria

PAC – Possibilité annuelle de coupe

PAM – Précipitation annuelle moyenne

PGO – Pratiques de gestion optimales

PIB - Produit intérieur brut

PP – Produits pétroliers

PPE – Plan de protection de l’environnement

RAD 120 – Route de dégagement rurale à doubles chaussées d'une vitesse de base de 120 km/h

RAM – Ruissellement annuel moyen

RCU 80 – Route collectrice rurale non divisée d'une vitesse de base de 80 km/h

REA – Rapport d’étude approfondie, tel que défini par la *LCEE*

RTC – Route transcanadienne

SCF – Service canadien de la faune

SIMDUT – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

SMC – Service météorologique du Canada

SMRI – Stations météo-route intelligentes

SRU - Subdivision de recensement unifiée

USA – Unité des services archéologiques

VTT – Véhicule tout terrain

ZSB – Zone sensible au bruit





## Définitions

- Atténuation : Mesures visant à éviter les effets environnementaux découlant des activités du projet ou à indemniser ces effets.
- Barrage submersible : Ouvrage de contrôle de l'érosion fait de balles de foin, de bois ou de roche meuble servant à contrôler le débit dans un chenal ou un fossé érodable.
- Batardeau : Ouvrage provisoire érigé autour d'une excavation dans un cours d'eau ou à proximité pour en exclure l'eau afin que les travaux puissent s'effectuer à sec.
- Berme : Petite digue dont la fonction est de ralentir les eaux de ruissellement afin de permettre la déposition des sédiments lourds.
- c.-à-d. : Abréviation qui signifie «c'est-à-dire».
- Chaînage : Distance en kilomètres calculée le long du tracé à partir de l'extrémité nord du projet.
- Cours d'eau : La largeur et la longueur totales, y compris le lit, les berges, les bords et la ligne du rivage, ou toute autre partie d'une rivière, d'une source, d'un ruisseau, d'un lac, d'un étang, d'un réservoir, d'un canal, d'un fossé ou de tout autre canal à ciel ouvert, naturel ou artificiel, dont la principale fonction est de transiter ou de retenir de l'eau, que l'écoulement soit continu ou non.
- Échangeur en losange : Voies d'accès à la route ou sortie de la route qui, vues d'en haut, définissent un losange.
- Échangeur en trèfle : Voies d'accès à la route ou sortie de la route qui, vues d'en haut, ressemblent à un trèfle à quatre feuilles.
- Échangeur en trèfle partiel : Échangeur qui offre uniquement l'accès à un côté d'une route à quatre voies et qui, vu d'en haut, ressemble à un trèfle à une feuille.
- Empreinte : Zone touchée par les activités associées à la construction du projet.
- Emprise : Terres réservées et sécurisées pour l'utilisation de la route par le public.
- En aval : Direction normale de l'écoulement de l'eau dans un cours d'eau.



- Érosion : Processus d'altération du sol et du roc causé par des éléments naturels (c.-à-d. gravité, eau, vent, glace).
- Essouchement : Enlèvement des racines et souches faisant suite au défrichement, à la suite duquel la terre végétale peut être récupérée.
- Fossé : Petit chenal artificiel creusé à la surface et servant au drainage, à l'irrigation, à l'enfouissement de tuyaux ou de câbles ou à divers autres usages.
- Habitat du poisson : Frayères, aires de croissance, d'alevinage, d'alimentation et de migration dont dépend, directement ou indirectement, la survie des poissons.
- Hydroensemencement : Ensemencement à l'aide d'un mélange de diverses graines d'herbe, d'engrais et d'eau et d'un agent liant, normalement utilisé pour contrôler l'érosion. Ce mélange, qui peut être étendu mécaniquement sur une grande superficie, permet la pousse très rapide de l'herbe comparativement à l'ensemencement de graines classique.
- Ligne médiane : Ligne qui représente le centre de la chaussée soit de la voie en direction ouest ou de la voie en direction est.
- Morcellement : L'action d'isoler une parcelle de terre d'une plus grande parcelle.
- Nivellement : Action de modifier la surface du terrain pour obtenir la pente ou un contour voulu par l'excavation, le remblayage, le nivelage ou l'aplanissement.
- Oiseaux migrateurs : Oiseaux protégés au Canada en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrants*, qui sont énumérés dans la Publication hors-série n°1 du Service canadien de la faune, édition de 1991.
- p. ex. : Abréviation qui signifie «par exemple».
- Partie intéressée : Personne ou membre d'un groupe ayant un intérêt direct dans le projet qui va au-delà de simplement être simplement de terres situées dans l'emprise. Il s'agit habituellement d'un intérêt économique.
- Passereaux : Oiseaux de l'ordre des *passériformes* qui comprennent plus de la moitié des oiseaux vivants et qui consistent principalement en des oiseaux chanteurs percheurs.



- Pêche électrique :** Technique de pêche qui consiste à capturer le poisson après l'avoir commotionné par le passage d'un courant de faible tension.
- Ponceau :** Tout ouvrage non classé comme un pont, ou un système de drainage, qui offre une ouverture pour faire passer de l'eau sous une route ou une voie d'accès à une propriété.
- Pont :** Ouvrage d'une longueur de portée de plus de 3 m qui assure le passage des véhicules ou des piétons.
- Projet :** La construction, l'exploitation et l'entretien d'une nouvelle route divisée à quatre voies à accès limité, d'une longueur d'environ 70,7 km, qui contournera la RTC actuelle à deux voies, y compris les échangeurs et les ouvrages de franchissement de cours d'eau ainsi que tous les travaux/installations accessoires requis tels que les nouvelles voies de raccordement et d'accès aux propriétés et les zones d'emprunt et de dépôt.
- Remembrement :** Opération consistant à réunir deux parcelles de terre ou plus pour former une plus grande parcelle.
- Reste :** Petite parcelle de terre isolée d'une plus grande parcelle par l'emprise de la route.
- Route :** Toute la bande de terre sécurisée et réservée pour la circulation publique.
- Route transcanadienne :** Tronçon néo-brunswickois de la route qui traverse le Canada sans interruption.
- RTC:** La route 2 ou transcanadienne qui traverse actuellement le Nouveau-Brunswick.
- Salmonidé :** Espèce de poisson de la famille ou reliée à la famille des salmonidés, y compris la truite, le saumon et l'omble.
- Séparée :** Parcelle de terre qui a été isolée d'une plus grande parcelle.
- Substrat :** Matière minérale et organique qui forme le lit d'un cours d'eau.
- Sylviculture :** Approche d'aménagement de parcelles de forêt (par l'entremise d'activités comme l'éclaircissage) dans le but d'augmenter la croissance des arbres dans la zone.



- RTC actuelle : Route transcanadienne à deux voies existant actuellement.
- RTC proposée : La route à quatre voies proposée qui, dans l'éventualité de l'approbation et de l'achèvement du projet, portera le nom de route transcanadienne.
- Terres humides : Terres transitoires entre les systèmes terrestre et aquatique, où la nappe phréatique se trouve à la surface ou tout près, ou le terrain est recouvert d'eau peu profonde pendant un certaine période de la saison de croissance. Les terres humides sont caractérisées par des sols mal drainés et une végétation principalement hydrophyte ou aquatique.
- Tracé : Correspond au parcours de la route en général, mais ne désigne pas spécifiquement la zone qui sera touchée par la construction.
- Voie d'accès : Voie qui permet aux propriétaires de se rendre à des terrains où la route qui s'y rendait a été détruite en raison de l'aménagement de la nouvelle route.
- Zone d'emprunt : Excavation réalisée hors de l'emprise dont sont extraits des matériaux comme le gravier, le sable ou la roche utilisés à la construction.
- Zone riveraine : Zone attenante à un cours d'eau qui contient des éléments d'écosystèmes aquatiques et terrestres.





## 1.0 INTRODUCTION

Le présent document est un rapport d'étude approfondie (REA) sur le projet de construction d'un tronçon de la route transcanadienne (RTC) entre Perth-Andover et Woodstock, au Nouveau-Brunswick (le «projet»). Transports Canada, Infrastructures Canada et Pêches et Océans Canada, les autorités fédérales responsables selon la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEA), ont confié la préparation de ce rapport au ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (le «promoteur») sous la section 17 du LCEA. Jacques Whitford Environment Limited a entrepris, au nom du ministère des Transports du Nouveau-Brunswick, la préparation de ce rapport avec l'aide d'ADI Limited, d'AGFOR Inc. et de Hydro-com Technologies Limited. Ce rapport apporte aussi des réponses aux questions soulevées par les examinateurs de l'enregistrement du projet aux termes du processus d'évaluation d'impact sur l'environnement dicté par le *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* (87-83) du Nouveau-Brunswick établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* (LAE).

### 1.1 Aperçu du projet

Au Nouveau-Brunswick, la Transcanadienne (la route 2) s'étend sur une distance de 519 km du Québec à la Nouvelle-Écosse, dont il reste environ 130 km (25 %) à parachever en route divisée à quatre voies à accès limité. Le 14 août 2002, les gouvernements fédéral et provincial se sont engagés à mener à bien ce parachèvement, dont la réalisation est prévue en divers tronçons.

Le projet porte sur la construction et l'exploitation d'un tronçon de 70,7 km de la route divisée à quatre voies à accès limité entre Perth-Andover et Woodstock. La route proposée contournera la route à deux voies actuelle et deviendra la nouvelle Transcanadienne (route 2). Le tracé proposé, qui fait 5,5 km de moins que la route actuelle, débute juste au sud de l'échangeur entre la Transcanadienne et la route 190, dans le village de Perth-Andover, se poursuit au-delà de Florenceville et Hartland pour aboutir près de l'intersection de la Transcanadienne et de la route 550 (chemin Connell), à Woodstock.

### 1.2 Objectif et justification du projet

Le projet a pour objectif de résoudre les problèmes de circulation et de sécurité posés par l'accès non limité à la route actuelle et faciliter la circulation de transit et de camions qui emploie actuellement la route à deux voies. Le projet prévoit une route à accès limité de niveau I dont la norme de conception est celle d'une route divisée de grande communication rurale calculée en fonction d'une vitesse de circulation de 120 km/h. Principalement en raison de l'étendue et de la proximité de l'affectation actuelle des terres et des effets potentiels sur l'environnement qui en découlent, l'élargissement à quatre voies de la route existante dans le respect des normes d'accès limité actuelles n'est pas réalisable. En plus d'être divisé et à quatre voies, le tronçon proposé entraînera une amélioration de la sécurité routière en isolant la circulation de transit de la circulation locale, qui continuera sur la route à deux voies



actuelle. La gestion de la faune le long du corridor en sera aussi améliorée. L'achèvement du nouveau tronçon assurera sa conformité aux normes auxquelles répond le reste de la Transcanadienne de la Nouvelle-Écosse à Longs Creek. Pour éviter d'emprunter la route proposée, les automobilistes pourront continuer d'emprunter la route touristique locale qui passe par Woodstock et Pokiok et se rend jusqu'à Fredericton.

### 1.3 Cadre réglementaire

Le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (étude approfondie) être enregistré également conformément au processus d'évaluation d'impact sur l'environnement du Nouveau-Brunswick. Conformément à la LCEA, Transports Canada est une des autorités responsables du projet, étant donné le financement fédéral (50 %) du projet provenant du Fonds canadien sur l'infrastructure stratégique administré par Infrastructures Canada. Pêches et Océans Canada est aussi une autorité responsable du projet, étant donné les approbations exigées par le paragraphe 5 (1) de la *Loi sur la protection des eaux navigables* (LPEN) et le paragraphe 35 (2) de la *Loi sur les pêches* indiquées toutes deux dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées*, conformément à la LCEA. Le projet nécessite un rapport d'étude approfondie, car il porte sur la construction d'une voie publique toutes saisons de plus de 50 km sur une nouvelle emprise routière. Le projet ne relève pas du *Règlement sur la liste d'exclusion*. Le projet n'a pas été directement soumis à une médiation ou un examen par une commission.

Conformément au *Règlement sur les études d'impact du Nouveau-Brunswick* (87-83) établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*, le gouvernement du Nouveau-Brunswick procède à l'évaluation environnementale de divers projets. Ce règlement exige l'enregistrement de tous projets majeurs de routes comprenant, soit une longueur significative de nouvel alignement de route, soit un terrassement majeur, soit un élargissement majeur de routes résultant en un changement dans la classification ou l'usage projeté. Le projet a été enregistré en février 2002, et les évaluateurs (y compris ceux des ministères fédéraux), par l'entremise du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau Brunswick, ont cerné les questions dont le REA doit tenir compte. Ces questions ont été définies dans les *Directives de préparation d'un rapport d'étude approfondie – Élargissement à quatre voies de la route 2 – transcanadienne entre Perth-Andover à Woodstock, au Nouveau-Brunswick* (annexe A) et sont traités dans ce rapport.

Les activités liées au projet respecteront les lois et règlements applicables relevant des gouvernements fédéral et provincial, notamment :

- *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale;*
- *Loi sur les pêches;*



- *Loi sur la protection des eaux navigables;*
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement;*
- *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs;*
- *Loi sur les ressources en eau du Canada;*
- *Loi sur les espèces sauvages du Canada;*
- *Loi sur les espèces en péril (LEP);*
- *Loi sur la Société de voirie du Nouveau-Brunswick;*
- *Loi sur l'assainissement de l'environnement du Nouveau-Brunswick;*
- *Loi sur l'assainissement de l'eau du Nouveau-Brunswick;*
- *Loi sur la pêche sportive et la chasse du Nouveau-Brunswick;*
- *Loi sur les espèces menacées d'extinction du Nouveau-Brunswick.*

En plus d'être assujéti à ces exigences réglementaires, le projet doit se conformer aux nombreuses directives fédérales et provinciales qui lui sont applicables. L'incidence des divers règlements, politiques et directives sur le projet est décrite tout au long du présent rapport.

## **1.4 Structure du rapport**

Le présent REA est structurée de façon à refléter le processus d'évaluation sur lequel il est fondé. Il comprend 7 grands chapitres et est présenté au début du document, dans le résumé.

**Chapitre 1.0 :** Renseignements généraux sur le projet, y compris son objectif visé, sa justification et le cadre réglementaire dans lequel il s'insère.

**Chapitre 2.0 :** Description et exposé des solutions de rechange et des différentes approches possibles.

**Chapitre 3.0 :** Description détaillée du projet. Exposé des travaux, de leur portée et de leur calendrier.

**Chapitre 4.0 :** Description du processus d'évaluation de la portée des questions à résoudre, y compris un résumé des efforts de consultation du public, des intervenants, des Autochtones et des organismes de réglementation. Description de la méthode d'évaluation environnementale.

**Chapitre 5.0 :** Résultats de l'évaluation de l'impact sur l'environnement en ce qui a trait aux éléments biophysiques et socioéconomiques, y compris les effets potentiels de défaillances et d'accidents. Dans chaque section, s'il y a lieu, description des programmes de vérification de la conformité et de surveillance. Exposé des effets de l'environnement sur le projet.

**Chapitre 6.0 :** Évaluation des effets cumulatifs potentiels du projet sur l'environnement à la lumière d'autres projets passés, présents et prévisibles dans sa zone d'influence.





**Chapitre 7.0** : Conclusions et recommandations.

**Chapitre 8.0** : Bibliographie et sources des communications personnelles citées dans le rapport.  
Rapports techniques, cartes et renseignements complémentaires en annexe.



## 2.0 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET

Aux termes de l'alinéa 16(2)(b) de la *LCEE*, on doit envisager des solutions de rechange au projet pour toute évaluation environnementale de type étude approfondie. Les solutions de rechange au projet sont envisagées dans l'évaluation environnementale afin de démontrer que le promoteur a tenu compte d'autres possibilités lors du processus de planification et de la conception du projet.

Les solutions de rechange envisagées s'insèrent dans deux catégories :

- Les solutions de rechange au projet sont définies comme étant des méthodes différentes, au point de vue fonctionnel, pour en arriver au même résultat (*LCEE*, 1994). Les solutions de rechange au projet comprennent le scénario du statu quo (solution de rechange nulle), l'amélioration de la RTC existante (c.-à-d. l'élargissement de la RTC existante) et d'autres moyens de transport (c.-à-d. transport maritime, ferroviaire, aérien, etc.)
- Les autres moyens de réaliser le projet comprennent les options techniquement et économiquement réalisables qui permettent d'atteindre les objectifs du projet d'une manière satisfaisante. Ces autres moyens comprennent les autres tracés qui atteindraient aussi les objectifs de conception de la construction d'une route divisée à quatre voies à accès limité entre Perth-Andover et Woodstock dans le cadre de l'initiative du MDTNB visant à créer un réseau routier à quatre voies allant du Québec à la Nouvelle-Écosse.

Tel qu'indiqué à la section 1.0, le projet proposé consiste en la construction et l'exploitation d'une route divisée à quatre voies à accès limité d'une distance de 70,7 km entre Perth-Andover et Woodstock. Le projet proposé contournerait l'installation existante à deux voies et deviendrait la nouvelle RTC.

### 2.1 Solution de rechanges au projet

Depuis les années 80, la province s'est donnée pour objectif d'améliorer la RTC qui traverse le Nouveau-Brunswick pour favoriser le développement économique par l'accroissement de la capacité et l'amélioration de la sécurité des automobilistes (MDTNB, 1989). À l'heure actuelle, une bonne partie de la RTC au Nouveau-Brunswick a été construite selon la norme «divisée à quatre voies». Le projet proposé a pour but de contribuer à l'atteinte de l'objectif global de la province d'amélioration de la RTC.

Avant d'envisager d'autres tracés possibles, le MDTNB a examiné d'autres moyens possibles de répondre aux besoins de transport des passagers et de fret et d'améliorer la sécurité le long de la RTC entre Perth-Andover et Woodstock. Trois solutions de rechange au projet ont été envisagées :

- la solution de rechange nulle (le statu quo);



- l'amélioration de la capacité de la route le long du tracé existant (c.-à-d. l'élargissement de la RTC existante);
- d'autres moyens de transport (p. ex., le transport ferroviaire).

Telles que décrit ci-dessous, ces solutions de rechange se sont avérées incapables d'atteindre l'objectif du projet et ont donc été écartées, étant jugées non viables.

### 2.1.1 Solution de rechange nulle

La solution de rechange nulle consiste à continuer l'exploitation et l'entretien de la RTC existante à deux voies en la laissant telle qu'elle est. Cette solution de rechange est la moins coûteuse, car elle ne nécessiterait pas de nouvelles constructions et n'aurait aucune incidence sur des terres ou activités socioéconomiques non touchées jusqu'ici. Toutefois, cette solution irait à l'encontre de l'objectif de longue date du MDTNB qui consiste à améliorer la partie du réseau routier national qui traverse le Nouveau-Brunswick.

Selon les plans actuels du MDTNB, si ce tronçon de la RTC allant de Perth-Andover à Woodstock n'est pas transformé en une route divisée à quatre voies à chaussées conforme à la norme RAD 120, il s'agira du seul tronçon de la RTC dans la province qui ne répond pas à cette norme après 2007, à l'exception de ceux qui vont de Pokiok à Longs Creek et de Grand-Sault à Aroostook (qui en sont à l'heure actuelle à divers stades du processus d'approbation réglementaire). En fait, il s'agirait du seul tronçon de la RTC non construit selon cette norme entre Halifax en Nouvelle-Écosse et la frontière du Nouveau-Brunswick et du Québec.

La RTC à deux voies existante suit un tracé sinueux qui comporte de fortes pentes et peu de possibilités de dépassement. Les conditions d'exploitation comprennent un important volume de circulation de camions et l'accès direct au flot de circulation de véhicules entrant de routes locales et de voies d'accès privées ou sortant vers celles-ci. Le peu d'occasions de dépassement sur ce tronçon à deux voies de la RTC entraîne souvent l'accumulation des véhicules en pelotons qui circulent à des vitesses inférieures à la vitesse indiquée. Cela amène des conducteurs frustrés à tenter des manœuvres de dépassement risquées.

Comme en fait foi le tableau 2.1.1, la fréquence des accidents mortels le long de la RTC existante entre Perth-Andover et Woodstock est quatre fois plus élevée à ce qu'elle serait à la suite de la construction de la RTC proposée.



**Tableau 2.1.1 Classement des accidents par gravité sur le tronçon de Perth-Andover à Woodstock**

Tronçon de route	Fréquence des accidents mortels (acc./100MVK*)	Fréquence des accidents causant des blessures (acc./100MVK*)	Fréquence des accidents causant des DPS** (acc./100MVK*)
Route 2 existante, de Perth-Andover à Woodstock	1,37	14,10	32,22
RTC proposée, de Perth-Andover à Woodstock	0,30	9,94	24,86
* Accidents par 100 millions de véhicules-kilomètres ** Dommages à la propriété seulement Source : MDTNB (2003).			

La solution de rechange nulle aurait pour conséquence de maintenir un mauvais niveau de service et une fréquence élevée d'accidents. Elle ne serait pas conforme aux normes provinciales de conception et de sécurité ni ne permettrait l'atteinte des objectifs économiques fixés pour la RTC et le réseau routier national. Par conséquent, le gouvernement provincial ne considère pas le statu quo comme étant une solution de rechange acceptable au projet proposé, car celui-ci ne permet pas d'atteindre les objectifs du projet visant à favoriser le développement économique et à améliorer la sécurité des automobilistes.

## 2.1.2 Amélioration du tracé existant

La solution de rechange visant à améliorer la RTC existante consisterait à apporter des améliorations le long de son tracé. Il s'agirait soit d'ajouter une troisième voie à la RTC existante ou de la dédoubler.

### 2.1.2.1 Troisième voie

Cette amélioration permettrait d'accroître la capacité de l'autoroute en ajoutant une troisième voie aux deux voies existantes, normalement sous forme de voies pour les véhicules lents ou de tourne-à-gauche. Ces solutions fournissent des occasions de dépassement dans les montées et d'arrêt pour virage à gauche aux carrefours à niveau. L'ajout d'une troisième voie peut accroître la capacité d'une route à deux voies moyennant des coûts en capital relativement faibles. Certains tronçons de la RTC existante comportent déjà une troisième voie de dépassement ou un tourne-à-gauche.

On sait qu'une utilisation fréquente dans les deux directions de l'approche consistant en une troisième voie peut être source de confusion pour les conducteurs. Une telle approche entraîne une incidence accrue des collisions frontales par rapport à une route divisée à quatre voies. Cela est d'autant plus vrai dans les cas où la circulation entre sur un tronçon de route à trois voies à partir d'une route divisée à quatre voies (ce qui serait le cas si on devait mettre en application la présente solution de rechange).



Le tronçon de la RTC entre Perth-Andover et Woodstock comporte de nombreux accès à niveau à partir de voies d'accès privées, de développements commerciaux en ruban, d'accès à des fermes et à des terres boisées et de routes locales. Le MDTNB a conclu que le faible accroissement de la capacité de la route découlant d'une troisième voie ne suffirait pas à compenser les risques additionnels pour la sécurité. Le MDTNB ne considère pas la mise en application de cette solution de rechange le long de la RTC existante comme une option d'amélioration viable, car celle-ci ne permettrait pas d'atteindre l'objectif du projet qui consiste à améliorer la sécurité des automobilistes.

### **2.1.2.2 Dédoublement**

Le dédoublement de la RTC existante a été envisagé par le MDTNB pour tous les tronçons améliorés de la RTC dans la province. Le dédoublement consiste à utiliser et à améliorer au besoin les deux voies existantes de la route et à construire deux nouvelles voies parallèles pour en assurer la conformité aux normes de conception de route divisée à quatre voies.

Tous les objectifs d'amélioration du niveau de service, de la capacité et de la sécurité peuvent être atteints grâce à cette solution de rechange. Cependant, afin d'atteindre l'objectif du projet visant un accès limité sur tout le tronçon de la route, il faudrait fermer tous les accès à niveau de la RTC existante. L'accès à la route dédoublée ne se ferait que par des échangeurs. Le dédoublement est une solution de rechange viable dans les régions peu peuplées où il perturberait peu de propriétés et où la nécessité de construire des chemins d'accès serait réduite. Il serait très coûteux de dédoubler la RTC existante entre Perth-Andover et Woodstock, car cette région est très peuplée (c.-à-d. des centaines de maisons et d'entreprises) et compte de multiples chemins et voies d'accès privés.

Comme l'indique la section 3.0, de courts tronçons situés à chaque extrémité du projet proposé seront dédoublés. Il existe peu d'autres possibilités de dédoublement de la RTC existante le long de ce tronçon en raison de l'importance de l'aménagement résidentiel et commercial. De plus, il est techniquement difficile et peu efficace de concevoir des tronçons qui contourneraient les zones densément peuplées et se raccorderaient aux courts tronçons dédoublés qui pourraient être construits dans les zones peu peuplées traversées par la RTC existante.

En raison de l'importance de l'aménagement le long de la majeure partie de la RTC existante entre Perth-Andover et Woodstock, les coûts additionnels découlant de la construction d'un réseau de voies de desserte attenantes seraient considérables. Ces voies de desserte diviseraient des propriétés agricoles de valeur, perturberaient l'utilisation commerciale et résidentielle des terres et, dans certains cas, pourraient s'avérer non réalisables sur le plan technique. Une route de contournement telle que proposée, quant à elle, ferait en sorte que la RTC existante à deux voies continuerait de remplir une fonction de voie d'accès aux propriétés privées et ce, sans effets environnementaux sur l'utilisation des terres. En fait, la



réduction de la circulation sur la RTC existante qui résulterait du projet proposé serait bénéfique aux utilisateurs des terres.

Le dédoublement n'est pas considéré comme une solution de rechange viable des points de vue économique et technique.

### **2.1.3 Autres moyens de transport**

Les autres moyens de transport possibles comprennent le transport maritime, ferroviaire et aérien. Pour être efficace, chaque moyen de transport devrait combler les besoins de transport de passagers et de marchandises et nécessiterait une connexion intermodale avec un réseau routier.

Il n'existe pas de services de transport maritime commercial dans l'emprise proposée. Autrefois, des services de transport maritime étaient offerts le long du fleuve Saint-Jean, mais en raison de l'évolution des circonstances économiques et de la construction de barrages à Beechwood et Mactaquac, le transport maritime entre Perth-Andover et Woodstock a depuis longtemps cessé dans cette région.

De même, il n'existe pas d'infrastructure et de services de transport aérien ou ferroviaire dans la région de Perth-Andover et de Woodstock. Il y a un petit aéroport commercial situé près de Saint-Léonard, à environ 50 km au nord de Perth-Andover. La majeure partie des besoins de la région en services aériens intérieurs sont comblés par l'aéroport de Fredericton, tandis que le transport transfrontalier passe par les aéroports de Presque Isle et de Bangor.

Par le passé, des lignes secondaires du Canadien Pacifique allaient rejoindre, le long de la vallée du fleuve Saint-Jean en passant par Woodstock et Perth-Andover, les lignes du CN à Grand-Sault et à Plaster Rock. Cependant, ces lignes ont été abandonnées et démontées au cours des dernières décennies. La ligne de transport de fret de CN qui traverse Drummond est à environ 35 km au nord de Perth-Andover.

Bien que des systèmes de transport en commun puissent éliminer ou atténuer certains problèmes ou préoccupations d'ordre environnemental (p. ex., émissions atmosphériques), la mise en œuvre de tels systèmes ne répond pas aux besoins sociaux et économiques actuels de la société. De plus, pour être efficaces, tous les moyens de transport de rechange existants nécessiteraient l'ajout d'une infrastructure routière et de liaisons interservices.

Compte tenu de l'ampleur de l'investissement nécessaire pour mettre en place cette infrastructure, des niveaux improbables que la demande régionale devrait atteindre pour que les services de transport alternatifs soient viables, de la nécessité d'une infrastructure routière pour assurer le fonctionnement de chacun de ces moyens de transport et de l'impossibilité pour le gouvernement provincial d'atteindre ses



objectifs de transport des marchandises et de sécurité routière par la mise en place de tels moyens de transport, celui-ci ne considère pas que d'autres moyens de transport soient des solutions de rechange viables ou techniquement et économiquement réalisables au projet proposé.

## 2.2 Autres moyens d'exécuter le projet

L'évaluation d'autres moyens d'exécuter ce projet s'est penchée sur d'autres possibilités de tracé d'une route divisée à quatre voies pour la RTC entre Perth-Andover et Woodstock. La présente section décrit le processus de sélection du tracé entrepris par le MDTNB pour évaluer les autres moyens d'exécuter le projet. Toutes les routes de rechange considérées étaient de nouvelles routes divisées à quatre voies à accès pleinement limité et conformes à la norme RAD 120.

Les lignes directrices (annexe A) établissent que l'analyse des autres moyens d'exécuter le projet doit décrire le processus employé pour sélectionner le tracé le plus approprié et préciser ce qui justifie la sélection du tracé privilégié. De plus, cette analyse devrait décrire tout écart du tracé original découlant des consultations avec le public et les divers groupes d'intérêt.

Le choix d'une ou de plusieurs solutions de rechange privilégiées doit reposer sur une méthode clairement exposée qui répond, au minimum, aux critères suivants :

- l'atteinte des objectifs du projet;
- la faisabilité sur les plans technique, juridique et économique;
- la capacité de limiter l'étendue des effets néfastes sur le milieu naturel (p. ex., évitement des terres humides, des régions sensibles du point de vue environnemental et des habitats importants pour les oiseaux migrateurs et les espèces dont la conservation est préoccupante) et humain, et de maximiser les effets positifs.

Par l'entremise d'un processus itératif de consultations avec le public et les organismes de réglementation, le MDTNB a préparé trois tracés successifs qui ont mené à l'élaboration d'une quatrième solution, soit le tracé proposé. Ce processus itératif consistait en des raffinements successifs visant à éviter ou à minimiser les effets environnementaux, sociaux ou socioéconomiques possibles. Dans les cas où il n'était pas possible d'éviter entièrement certaines zones ou caractéristiques sensibles, on a modifié le tracé afin de réduire et de limiter l'importance de la perturbation ou de l'empiétement et les effets environnementaux possibles.

Les figures 2.1 A-D (annexe B) illustrent les trois tracés de rechange et le tracé proposé sur quatre coupures de carte couvrant la région allant de Perth-Andover à Woodstock et identifiés de la façon suivante :



- Tracé initial (le premier tracé étudié);
- Tracé de 1998 (le second tracé étudié);
- Tracé de 1999 (le troisième tracé étudié);
- Tracé de 2003 (le tracé proposé).

Il y a lieu de noter que tous les tracés identifiés à l'aide du code de couleurs (initial, 1998, 1999 et 2003) ne sont pas partout visibles en raison du chevauchement d'un tracé plus récent (visible) et d'un tracé antérieur (non visible). Pour un tronçon donné de la route, la visibilité d'un tracé antérieur indique que la route a été changée le long de ce tronçon lors d'une itération subséquente.

La présente section contient une description du processus qui a mené au choix du tracé, décrit au chapitre 3.

### 2.2.1 Aperçu du processus de sélection du tracé

La Direction de la planification et de la gestion des terrains du MDTNB dispose d'un processus établi de sélection de tracé ou de route pour évaluer les possibilités géométriques de différents tracés successifs de route, qui comprend l'examen des contraintes topographiques, environnementales et socioéconomiques. Pour le tronçon proposé de la RTC, le processus a commencé en 1987 dans le cadre de la planification globale du corridor de la RTC traversant le Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse au Québec.

Le MDTNB a incorporé les considérations environnementales connues des organismes de réglementation de même que les commentaires d'intervenants municipaux et du public dans l'élaboration et la sélection du tracé proposé. Des renseignements sur l'environnement biophysique (p. ex., terres humides, habitat des orignaux et forêt de feuillus des Appalaches) et les contraintes physiques (p. ex., infrastructure des services publics et topographie) ont d'abord été compilés. On a par la suite mené des études sur le terrain pour appuyer la présente évaluation environnementale et pour obtenir d'autres renseignements utiles pour le choix du tracé proposé. Des questions socioéconomiques ont été soulevées par les intervenants municipaux et le public, et des modifications ont été apportées à chaque tracé successif pour répondre à ces préoccupations.

Le processus de sélection du tracé entrepris par le MDTNB est résumé ci-dessous.

- Les plans à long terme pour le corridor de la RTC de la frontière du Québec à la frontière de la Nouvelle-Écosse ont été établis en 1987. On a déterminé à ce moment qu'il y avait peu de possibilités de dédoubler le tronçon de la RTC entre Perth-Andover et Woodstock et que le tracé serait entièrement situé sur la rive ouest du fleuve Saint-Jean.





- Des études subséquentes visant à établir les priorités et le calendrier pour tous les tronçons de la RTC ont conclu que la mise à niveau du tronçon allant de Perth-Andover à Woodstock devrait attendre la période allant de 2004 à 2008.
- La planification fonctionnelle de la route/du tracé pour le tronçon de Perth-Andover à Woodstock de la RTC a commencé en 1997. Deux corridors possibles ont été établis et soumis à l'examen et aux commentaires des organismes de réglementation afin d'identifier toute contrainte environnementale ou physique connue dont il faudrait tenir compte dans la sélection du tracé. Le tracé initial a été préparé en tenant compte de ces contraintes et a été présenté au public en 1998.
- Des révisions ont été apportées au tracé initial pour tenir compte des commentaires et préoccupations provenant du public et des organismes de réglementation. Ces révisions ont abouti au tracé de 1998.
- Le tracé de 1998 a été présenté au public et d'autres révisions y ont été apportées et ont été incorporées au tracé de 1999.
- Le tracé de 2003, le tracé proposé, a été préparé à la suite d'une troisième ronde de consultation publique, et en tenant compte d'études de terrain et de détermination de la portée environnementale menées en 2002 et 2003.

La section suivante décrit les changements successifs apportés au tracé en réponse aux commentaires des organismes de réglementation, des parties intéressées et du public, de même que le contexte environnemental et les études de détermination de la portée environnementale menées en 2002 et 2003 pour la présente étude. Les différentes solutions de tracés, y compris le tracé proposé de 2003, sont présentées aux figures 2.1 A-D (annexe B). Il y a lieu de noter que les tracés successifs se chevauchent s'il n'y a pas eu de changements subséquents.

## **2.2.2 Sélection de la route**

### **2.2.2.1 Tracé initial**

Comme on l'a indiqué précédemment, le processus de sélection de la route/du tracé a commencé en 1987 quand le MDTNB a élaboré des plans à long terme pour l'amélioration de toute la partie de la RTC qui traverse le Nouveau-Brunswick. L'objectif était de dédoubler la RTC existante là où cela s'avérait possible. Les corridors, dont la largeur variait de 400 m à 800 m environ, ont été définis et sélectionnés en fonction de considérations topographiques, sociales (c.-à-d. aménagement) et relatives à la circulation et à la conception. On a alors conclu qu'une bonne partie du tronçon de la RTC entre Perth-Andover et Woodstock ne pourrait être dédoublée sans des perturbations sociales considérables en raison de l'aménagement et de l'utilisation des terres le long de la RTC existante et de l'accès non limité lui étant associé.

Bien qu'on ait jugé que certaines zones dans les régions de Perth-Andover, River de Chute et Jacksonville/Woodstock pourraient se prêter au dédoublement, le tronçon de route le plus important dont



on recommandait le dédoublement est celui entre Florenceville et Hartland. Or, le MDTNB a plus tard conclu que l'on pourrait réaliser des économies importantes en aménageant un nouveau tracé sur la rive ouest du fleuve Saint-Jean entre Florenceville et Hartland, évitant ainsi d'avoir à construire deux nouveaux ponts d'importance. Le choix de ne pas traverser le fleuve Saint-Jean et de demeurer complètement sur la rive ouest revenait de fait à abandonner le concept de dédoublement pour la majeure partie du tronçon allant de Perth-Andover à Woodstock et réduisait grandement les coûts en capital.

Le MDTNB a fixé ses priorités de mise en œuvre pour tous les tronçons de la RTC de la province en fonction de deux études, soit un plan d'amélioration du réseau routier transcanadien au Nouveau-Brunswick publié en 1989 (MDTNB, 1989) et un plan d'amélioration du réseau routier national du gouvernement du Nouveau-Brunswick, publié en 1994 (MDTNB, 1994). La construction du tronçon de Perth-Andover à Woodstock de la RTC était prévue pour les cinq dernières années (de 2004 à 2008) du plan de 15 ans de mise en œuvre de la construction de la RTC. C'est pourquoi on avait remis à plus tard l'évaluation plus poussée des corridors et des tracés pour le projet proposé.

En 1997, la planification fonctionnelle du tracé du tronçon de la RTC allant de Perth-Andover à Woodstock a été lancée. On a retenu les services d'un expert-conseil pour trouver de nouveaux tracés potentiellement viables pour la nouvelle RTC sur la rive ouest du fleuve Saint-Jean entre Perth-Andover et Woodstock. Deux autres corridors ont été identifiés à partir de photos aériennes. La sélection de ces corridors, qui font chacun 1 km de large environ (cette largeur atteignant environ 2,5 km dans la zone allant du ruisseau Wark au ruisseau Plant), reposait principalement sur leurs caractéristiques topographiques, mais aussi sur la possibilité qu'ils offraient d'éviter, dans la mesure du possible, la perturbation de terres agricoles.

En 1998, le MDTNB a présenté les deux plans de corridor de la RTC pour le tronçon de Perth-Andover à Woodstock aux organismes de réglementation et autres parties intéressées pour examens et commentaires. On leur a demandé de fournir des renseignements géographiques et technique relatifs à leurs domaines de responsabilité, d'indiquer les contraintes potentielles en ce qui a trait à la cartographie du corridor et de présenter au MDTNB leurs préoccupations en rapport à chacun des deux corridors. Les organismes de réglementation et les parties intéressées comprenaient notamment :

- Pêches et Océans Canada;
- le ministère des Pêches et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick;
- le ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick;
- le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick;
- le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick;
- le ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation du Nouveau-Brunswick;
- le ministère du Développement économique et du Tourisme du Nouveau-Brunswick;



- Énergie NB;
- NB Tel;
- La Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick;
- Sentiers Nouveau-Brunswick; et
- le département de biologie de l'Université du Nouveau-Brunswick.

Le tableau 2.2.1 résume les questions et les contraintes relevées dans le cadre de cet examen.

**Tableau 2.2.1 Contraintes ou problèmes soulevés par les organismes de réglementation et parties intéressées**

Affiliation	Contraintes ou problèmes soulevés
Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les terres de la Couronne comprises dans le corridor étaient limitées aux chemins réservés de la Couronne.</li> </ul> <p><b>Région 5 (Perth-Andover à River de Chute)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'existence d'une importante activité des orignaux (150+ relevés) qui se traduit par une importante activité de chasse du côté ouest du corridor proposé.</li> <li>• plus le tracé de la route 2 est déplacé vers l'ouest, plus le besoin d'ouvrages de franchissement de cours d'eau et leur impact sur les oiseaux aquatiques augmentent.</li> <li>• plus le tracé de la route 2 est déplacé vers l'ouest, plus les problèmes pouvant être posés par le vent et la poudrerie sur les lignes de crête s'accroissent.</li> <li>• la question relative aux pêcheries la plus importante était la protection des ressources en ombles de fontaine du bassin hydrologique de la rivière de Chute.</li> <li>• le déplacement vers l'ouest à partir du tracé de la route 2 existante ferait en sorte que le nouveau tracé traverserait une région accidentée qui nécessiterait la construction coûteuse et difficile de plusieurs ouvrages de franchissement de cours d'eau.</li> <li>• il ne semble pas que le corridor aura un impact sur des nids de rapaces.</li> </ul> <p><b>Région 4 (River de Chute à Woodstock)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les principales préoccupations sont l'activité des orignaux et le nombre de cours d'eau dans le corridor proposé.</li> <li>• importante activité des orignaux et des cervidés dans certaines régions tel qu'indiqué sur les cartes; ces régions pourraient nécessiter l'installation de clôtures ou autres méthodes d'atténuation visant à limiter les collisions entre les véhicules et les animaux sauvages.</li> <li>• en rapprochant le corridor proposé de la route existante, on réduirait les impacts sur les animaux sauvages et l'habitat aquatique. Le fait de placer la route dans des régions plus agricoles atténuerait les problèmes présentés par les pentes, réduirait les interactions avec les animaux sauvages et permettrait une meilleure visibilité.</li> <li>• les concentrations d'orignaux augmentent à mesure que l'on s'approche de la frontière entre le Maine et le Nouveau-Brunswick</li> <li>• le corridor proposé englobe plusieurs tourbières et terres humides où la chasse à la sauvagine est importante. Ces régions constituent aussi un habitat pour l'orignal.</li> <li>• il y avait habituellement des nids d'aigle à tête blanche à Riverbank et à l'île Sproulls, mais les nids n'étaient pas occupés en 1997.</li> <li>• la présence d'un grand nombre de franchissements de cours d'eau potentiels dans le corridor, dont des petits lacs, environ une demi-douzaine de cours d'eau plus grands et les eaux d'amont de nombreux ruisseaux plus petits.</li> </ul>



Tableau 2.2.1

## Contraintes ou problèmes soulevés par les organismes de réglementation et parties intéressées

Affiliation	Contraintes ou problèmes soulevés
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• une région qui se trouve dans le corridor proposé, allant du plan d'eau morte de Waterville au chemin Connell (route 550), est inondée et comporte de nombreux petits cours d'eau.</li> <li>• les plus grands cours d'eau à traverser, y compris les cours d'eau Guisguet, Big Presque Isle, Little Presque Isle et la rivière de Chute, sont tous des cours d'eau à salmonidés.</li> </ul> <p><b>Terres humides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chaque terre humide indiquée sur les cartes de l'atlas des terres humides pour la région du corridor du projet et faisant plus de 2 ha est considérée comme une contrainte.</li> </ul> <p><b>Ressources forestières</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le corridor proposé aura des impacts mineurs sur la production de bois des terres de la Couronne.</li> <li>• l'emplacement de cinq plantations d'arbres de Noël et d'une érablière situés à l'intérieur du corridor proposé a été indiqué sur une carte.</li> </ul> <p><b>Sentiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le corridor proposé couperait le tracé du Sentier international des Appalaches entre Fort Fairfield, dans le Maine, et le Québec.</li> </ul> <p><b>Zones fragiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des zones importantes et sensibles sur le plan environnemental ont été indiquées sur les cartes du corridor du MDTNB à titre d'information.</li> </ul>
Pêches et Océans Canada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les critères généraux pour la protection de l'habitat du poisson comprennent             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dans la mesure du possible, choisir le tracé de manière à éliminer le besoin de détourner des cours d'eau de façon permanente.</li> <li>2) Idéalement, choisir un tracé qui ne gênera pas le drainage naturel afin de minimiser les risques futurs d'érosion et de sédimentation.</li> <li>3) Éviter les ouvrages de franchissement de cours d'eau qui nécessiteraient un remblaiement important; éviter aussi les tracés de voies d'accès qui nécessiteraient des coupes longues ou profondes.</li> <li>4) Les échangeurs devraient être situés loin des cours d'eau de manière à réduire le nombre d'ouvrages de franchissement de cours d'eau non nécessaires et minimiser les risques d'érosion et de sédimentation à l'extérieur du site associés au placement de grands volumes de remblai à proximité de cours d'eau.</li> <li>5) Les ponceaux devraient être situés sur des sections rectilignes des cours d'eau.</li> <li>6) Les ponceaux devraient être situés sur des sections de cours d'eau aux rives droites et de niveau.</li> <li>7) Les ponceaux devraient être situés en des emplacements où la pente du canal est nulle ou presque nulle et où la vitesse du courant est relativement constante en amont et en aval.</li> <li>8) Les tracés des voies devraient être dessinés de façon à traverser les cours d'eau à angle droit, ce qui minimisera la longueur globale de l'ouvrage de franchissement et du ponceau et le besoin de dérivations permanentes.</li> </ol> </li> </ul>



Tableau 2.2.1

### Contraintes ou problèmes soulevés par les organismes de réglementation et parties intéressées

Affiliation	Contraintes ou problèmes soulevés
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le tracé de l'ouest au commencement du tracé proposé est préférable en raison de la disposition du réseau de drainage dans le bassin hydrologique.</li> <li>• en ce qui a trait au tracé proposé, le franchissement des ruisseaux Brown et Clark devrait se faire en aval de leur confluent afin de limiter le nombre d'ouvrages.</li> <li>• le tracé proposé devrait demeurer entre les deux affluents du ruisseau Guisiguit.</li> <li>• au ruisseau Harper, il serait préférable de situer l'ouvrage de franchissement en amont du tracé proposé.</li> </ul>
Ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural du Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il serait souhaitable d'utiliser aussi peu que possible des terres boisées classées comme bonnes ou acceptables sur les cartes de qualité du sol, car ces terres représentent les meilleures possibilités d'expansion de l'industrie agricole dans cette région.</li> <li>• il serait préférable de ne pas isoler les champs de pommes de terre des cours d'eau, étangs et marécages attenants, car les producteurs de pommes de terre du Nouveau-Brunswick ont exprimé un intérêt considérable pour l'irrigation.</li> <li>• Byron McGrath cultive des terres d'Upper Knoxford qui vont de la route 560 à la route existante, et la route proposée aura un impact sur son exploitation.</li> <li>• là où la route proposée traverse le chemin Stairs à Knoxford, deux fermes (Lakeside/Tweedie et Antworth) sont coupées et l'une de celles-ci aménage présentement de nouvelles terres situées directement sur le tracé proposé. Toute mesure pouvant minimiser l'impact sur ces fermes serait utile.</li> <li>• certaines des terres marquées comme ayant été défrichées dans la zone des chemins A. Brown et J. Clark sont des terres labourables.</li> <li>• les terres qui seront isolées de la propriété de Brian Kilpatrick ont été aménagées au cours des trois à cinq dernières années.</li> <li>• plusieurs fermes sont coupées par la route proposée juste au nord de la route de Centreville.</li> <li>• il est possible que, au sud de la route de Centreville, le corridor proposé coupe des fermes ou passe entre deux fermes ayant le même propriétaire dans la région de St. Thomas.</li> </ul> <p><b>Route proposée à l'est de la RTC existante entre Waterville et Woodstock :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une ferme située à l'extrémité nord de la route proposée et coupée par la RTC existante serait coupée des deux côtés par la route proposée qui la diviserait ainsi en quatre. De même, une grande partie des terres restantes sur cette propriété serait le lieu de la construction d'un échangeur, ce qui entraînerait la perte d'excellentes terres de culture de la pomme de terre.</li> <li>• une importante part des terres agricoles récemment aménagées au sud de la propriété susmentionnée serait perdue à cause de cette route.</li> <li>• toutes les fermes situées dans la région où la route proposée croise le chemin Rosedale, jusqu'à sa jonction avec la RTC existante à Woodstock, subiront un impact considérable, car elles seront traversées en diagonale ou sur leur longueur, ce qui poserait un véritable problème pour les fermiers qui emploient des pulvérisateurs de 20 m à 27 m (66 à 90 pi) de large.</li> </ul>



Tableau 2.2.1

### Contraintes ou problèmes soulevés par les organismes de réglementation et parties intéressées

Affiliation	Contraintes ou problèmes soulevés
	<p><b>Route proposée à l'Ouest de la RTC existante du passage supérieur proposé de Waterville à Woodstock :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il existe des fermes de pommes de terres des deux côtés du ruisseau Little Presque Isle et de la route de Waterville.</li> <li>• le passage supérieur de Waterville devrait avoir peu ou pas d'impact sur l'agriculture.</li> <li>• plusieurs fermes seraient coupées par le tracé proposé allant du chemin Ore Hill jusqu'à la jonction avec la RTC existante à Woodstock.</li> <li>• des fermes de pommes de terres seraient vraisemblablement touchées dans la région du chemin Hopkinds.</li> <li>• plusieurs fermes seront coupées dans la région du chemin Burt et au sud jusqu'au chemin Iron Ore Hill.</li> </ul>
Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le corridor proposé ne doit traverser aucun bassin hydrologique utilisé pour l'approvisionnement en eau potable d'une municipalité.</li> <li>• une zone importante et sensible sur le plan environnemental (#499) se trouve à l'intérieur du corridor proposé de la route.</li> <li>• une zone située dans le corridor ou à proximité (telle qu'indiquée sur une carte) renferme une espèce de plante très rare, <i>Dentaria laciniata</i>.</li> <li>• aussi sur la carte est indiquée l'emplacement d'une espèce d'<i>Eleocharis</i>.</li> <li>• le promoteur devrait communiquer avec la Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick pour obtenir plus d'informations au sujet des trois sites ci-dessus et leur emplacement précis afin d'éviter de mettre en danger ces habitats.</li> </ul>
Ministère des Pêches et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la principale préoccupation relative au plan 1 portait sur les ouvrages de franchissement de la région du ruisseau Harper et de la crique Lanes, près de la limite de la paroisse de Wakefield. Le ministère souhaite se réserver le droit d'examiner tout autre concept technique relatif à cet ouvrage de franchissement.</li> <li>• la principale préoccupation relative au plan 2 était la proximité du corridor au fleuve Saint-Jean dans les environs des ruisseaux Demerchant-Plant, et aussi en périphérie d'Andover, sur les deux côtés du ruisseau Wark. Le ministère souhaite se réserver le droit d'examiner tout autre plan d'ingénierie et d'atténuation ayant trait à cette portion de la construction.</li> </ul>
Ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation du Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'option ouest allant de Woodstock à Hartland semble présenter le plus de contraintes.</li> <li>• préfère que le tracé évite, dans la mesure du possible, les emplacements qui placeraient la route près de régions portant déjà des constructions et de communautés existantes et est particulièrement préoccupé par le passage de la route au voisinage du saut-de-mouton de la communauté de Jacksonville et des lotissements existants situés à côté des chemins Lockart Mill, Kinney et Ore Hill.</li> <li>• des deux options, c'est le tracé ouest qui recoupe le plus de terres agricoles et de terres humides.</li> <li>• l'option ouest serait aussi celle qui nécessiterait le plus grand nombre d'acquisitions de propriétés.</li> <li>• le tracé ouest nécessiterait un certain nombre de carrefours ou de remblais sur des routes existantes, y compris sur Iron Ore Hill, la route 560, un carrefour sans nom, la route de Waterville et le cours d'eau Little Presque Isle à la hauteur de Waterville.</li> </ul>



**Tableau 2.2.1**

**Contraintes ou problèmes soulevés par les organismes de réglementation et parties intéressées**

Affiliation	Contraintes ou problèmes soulevés
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'option est plus longue et pourrait nécessiter une infrastructure additionnelle en raison du plus grand nombre de carrefours et de remblais requis sur des routes existantes; cependant, ceci pourrait être compensé par le fait, que sur ce parcours, on trouve moins de régions habitées qui pourraient subir un impact.</li> <li>• de Waterville à Florenceville, hormis celles qui se trouvent aux carrefours des routes de St. Thomas et Centreville, les communautés existantes ne subiront qu'un impact limité.</li> <li>• des échangeurs aux carrefours des routes de Waterville et de Centreville seraient extrêmement importants, car ils permettraient d'accéder au seul autre lieu de passage de la frontière internationale entre Woodstock et Limestone (autre que celui de River de Chute, qui est saisonnier).</li> <li>• il n'y a pas de préoccupations directes relatives à la route pour les communautés du comté Victoria et du Nord du comté de Carleton. Cependant, l'étendue des zones de déblai-remblai que nécessiterait la construction de la route dans cette région est généralement cause de préoccupation. La région était connue pour ses ravins et ses crêtes d'arbres feuillus. Par conséquent, il faudrait privilégier un tracé de la route qui permettrait de minimiser l'importance des coupes.</li> <li>• il n'y a pas de règlements locaux sur la planification de l'utilisation des terres en vigueur dans le corridor proposé.</li> <li>• toutes les municipalités ont des plans d'urbanisme et des arrêtés de zonage en vigueur qui pourraient devoir être modifiés si le corridor proposé devait traverser leurs frontières respectives.</li> </ul>
Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jusqu'à neuf forêts de feuillus des Appalaches (FFA) pourraient se trouver en partie ou en totalité dans le corridor proposé. Les neuf forêts sont délimitées sur une carte.</li> <li>• l'un des sites a été classé comme présentant une priorité de protection très élevée.</li> </ul>
Environnement Canada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A recommandé que le corridor routier évite toutes les zones protégées et qu'on communique avec Canards Illimités pour s'assurer que les sites de cet organisme situés dans la région ne seront pas touchés par la route proposée.</li> <li>• A recommandé que le corridor routier évite toutes les zones importantes sur le plan environnemental.</li> <li>• A recommandé de communiquer avec MM. Harold Hines et Jim Goltz pour s'assurer que les plantes rares qu'on trouve dans la zone ne seront pas touchées par la route proposée.</li> <li>• A suggéré de communiquer avec le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick pour connaître l'emplacement des nids de rapaces dans la zone et les mesures d'atténuation appropriées.</li> <li>• A recommandé que la route proposée évite toutes les terres humides de la zone.</li> <li>• A supposé que l'emprise de la RTC proposée passera à l'ouest de la RTC actuelle (route 2) et évitera toutes les zones de plaines d'inondation.</li> <li>• A reconnu qu'aux termes de l'actuel Accord Canada - Nouveau-Brunswick sur la réduction des dommages dus aux inondations, les gouvernements fédéral et provincial s'engagent à ce que leurs ministères et organismes n'entreprennent aucune réalisation dans les zones désignées et à ce qu'aucune autre aide financière ne soit accordée aux réalisations qui pourraient subir des dommages dus aux inondations dans les zones désignées.</li> <li>• A demandé que l'emplacement des ouvrages de franchissement de cours d'eau soit choisi en tenant compte du fait que les risques d'inondation ne doivent pas se trouver augmentés par une perte de plaines d'inondation ou l'accumulation de glace fluviale.</li> <li>• A demandé que les ponts et les approches soient conçus en tenant compte des exigences ci-dessus.</li> </ul>



En tenant compte des problèmes et des contraintes résumés au tableau 2.2.1, le MDTNB a élaboré un tracé unique (le tracé initial) pour présentation au grand public. Le tracé initial tenait aussi compte d'éléments techniques de la conception des routes et des caractéristiques topographiques. Là où le tracé ne pouvait éviter complètement les éléments constituant des contraintes environnementales et socioéconomiques, le MDTNB a tenté de limiter, dans la mesure du possible, les effets environnementaux de la RTC proposée sur ceux-ci par des modifications de la conception.

Le MDTNB a tenu des assemblées avec les municipalités de Woodstock et de Hartland et avec les villages de Florenceville et de Perth-Andover et a organisé quatre séances d'information publiques pour présenter les plans fonctionnels du tracé initial de la RTC en 1998 (figures 2.1 A-D, annexe B). Ce tracé initial a aussi été transmis aux organismes de réglementation et aux parties intéressées pour un examen plus approfondi.

Globalement, le projet a été l'objet d'un solide soutien puisqu'il entraînerait une amélioration notable du réseau de transport, entre autres, pour les voyageurs. Les avantages escomptés seraient des économies de temps et une amélioration de la sécurité pour ceux qui utilisent la RTC proposée, de même que pour la circulation locale qui continuerait d'utiliser la RTC existante. Le soulagement de la RTC existante d'une bonne partie du trafic de passage, des véhicules à passagers et des camions favorisera le développement de la vallée du fleuve comme route panoramique pour les excursions, la randonnée et le cyclisme. Ceci profitera aussi aux fermiers de la région qui, en raison de l'agglomération croissante de petites fermes en fermes plus grandes, utilisent de plus en plus la RTC existante comme voie d'accès locale reliant leurs champs et leurs exploitations.

Les problèmes soulevés par le public et les parties intéressées comprenaient :

- La nécessité de réaligner le tracé afin d'éviter que celui-ci ne divise des terres agricoles en exploitation;
- La nécessité de réaligner le tracé afin d'éviter que celui-ci ne coupe en deux la communauté de Jacksonville (figure 2.1 D, annexe B);
- Les modifications qui doivent être apportées aux carrefours des chemins Lockhart Mill et Connell avec la RTC proposée (figure 2.1 D, annexe B);
- Le besoin d'échangeurs supplémentaires le long de la nouvelle RTC, en particulier à la hauteur de la route 560 (River de Chute) (figure 2.1 B, annexe B);
- Les effets environnementaux commerciaux du contournement par la circulation des entreprises existantes situées le long de la RTC existante et la possibilité que le corridor proposé de la RTC attire le développement commercial et les infrastructures publiques plus tard (aux dépens des communautés situées le long de la RTC existante);
- La séparation des propriétés des régions de développement futur comme les lots boisés, les lotissements et les agrandissements d'entreprises;





- L'effet environnemental de la RTC proposée sur l'accès aux propriétés résidentielles adjacentes et sur leur valeur ainsi que sur les moyens de subsistance des résidents.

### 2.2.2.2 Tracé de 1998

Le MDTNB a préparé un nouveau tracé en 1998 en apportant des changements au tracé initial. On a apporté des modifications au tracé ou pris d'autres mesures d'atténuation relatives à la conception, lorsque c'était possible, afin de répondre aux préoccupations du public et des organismes de réglementation. La majorité des modifications du tracé ont été apportées pour éviter le plus de terres agricoles possible. De plus, comme le montrent les figures 2.1 A-D (annexe B), on a tenté d'éviter, dans la mesure du possible, les habitats de l'original, les parcelles de forêts de feuillus des Appalaches de feuillus, les propriétés résidentielles et commerciales, ainsi que les sentiers récréatifs et les campements de chasseurs. On a apporté d'autres modifications au tracé initial pour éviter des cours d'eau parallèles au tracé.

Les modifications particulières apportées en 1998 au tracé initial en réponse aux commentaires du public sont résumées au tableau 2.2.2 et illustrées aux figures 2.1 A-D (annexe B).

**Tableau 2.2.2 Sommaire des principaux changements au tracé initial découlant des commentaires des organismes de réglementation, des parties intéressées et du public**

Contrainte	Modification du tracé
Terres agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement du tracé vers l'ouest pour éviter ou limiter l'empiètement sur des terres agricoles de valeur entre Perth-Andover et le chemin Beaconsfield (figure 2.1 A, annexe B).</li> <li>• Déplacement du tracé vers l'ouest pour éviter des terres agricoles au nord du chemin Scott. Les modifications de l'approche du chemin Scott qui en ont résulté ont obligé à apporter certaines modifications pour ménager un carrefour dénivelé au chemin Scott (figure 2.1 A, annexe B).</li> <li>• Le tracé à la hauteur du chemin Backland a été déplacé vers l'ouest pour améliorer le tracé et l'emplacement des structures et réduire l'empiètement sur les terres agricoles (figure 2.1 B, annexe B).</li> <li>• Déplacement du tracé vers l'ouest entre le ruisseau Lanes et la route 560 (sud) pour améliorer le tracé à travers des terres agricoles. Il permet aussi d'éviter certaines propriétés résidentielles (figure 2.1 D, annexe B).</li> </ul>
Habitat sensible/essentiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement du tracé vers l'ouest pour éviter ou limiter l'empiètement sur l'habitat de l'original entre le chemin Scott et la route 560 (figure 2.1 A, annexe B).</li> </ul>
Morcellement des propriétés/propriétés résidentielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tracé à la hauteur du chemin B. Smith a été déplacé vers l'ouest pour éviter des propriétés résidentielles. Le carrefour dénivelé prévu du chemin J. Clarke a été déplacé au chemin B. Smith (figure 2.1 B, annexe B).</li> <li>• Le tracé entre le cours d'eau Big Presque Isle et le chemin Raymond a été déplacé légèrement vers l'est et l'ouest pour réduire le morcellement de propriétés (figure 2.1 C, annexe B).</li> </ul>



**Tableau 2.2.2 Sommaire des principaux changements au tracé initial découlant des commentaires des organismes de réglementation, des parties intéressées et du public**

Contrainte	Modification du tracé
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tracé a été déplacé vers l'est entre l'échangeur de Hartland et un point situé à 1,5 km environ au sud du chemin Estey pour éviter quelques propriétés. Ce tracé est aussi une adaptation aux changements géométriques de la route associés au déplacement de l'échangeur de Hartland vers l'est (figure 2.1 D, annexe B).</li> <li>La plupart des zones résidentielles sont évitées par le tracé proposé. Lorsque les résidences ne pouvaient être évitées, le MDTNB a négocié ou négociera un juste dédommagement avec les propriétaires.</li> </ul>
Coût	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ouvrage de franchissement de la rivière de Chute et de la route 560 a été remplacé par deux structures distinctes plus petites, une pour chaque direction, au-dessus du cours d'eau et de la route (figure 2.1 B, annexe B).</li> </ul>
Social/socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nouveau tracé proposé et les échangeurs du MDTNB ont été choisis de manière à suivre le tracé existant et à s'y rattacher pour que les lotissements et communautés existants continuent d'être desservis (par exemple, l'échangeur de Hartland a été déplacé vers l'est pour qu'il soit un peu plus près de la ville).</li> </ul>

### 2.2.2.3 Tracé de 1999

En 1999, une série d'assemblées publiques ont été tenues pour présenter le tracé de 1998 au public et recueillir ses commentaires. En général, le tracé de 1998 a été bien accueilli par le public, bien que certains fermiers se soient montrés toujours préoccupés par le passage du tracé à travers leurs terres agricoles. La plupart des propriétaires de propriétés résidentielles et des exploitants d'entreprises directement touchés par la RTC proposée ont demandé qu'on finalise immédiatement les négociations liées aux droits de propriété. Des préoccupations ont été exprimées, en particulier par le milieu d'affaires, au sujet de l'absence d'un échangeur entre Perth-Andover et Florenceville. Les résidents des chemins J. Clark, B. Smith et Backland se sont dits préoccupés par les emplacements des carrefours dénivelés proposés.

Les résidents de Jacksonville et des régions avoisinantes se sont dits préoccupés par la proximité du tracé à leur région. Des représentants de Woodstock se sont dits préoccupés par l'élimination proposée de la bretelle de sortie en direction sud située dans le quadrant nord-ouest de l'échangeur de la RTC et de la route 550 (chemin Connell).

Les autres commentaires exprimaient, entre autres, des préoccupations liées à l'accès aux propriétés et à l'aménagement de la faune, étant donné que le tracé de 1998 passait à proximité de régions où la présence de chevreuils et d'originaux est bien connue. Voir à la section 4.2.1 un résumé complet des efforts de consultation avec les parties intéressées, des problèmes et de leur résolution.

À la suite des assemblées publiques de 1999, un nouveau tracé a été élaboré qui tenait compte des commentaires et problèmes soulevés. Ce tracé, désigné sous le nom de «tracé de 1999» est illustré aux



figures 2.1 A-D (annexe B). Ce tracé n'a pas été présenté officiellement au grand public pour examen plus approfondi.

#### 2.2.2.4 Tracé de 2003

À plusieurs reprises, le MDTNB a été contacté par les parties intéressées et le grand public qui demandaient à examiner le tracé révisé (c.-à-d. le tracé de 1999). Cela c'est traduit par l'apport d'un certain nombre d'ajustements au tracé. Par exemple, le segment de 2 km au nord du chemin Palmer a été déplacé vers l'est et le segment de 2 km au sud du chemin Palmer a été déplacé vers l'ouest (figure 2.1 D, annexe B). Ces changements faisaient suite aux commentaires des fermiers locaux touchés qui ont indiqué un tracé privilégié qui réduirait l'impact de la RTC proposée sur les terres agricoles dans cette région. Ce nouveau tracé éliminait aussi le besoin de construire deux ouvrages de franchissement de cours d'eau sur un affluent du cours d'eau Little Presque Isle.

Les propriétaires de la région comprise entre le cours d'eau Big Presque Isle et le chemin Raymond ont indiqué la présence de sols mal drainés et d'habitats de l'original qui n'étaient pas manifestes sur les cartes disponibles. En conséquence, ce segment de 10 km a été déplacé vers l'ouest par rapport au tracé de 1999 (figure 2.1 C, annexe B). Bien que les habitats de l'original n'aient pas été complètement évités, le nouveau tracé de 2003 en minimise la perturbation. Ce nouveau tracé tenait aussi compte des considérations techniques et économiques reliées au passage d'une section de remblai à une section de coupe. Le déplacement vers l'ouest, le long du pont du cours d'eau Big Presque Isle, a aussi permis d'éviter un chalet et un nouveau four à céramique.

Le MDTNB a commandé, à l'appui de cette évaluation environnementale, différents levés des données environnementales de référence en 2002 et des levés supplémentaires en 2003. Un certain nombre de modifications ont été apportées au tracé en conséquence des questions que ces levés ont soulevées et des consultations subséquentes avec les organismes de réglementation. Le tracé de 2003 a été présenté au public en juin 2003. Le tableau 2.2.2 résume les modifications apportées au tracé de 1999. D'autres renseignements relatifs aux modifications du tracé, résumés au tableau 2.2.3, sont inclus dans le traitement des différents éléments environnementaux importants à la section 5.0.

**Tableau 2.2.3 Sommaire des principaux changements au tracé initial découlant des commentaires des organismes de réglementation, des parties intéressées et du public**

Contrainte	Modification du tracé
Plantes rares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement du tracé pour éviter des plantes rares et des aspects de l'habitat de la forêt de feuillus des Appalaches entre Hillandale (nord de la route de Beaconsfield) et la région située au sud de River de Chute (déplacement vers l'ouest de Hillandale au ruisseau Plant; déplacement vers l'est du ruisseau Plant au ruisseau Brown/chemin Scott; déplacement vers l'est du chemin Scott au ruisseau Graham et à la région de River de Chute) (figure 2.1 A, annexe B).</li> </ul>



**Tableau 2.2.3 Sommaire des principaux changements au tracé initial découlant des commentaires des organismes de réglementation, des parties intéressées et du public**

Contrainte	Modification du tracé
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La largeur du terre-plein central a été réduite au minimum de 30 m entre le ruisseau Guisiguit et la route B. Smith pour éviter ou minimiser l’empiétement sur des habitats de plantes rares (figure 2.1 B, annexe B).</li> <li>• Déplacement du tracé vers l’est sur 1,5 km au nord du chemin Palmer pour éviter des plantes rares (figure 2.1 D, annexe B).</li> <li>• Déplacement de l’échangeur de Hartland vers le sud pour éviter des plantes rares (figure 2.1 D, annexe B).</li> </ul>
Coût du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le pont sur la rivière de Chute et le saut-de-mouton de la route 560 ont été combinés en une seule structure dans chaque direction, comme sur le tracé proposé initial (figure 2.1 B, annexe B).</li> </ul>
Cours d’eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La largeur du terre-plein central a été réduite au minimum entre le ruisseau Guisiguit et le chemin B. Smith pour éviter ou minimiser l’empiétement sur les cours d’eau (figure 2.1 B, annexe B).</li> </ul>

### 2.2.2.5 Sommaire du processus de sélection du tracé

La sélection du tracé privilégié ou proposé de la RTC a été un processus itératif au cours duquel le public, les parties intéressées et les organismes de réglementation ont eu de nombreuses occasions de se faire entendre. Le tracé proposé évite ou minimise les effets environnementaux, dans la mesure où cela est techniquement et économiquement réalisable, en tenant compte des contraintes environnementales connues ou relevées.

### 2.2.3 Solutions de rechange aux ouvrages de franchissement de cours d’eau

Le potentiel d’effets environnementaux néfastes est inhérent à l’installation et à l’exploitation de tout ouvrage de franchissement de cours d’eau. Voici un bref résumé de ces effets pour la phase de construction :

- potentiels d’impact important sur le poisson et l’habitat du poisson découlant du dynamitage dans l’eau ou à proximité;
- accroissement possible de l’érosion et du ruissellement et du transport vers les cours d’eau;
- accroissement des températures de l’eau en aval des régions défrichées;
- diminution de la végétation entraînant un appauvrissement des sources de nourriture et de la couverture pour le poisson;
- perturbations liées au bruit et aux vibrations pendant les activités de construction pouvant entraîner l’évitement de la zone par le poisson;
- mortalité directe du poisson découlant de déversements accidentels;
- réduction du pH des cours d’eau découlant de l’exposition possible de roches génératrices d’acide; et
- impact possible des ouvrages de régulation des eaux sur l’écoulement des cours d’eau.



Les effets possibles relevés pour la phase d'exploitation des ouvrages de franchissement de cours d'eau comprennent l'érosion chronique des sols, une augmentation de la température de l'eau, la destruction d'habitats du poisson et des modifications à l'écoulement des cours d'eau qui pourraient gêner le passage des poissons (MPO, 1999a). Une installation inadéquate des structures pourrait aggraver ces effets. En raison de leurs coefficients de rugosité moindres ou de leurs pentes plus raides, les structures d'ouvrage de franchissement peuvent présenter des vitesses du courant plus élevées que celles résultant de conditions naturelles. Des vitesses élevées du courant en amont et en aval d'une structure d'ouvrage de franchissement, attribuables aux caractéristiques hydrauliques du ponceau et à l'élévation des sorties, peuvent elles aussi gêner le passage. Des structures surdimensionnées ou des structures présentant de fortes pentes peuvent produire des conditions d'eau peu profonde qui peuvent faire entrave au passage du poisson. La lutte contre l'érosion du sol et la sédimentation éventuelles est aussi un facteur important dans le choix du site et l'exploitation d'un ouvrage de franchissement, en particulier pour les ouvrages de franchissement proposés situés en aval de zones de déblai-remblai. Ces zones peuvent demeurer des sites d'érosion problématique à long terme si elles ne sont pas conçues convenablement lors de planification initiale (MPO, 1999a).

Il importe de comprendre les effets possibles associés aux activités d'exploitation de l'ouvrage de franchissement de cours d'eau afin que des critères de conception puissent être incorporés dans les phases de planification et de conception qui minimisent ou évitent les effets néfastes possibles du projet (MPO, 1999a).

Pour le projet, chaque franchissement de cours d'eau sera examiné dans chaque cas pour déterminer le type d'ouvrage à installer. On tiendra compte de plusieurs facteurs pour le détail de la conception de chaque ouvrage de franchissement, dont des paramètres comme la zone de drainage, la taille du lit du cours d'eau, la hauteur du remblai, les conditions du sol, la présence de plantes rares, les passages d'animaux sauvages, la nécessité de minimiser la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson et de maintenir la navigabilité des eaux au besoin. Cependant, les franchissements plus importants nécessiteront le recours à des structures à fond ouvert.

En consultation avec les représentants de la Garde côtière (eaux navigables), on a établi la navigabilité des 43 cours d'eau traversés par le projet. On a déterminé que les cinq cours d'eau suivants étaient navigables:

- CE18 – rivière de Chute;
- CE33 – cours d'eau Big Presque Isle;
- CE35 – affluent du cours d'eau Little Presque Isle;
- CE36 – cours d'eau Little Presque Isle; et
- CE37 – cours d'eau Little Presque Isle.



Les cours d'eau dont on a déterminé qu'ils étaient navigables ne sont utilisés à aucunes fins connues pour le transport commercial de produits ou pour le transport. Il est possible qu'ils soient utilisés durant les mois de navigation pour des activités sportives et récréatives légères (c.-à-d. canot ou petite chaloupe). Le tableau 2.2.4 présente certaines caractéristiques clés de chaque cours d'eau considéré navigable. La largeur du chenal est présentée. Toutefois la largeur réelle du cours d'eau lors du relevé (c.-à-d. fin de l'été 2002) était approximativement 25 % inférieure à la largeur du chenal de chaque cours d'eau. La profondeur moyenne du chenal a été aussi enregistrée à la fin de l'été et reflète des conditions de basses eaux. Le pourcentage du substrat composé de blocailles ou de clastes plus gros est présenté comme indicateur de la présence potentielle d'obstacles à l'utilisation d'hélice mécanisée ou de bateaux à coque profonde. Dans tous les cas à l'exclusion de l'affluent de la Little Presque Isle, la profondeur et la composition du substrat rendent impossible l'utilisation de moteur hors-bord ou de bateau à coque profonde. L'affluent de la Little Presque Isle, bien que d'une profondeur suffisante et doté d'un substrat mou, possède un chenal d'une très petite largeur, soit 2,5 m, et est obstrué par des barrages de castor en amont et en aval de la zone traversée par l'emprise proposée.

**Tableau 2.2.4 Caractéristiques des cours d'eau navigables**

Nom du cours d'eau	Largeur du chenal (m)	Profondeur moyenne du chenal (m)	Pourcentage du substrat composé de blocailles, roches ou blocs
Rivière de Chute	9	0,25	75 %
Big Presque Isle	47,1	0,20	65 %
Affluent de la Little Presque Isle	2,5	>1	0 %
Little Presque Isle	16,1	0,17	85 %
Little Presque Isle	15	0,50	30 %

Dans le cadre du processus d'examen prévu par la *LCEE*, le public a la possibilité de formuler des observations au sujet des cours d'eau qui peuvent être utilisés pour la navigation et que le projet traversera. Selon les consultations publiques tenues par le MDTNB pour la sélection du tracé, aucun des cours d'eau en question n'est utilisé pour la navigation. Au cours de la période d'annonce publique du processus d'approbation prévu au paragraphe 5(1) de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, le public pourra encore une fois s'exprimer sur les effets possibles du projet sur la navigation. Les ouvrages de franchissement des cours d'eau à ces cinq endroits seront conçus après consultation des agents de protection des eaux navigables et compte tenu des préoccupations soulevées lors des consultations publiques, afin qu'il n'y ait pas d'effets négatifs sur les activités de navigation connues ou signalées.

La conception des ouvrages de franchissement de cours d'eau s'effectuera en consultation avec le MPO et la Garde côtière afin que les questions liées à la détérioration, la destruction et la perturbation de l'habitat du poisson (DDP) et aux eaux navigables soient traitées à l'étape de la planification. Pour les cours d'eau qui abritent du poisson, les ouvrages de franchissement de cours d'eau seront sélectionnés de manière à minimiser les DDP et respecter les *Lignes directrices pour la protection du poisson et de son habitat : l'emplacement et la conception des ponceaux* (MPO, 1999a). Ces directives comprennent



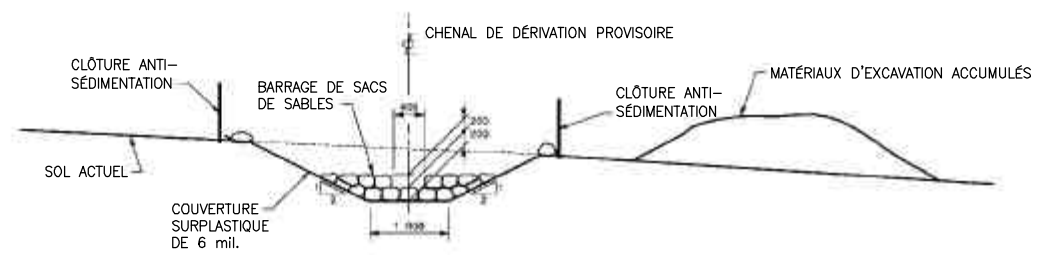
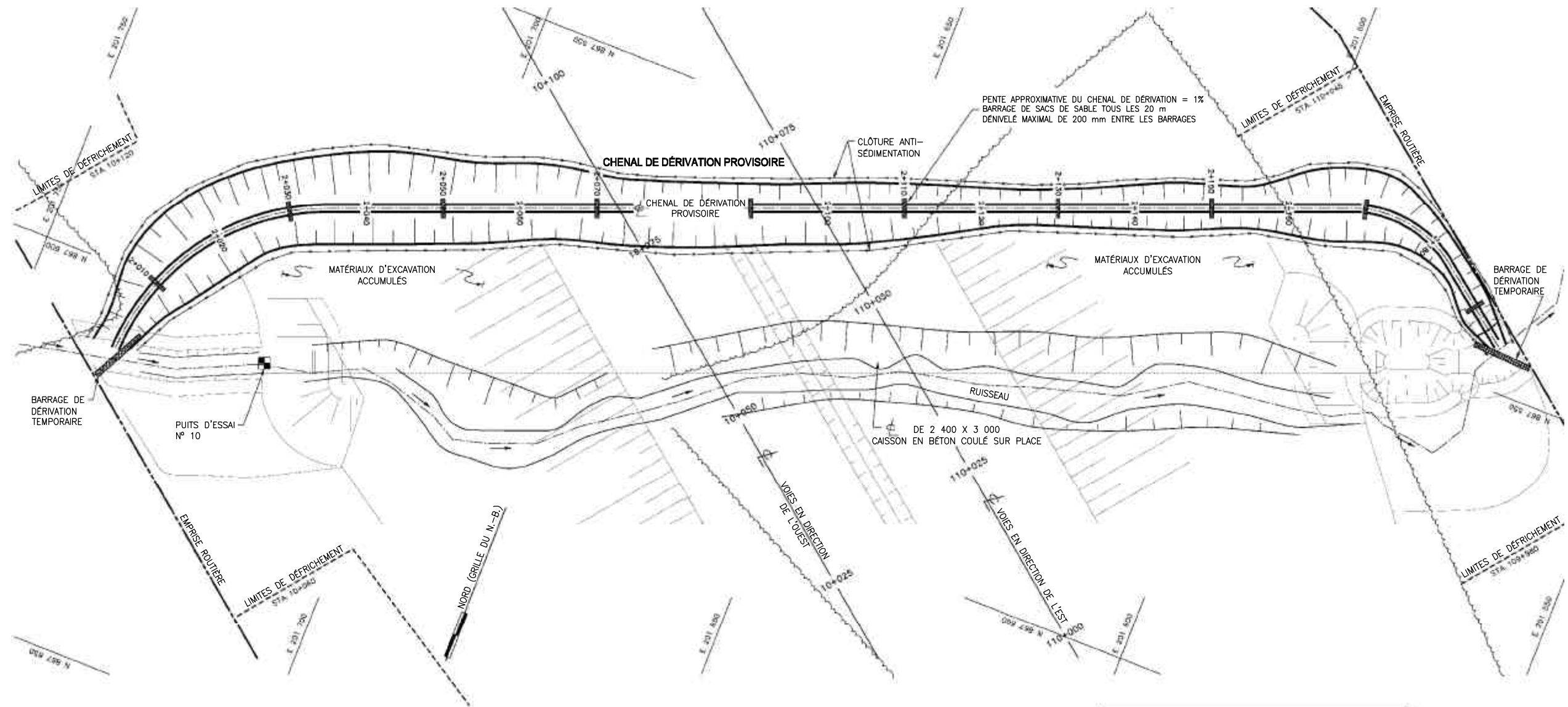
des dispositions visant à assurer que le passage des poissons demeure sans entraves tout au long de l'année, en tenant compte, dans la conception générale du ponceau, des vitesses élevées associées aux hauts débits et des profondeurs réduites associées aux faibles débits.

Les figures 2.2 et 2.3 présentent, respectivement, un aperçu général des installations temporaires de régulation des eaux dans le cas d'un ouvrage à surface libre et le plan général d'un franchissement de cours d'eau typique.

Il y aura quatre options possibles d'ouvrages de franchissement de cours d'eau : ponceau tubulaire, ponceau rectangulaire, arche ou pont. Selon les *Standard Specifications* du MDTNB (2003), ces ouvrages s'insèrent dans deux grandes catégories : ponceaux et ouvrages à fond ouvert (arches et ponts). La figure 2.4 illustre des sections typiques de ponceaux rectangulaire et tubulaire et d'une arche. Un profil générique d'un pont classique est présenté à la figure 2.5. Les *Standard Specifications* du MDTNB (2003) désignent comme pont «tout ouvrage de plus de 3 m de longueur servant au passage des véhicules ou des piétons»; et comme ponceau «tout ouvrage ou système de drainage non classé comme un pont et qui constitue une ouverture pour le passage de l'eau sous toute route ou voie d'accès».

Les directives générales auxquelles fera appel le MDTNB (ou le promoteur) pour le choix des types d'ouvrage de franchissement de cours d'eau sont énumérées ci-dessous.





**COUPE TRANSVERSALE REPRÉSENTATIVE  
DU CHENAL DE DÉRIVATION PROVISOIRE**

**SÉQUENCE DE CONSTRUCTION TYPE**

Les travaux doivent de dérouler dans l'ordre suivant, à moins d'indication contraire de la part de l'ingénieur. Le propriétaire doit être réceptif à toute autre procédure temporaire de contrôle applicable à l'eau et à la sédimentation.

1. Recouvrir d'un paillis tous les sols exposés à mesure que travaux avancent.
2. Construire un chenal de dérivation provisoire avec des barrages de sacs de sable.
3. Installer des barrages à eau provisoire, dévier le cours d'eau et sauver le poisson du chenal de dérivation.
4. Installer les nouvelles buses et construire un chenal (aval, bassin et amont), puis planter des arbres.
5. Éliminer les barrages à eau provisoires pour ouvrir le nouveau chenal et sauver le poisson du chenal de dérivation provisoire.
6. Remblayer et couvrir d'un paillis les zones qui ont été perturbées.
7. Placer le reste du remblai au niveau établi par les calculs et ensemençer hydrauliquement la zone qui a été perturbée.


FILE: 14677\WORKING\FRENCH\FIG2-2\_OPEN

RÉFÉRENCE:  
MINISTÈRE DES TRANSPORTS – SOLUTION DE CONTRÔLE  
TEMPORAIRE DE L'EAU PAR CHENAL À ÉCOULEMENT LIBRE

**COURS D'EAU TYPE – SOLUTION DE CONTRÔLE PAR CHENAL À  
ÉCOULEMENT LIBRE**  
**PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 –  
TRANSCANNADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK**

Date:  
2004 05 17  
N° du dossier:  
14677

Échelle Approximative  
N° de figure:  
2.2

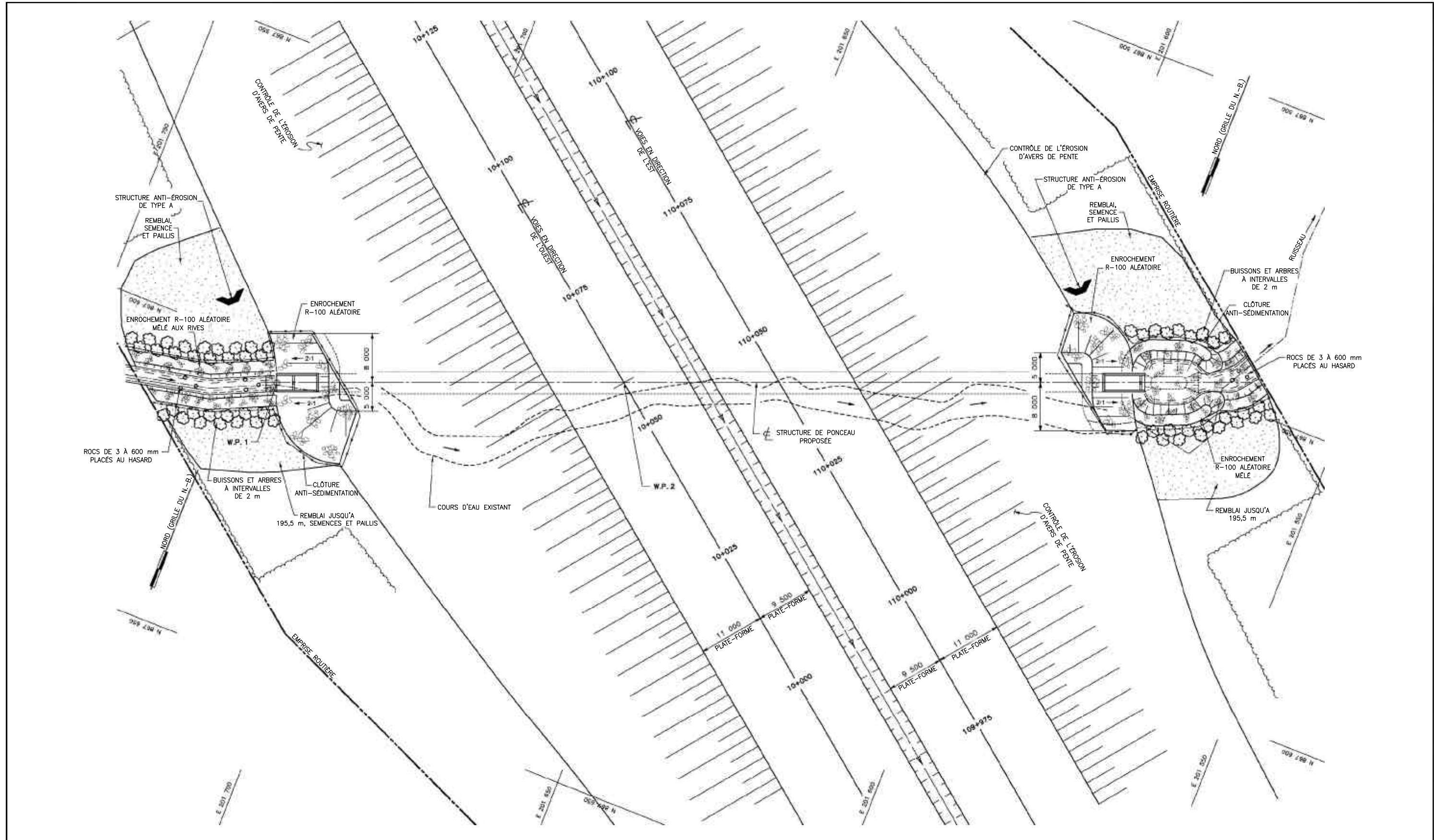


**Jacques Whitford**  
Consulting Engineers  
Environmental Scientists

CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ DE JACQUES WHITFORD ET NE DOIT ÊTRE NI  
DISTRIBUÉ, NI COPIÉ NI PHOTOCOPIÉ POUR L'USAGE D'UN TIERS, ET NE DOIT  
ÊTRE UTILISÉ QUE PAR LE DESTINATAIRE AUX SEULES FINS SPÉCIFIÉES.







RÉFÉRENCE:  
 MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
 PLAN - FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU TYPE

VUE EN PLAN D'UN FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU TYPE  
 PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 -  
 TRANSCANNADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK

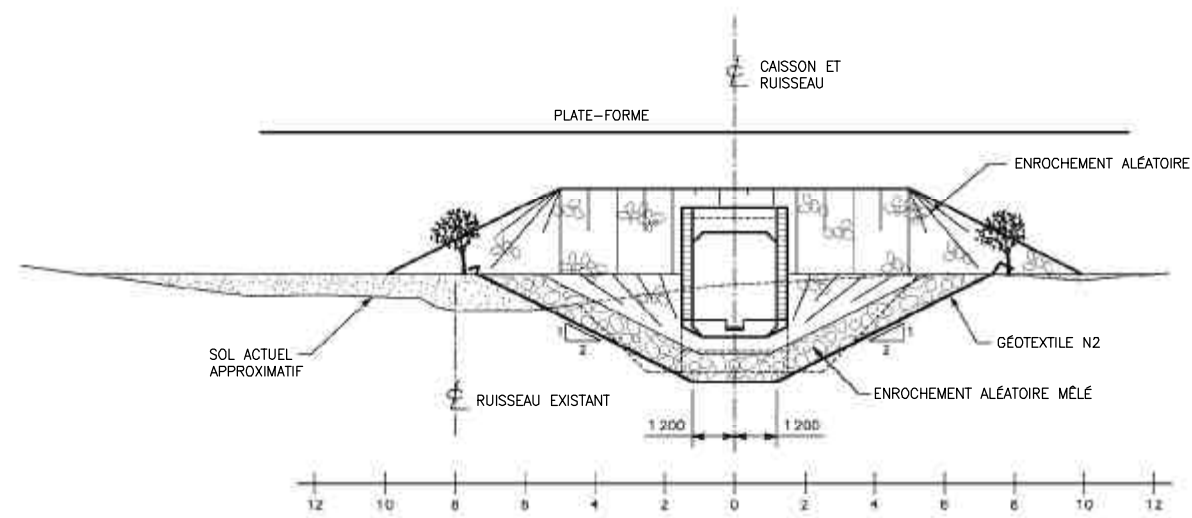
Date:  
 2004 05 17  
 N° du dossier:  
 14677

Échelle Approximative  
 N° de figure:  
 2.3

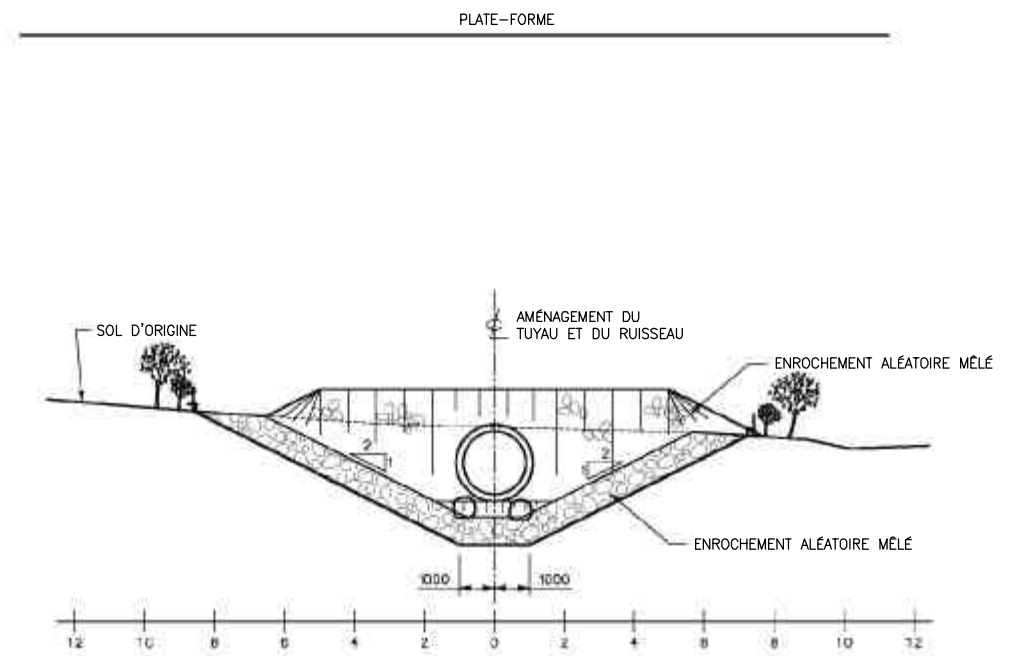
 **Jacques Whitford**  
 Consulting Engineers  
 Environmental Scientists

CE Dessin est la propriété de Jacques Whitford et ne doit être ni distribué, ni copié ni photocopié pour l'usage d'un tiers, et ne doit être utilisé que par le destinataire aux seules fins spécifiées.

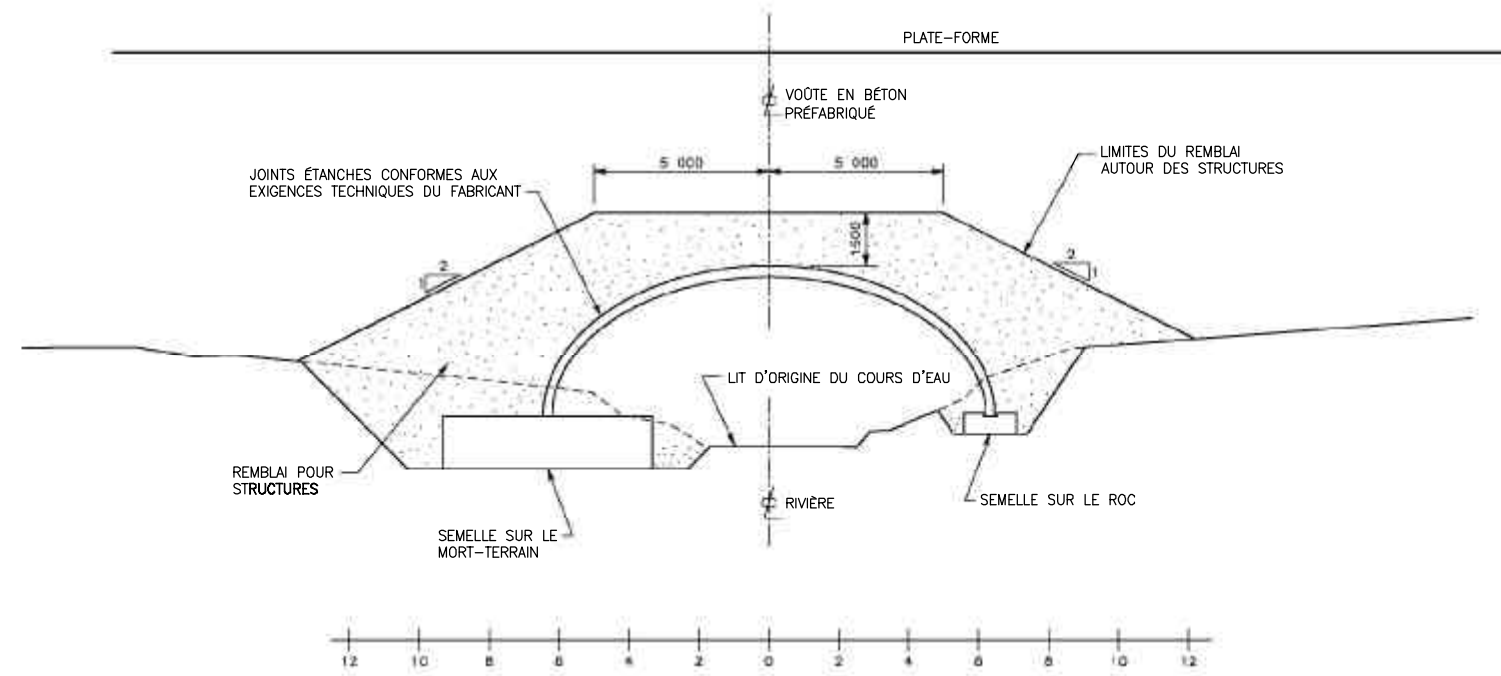




**COUPE TRANSVERSALE DU BASSIN DE DÉCHARGE  
SOLUTION AVEC PONCEAU À CAISSON**



**COUPE TRANSVERSALE DU BASSIN DE DÉCHARGE  
SOLUTION AVEC BUSE**



**COUPE  
SOLUTION AVEC VOÛTE**

FILE: 14677\WORKING\FRENCH\FIG2-4\_SECTIONS

RÉFÉRENCE:  
MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
COUPES TYPES

**PROFIL D'UN FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU TYPE  
PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 -  
TRANSCANNADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK**

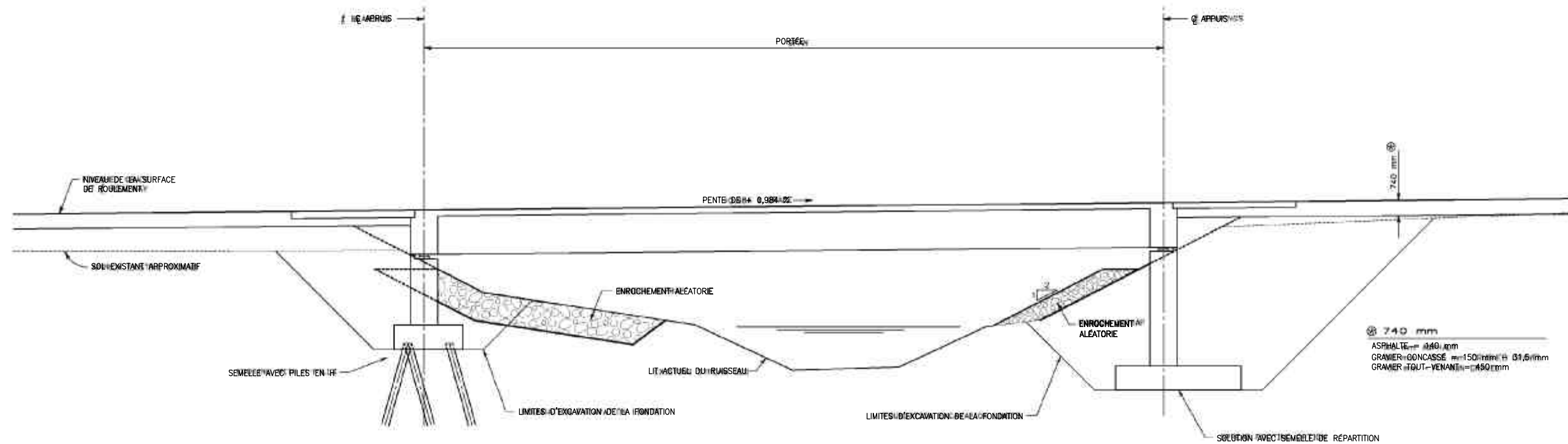
Date:  
2004 05 17  
N° du dossier:  
14677

Échelle Approximative  
N° de figure:  
2.4

**Jacques Whitford**  
Consulting Engineers  
Environmental Scientists

CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ DE JACQUES WHITFORD ET NE DOIT ÊTRE NI DISTRIBUÉ, NI COPIÉ NI PHOTOCOPIÉ POUR L'USAGE D'UN TIERS, ET NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE PAR LE DESTINATAIRE AUX SEULES FINS SPÉCIFIÉES.





PROFIL OF STRUCTURE  
PROFIL DE LA STRUCTURE

FILE: 14677\WORKING\FRENCH\FIG2-5\_BRIDGE

RÉFÉRENCE:  
MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
PROFIL D'UN PONT CLASSIQUE

PROFIL D'UN PONT CLASSIQUE  
PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 -  
TRANSCANNADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK

Date:  
2004 05 17  
N° du dossier:  
14677

Échelle Approximative  
N° de figure:  
2.5

 **Jacques Whitford**  
Consulting Engineers  
Environmental Scientists

CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ DE JACQUES WHITFORD ET NE DOIT ÊTRE NI DISTRIBUÉ, NI COPIÉ NI PHOTOCOPIÉ POUR L'USAGE D'UN TIERS, ET NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE PAR LE DESTINATAIRE AUX SEULES FINS SPÉCIFIÉES.



## Ponceaux

- Pour les remblais élevés (plus de 9 m), les ponceaux de béton ronds sont privilégiés parce qu'ils font appel à une conception rentable de tranchées induites.
- Pour les remblais peu élevés (de moins de 9 m), les ponceaux rectangulaires prémoulés sont privilégiés.
- Le tuyau à feuilles multiples d'aluminium (rond) est une option acceptable si on tient compte de l'abrasion par charriage (avec des feuilles de plus grande épaisseur pour la moitié inférieure).
- Les ponceaux aluminés de type 2 (ronds) sont aussi une option acceptable, mais leur diamètre maximal est de 3,3 m.
- Les zones de drainage qui se prêtent à l'installation de ponceaux font généralement moins de 100 km<sup>2</sup>.

## Arches

Les arches sont utilisées pour les cours d'eau relativement importants et peuvent supporter des remblais profonds si la présence de roc ou des conditions pédologiques favorables se prête à la pose des semelles. Les arches qui ne sont pas enfoncées dans le roc ont généralement de grosses semelles, ce qui entraîne souvent la destruction du lit naturel du cours d'eau.

## Ponts

Le recours à l'installation d'un pont classique est généralement dicté par la taille de la zone de drainage, la présence de plantes rares, des problèmes liés à la navigabilité des eaux ou la nécessité de permettre le passage pour les animaux sauvages.

Au stade de la conception, le MDTNB tiendra aussi compte de la disposition des ouvrages et des types de matériaux à utiliser pour la construction. On se conformera aux lignes directrices générales qui suivent au stade de la conception du projet.

On maximisera l'étendue du cours d'eau naturel lors de l'établissement du plan d'implantation. Ceci pourrait décourager la pratique qui consiste à bâtir un ponceau à sec pour ensuite y faire passer un cours d'eau.

L'acier galvanisé, si on l'utilise, ne sera pas placé sous le niveau normal de l'eau. Il peut être utilisé pour les arches si le sommet des semelles de béton est placé un peu au-dessus du niveau normal de l'eau.





Conformément au rapport du MPO (1999), le MDTNB s'est engagé à tenir compte des lignes directrices suivantes lors de la planification et de la conception d'ouvrages de franchissement de cours d'eau. Si possible :

- les ouvrages enjambreront les cours d'eau à angle droit afin de minimiser la longueur du franchissement et la nécessité d'une dérivation permanente du cours d'eau;
- les ouvrages seront situés sur des sections rectilignes des cours d'eau;
- les ouvrages seront situés à des endroits où la pente du chenal est de zéro ou presque et en amont et en aval duquel la vitesse du courant est relativement constante;
- on évitera de situer des ouvrages à des endroits qui nécessitent d'importantes dérivations permanentes des cours d'eau;
- on évitera de placer des échangeurs près des cours d'eau, car ceux-ci nécessitent normalement de multiples ouvrages de franchissement et la mise en place d'importantes quantités de remblai à proximité du cours d'eau;
- on évitera les régions aux sols érodables;
- on évitera les régions aux roches génératrices d'acide;
- on évitera de placer les ouvrages de franchissement dans des endroits où l'installation des ponceaux nécessiterait d'importants remblais ou des approches présentant des coupes longues ou profondes;
- on préservera le tracé naturel de l'écoulement du cours d'eau.

De plus, la conception des ouvrages reposera sur les conditions hydrologiques existantes (p. ex., une dérivation de cours d'eau devrait refléter la pente, le substrat, les méandres, la séquence, la profondeur et la végétation riveraine du cours d'eau concerné). Les conditions hydrologiques particulières des cours d'eau sont présentées à la section 5.3 (EEI des eaux de surface).

## **2.2.4 Solutions de rechange aux installations accessoires**

L'emplacement précis des diverses installations accessoires n'a pas encore été déterminé. On trouvera ci-dessous des renseignements concernant le processus de sélection de sites appropriés.

### **2.2.4.1 Zones d'élimination des déchets**

Les zones d'élimination des déchets seront sélectionnées conformément :

- aux *Lignes directrices pour le choix de l'emplacement et l'exploitation d'un lieu d'élimination des débris de construction et de démolition*;
- à l'article 947 du document du MTNB intitulé *Standard Specifications*, janvier 2003.



#### 2.2.4.2 Zones d'emprunt et carrières

Le promoteur doit faire une demande de permis (Application Form Requesting the Approval of a Source) (Formulaire de demande d'approbation d'une source) auprès du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux afin d'obtenir l'autorisation d'exploiter des zones d'emprunt et des carrières. La section 4.9 du PPE indique que l'emplacement et l'acceptabilité de ces installations doivent être approuvés par l'ingénieur et que celles-ci doivent être conçues et exploitées conformément à la totalité des lignes directrices, politiques, lois et règlements applicables de la province, à savoir :

- Articles 922, 941, 936, 947 et 948 du document du MTNB intitulé *Standard Specifications* (janvier 2003);
- *Draft Provincial Land Use Policy Pits and Quarries* (Ébauche de la politique provinciale sur l'utilisation des terrains - Zones d'emprunt et carrières); et
- *Draft Provincial Performance Standards for Development, Operation, and Closure of Pits and Quarries in New Brunswick* (Ébauche de normes de performance provinciales pour l'aménagement, l'exploitation et la fermeture de zones d'emprunt et de carrières au Nouveau-Brunswick).

#### 2.2.4.3 Élimination ou modification d'ouvrages existants

Les puits résidentiels situés sur la propriété seront désaffectés selon les Lignes directrices du MEGLNB pour la désaffectation (abandon) des puits. Les fosses septiques doivent être vidées par pompage et remblayées ou complètement éliminées et leur emplacement remblayé.

#### 2.2.4.4 Installations de préparation d'asphalte (construction, installation et exploitation)

L'emplacement des installations de préparation d'asphalte sera choisi par le promoteur avant la construction et devra être approuvé par l'ingénieur. Les installations et leurs composantes devront être conformes à la norme ASTM D995-95b (Standard Specification for Mixing Plants for Hot-Mixed, Hot-Laid Bituminous Paving Mixtures) et au dossier contractuel. De plus, le promoteur devra faire une demande de permis (Application Form Requesting the Approval of a Source) (Formulaire de demande d'approbation d'une source) auprès du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Normalement, il devrait déjà posséder un tel permis. Toutefois, dans le cas d'une installation de préparation d'asphalte mobile, il devra demander une autorisation de modification pour pouvoir implanter cette installation à un nouvel endroit chaque fois qu'elle devra être déplacée. Les installations de préparation d'asphalte sont normalement situées à l'extérieur de l'emprise, car elles prennent beaucoup de place durant la construction.





## **3.0 DESCRIPTION DU PROJET**

La présente section offre un aperçu du projet proposé, de sa fonction et de son emplacement et elle décrit les éléments du projet et les activités devant être entrepris dans le cadre de celui-ci ainsi que les défaillances et accidents possibles qui pourraient survenir au cours de sa durée de vie. Elle contient aussi une description des pratiques de gestion environnementale proposées qui seront mises en application à chacune des phases du projet.

### **3.1 Aperçu du projet**

#### **3.1.1 Définition et emplacement du projet**

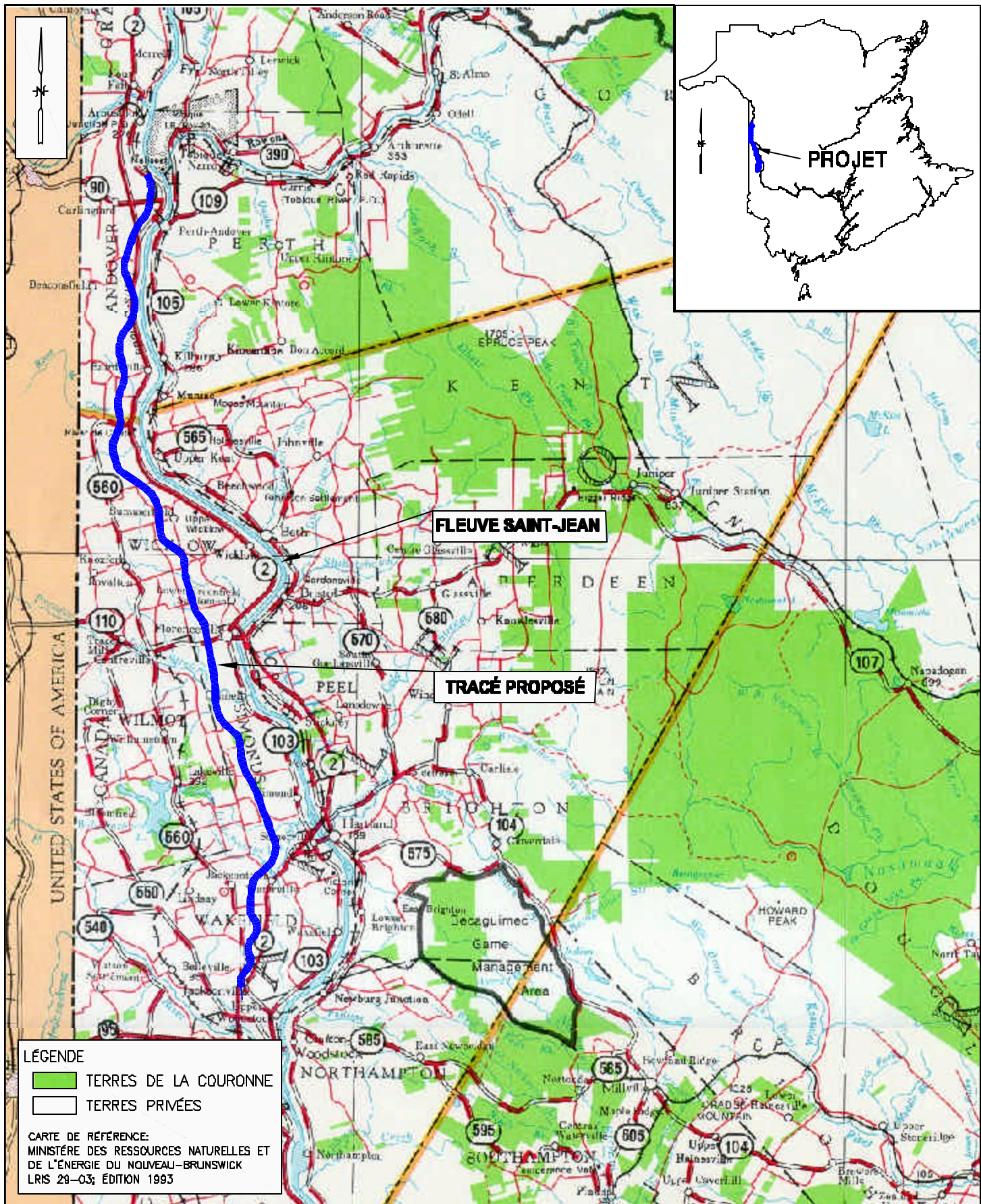
Le projet consiste en la construction, l'exploitation et l'entretien d'une nouvelle route divisée à quatre voies à accès limité d'une longueur d'environ 70,7 km, y compris les échangeurs, les ouvrages de franchissement des cours d'eau et leurs structures et les travaux et installations accessoires nécessaires (nouveaux chemins d'accès aux propriétés, voies de raccordement, zones d'emprunts et de rejet, etc.). Ce nouveau tronçon de la Transcanadienne, qui contournera la Transcanadienne à deux voies existante, sera situé dans l'Ouest du Nouveau-Brunswick et ira en direction nord-sud du village de Perth-Andover et de la ville de Woodstock, comme l'illustre la figure 3.1 et 3.2 de l'Annexe C. Le tracé proposé de la Transcanadienne se situe à l'ouest de la Transcanadienne existante, entre le fleuve Saint-Jean et la frontière américaine. En conséquence, la Transcanadienne proposée ne nécessitera pas la construction de nouvelles structures de pont importantes sur le fleuve Saint-Jean.

La portion septentrionale du projet sera située dans le comté de Victoria et la partie méridionale, dans le comté de Carleton. La Transcanadienne proposée aura pour origine un point situé juste au sud du nouvel échangeur de la route 190 à Perth-Andover (en construction) et se poursuivra vers le sud à l'ouest de la Transcanadienne existante en contournant Florenceville et Hartland pour aboutir à l'échangeur de la route 550 (chemin Connell) à Woodstock. Les figures 3.2 A-D (annexe C) illustrent le tracé proposé de la Transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock. À part de courtes sections élargies à chaque extrémité (une section de 2,8 km entre l'échangeur de la route 550 et un point situé à peu près à mi-chemin entre le chemin Lockhart Mill et la route 560 à Jacksonville, et une section de 1 km allant vers le sud à partir de l'échangeur de la route 190), la Transcanadienne proposée sera construite sur un nouveau tracé qui contournera la Transcanadienne existante.

L'empreinte du projet proposé est la surface minimale à l'intérieur de laquelle toutes les activités de construction associées à la Transcanadienne proposée auront lieu. Elle comprend les aires occupées par les voies principales et les échangeurs de la Transcanadienne proposée, toutes les routes secondaires nouvelles et modifiées et tous les nouveaux chemins d'accès aux lots boisés et aux propriétés que nécessite le projet, de même que les zones en bordure des cours d'eau près des franchissements sur lesquelles le projet pourrait avoir un impact.








**LÉGENDE**  
 TERRES DE LA COURONNE  
 TERRES PRIVÉES

**CARTE DE RÉFÉRENCE:**  
 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET  
 DE L'ÉNERGIE DU NOUVEAU-BRUNSWICK  
 LRS 29-03; ÉDITION 1993

**EMPLACEMENT DU PROJET**  
**PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE**  
**ROUTE 2 - TRANSCANADIENNE ENTRE**  
**PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK**

Date: 2003 10 06  
 N° du dossier: 14677

Échelle: N.T.S.  
 N° de figure: 3.1


**Jacques Whitford**  
 Consulting Engineers  
 Environmental Scientists

CE DESIN EST LA PROPRIÉTÉ DE JACQUES WHITFORD ET NE DOIT ÊTRE REPRODUIT NI COPIÉ NI PHOTOCOPIÉ POUR L'USAGE D'AUTRUI, ET NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE PAR LE DESTINATAIRE AUX SEULES FINS SPÉCIFIÉES.



Le MDTNB projette d'achever la construction du projet en quatre ans. Elle commencerait en 2004 et se terminerait à la fin de la saison de construction 2007. À ce jour, on a achevé le processus de planification fonctionnelle du projet consistant à sélectionner un tracé, tel que décrit en détail à la section 2.2 du présent rapport. Les coûts de construction du projet ont été estimés par le MDTNB (de façon préliminaire, avant conception) à 200 millions de dollars.

### **3.1.2 Conception de la route proposée**

La Transcanadienne proposée sera conçue et construite conformément aux normes de l'Association des transports du Canada (ATC) pour les routes de grande communication divisées, calculées en fonction d'une vitesse de circulation de 120 km/h (RAD 120), ce qui permettra d'y circuler à la vitesse indiquée prévue de 110 km/h. La figure 3.3 présente des coupes déblai-remblai typiques. La conception typique définit la largeur de la voie et de l'accotement et assure le drainage de la chaussée vers les fossés central et latéraux tant dans les sections de déblai que de remblai. Les largeurs et épaisseurs des couches de forme, de fondation, de base et d'asphalte sont aussi précisées dans le schéma de la coupe typique.

Les lignes médianes des deux voies allant vers l'est et des deux voies allant vers l'ouest seront séparées par une distance minimum de 30 m et pouvant aller jusqu'à 82,5 m (mesurée entre les lignes médianes des deux voies dans chaque direction, comme le montre le schéma de la section typique à la figure 3.3). Cette distance le long des tronçons du tracé proposé de la Transcanadienne a été déterminée en tenant compte de divers facteurs dont la topographie et les normes de conception, l'utilisation des terres et diverses considérations environnementales. La distance minimale est habituellement appliquée afin d'éviter d'empiéter sur des terres agricoles ou des terrains forestiers de valeur, des terres humides ou d'autres zones sensibles ou des ensembles résidentiels ou commerciaux, dans le but d'y limiter l'importance des perturbations. Le choix d'une distance plus large peut permettre une conception plus efficiente et est, par conséquent, préférable.

## **3.2 Fonction, justification et besoin**

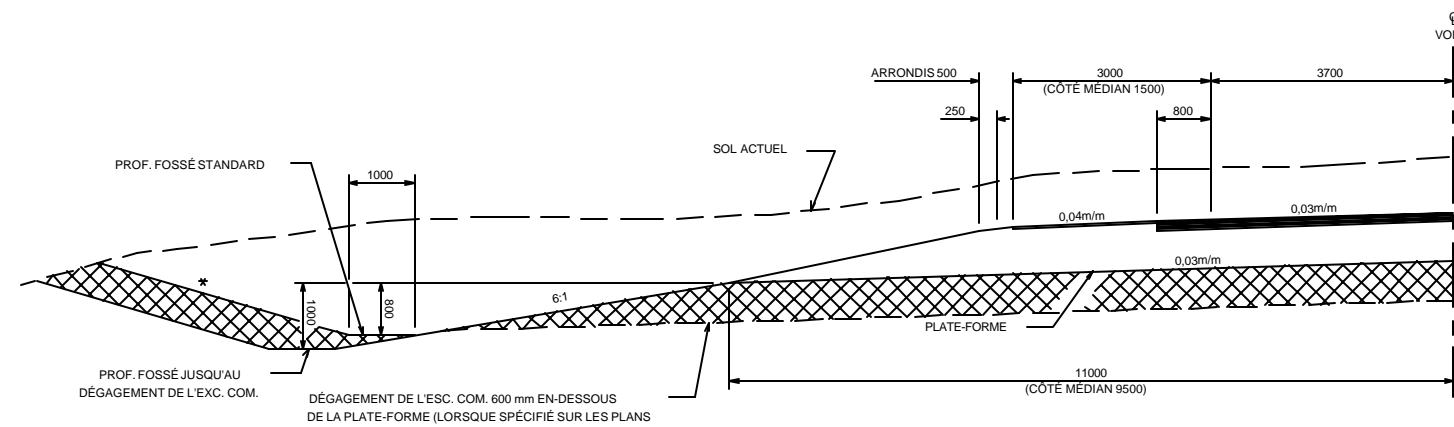
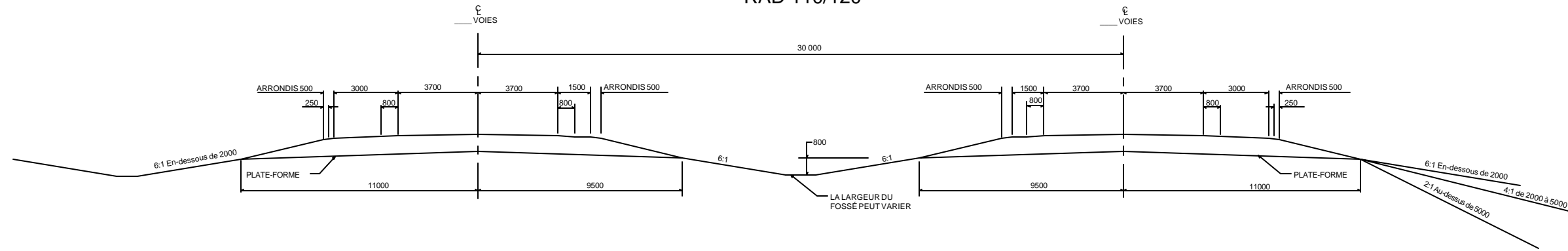
À la fin des années 80, le Nouveau-Brunswick s'est fixé pour objectif d'améliorer la Transcanadienne (route 2) allant de la Nouvelle-Écosse au Québec en la transformant en une route à quatre voies à accès limité. Depuis, toute la portion de la Transcanadienne allant de la frontière de la Nouvelle-Écosse à Fredericton de même que d'autres tronçons de la route 2 (p. ex., celui qui va d'Edmundston à Saint-Léonard et la voie de contournement de Woodstock) ont été transformés en routes à quatre voies. D'autres tronçons (p. ex., celui qui va de Woodstock à Pokiok et la voie de contournement de Perth-Andover) sont presque terminés. La portion de la Transcanadienne qui va de Perth-Andover à Woodstock est le plus long tronçon qui reste à améliorer afin d'atteindre l'objectif provincial.



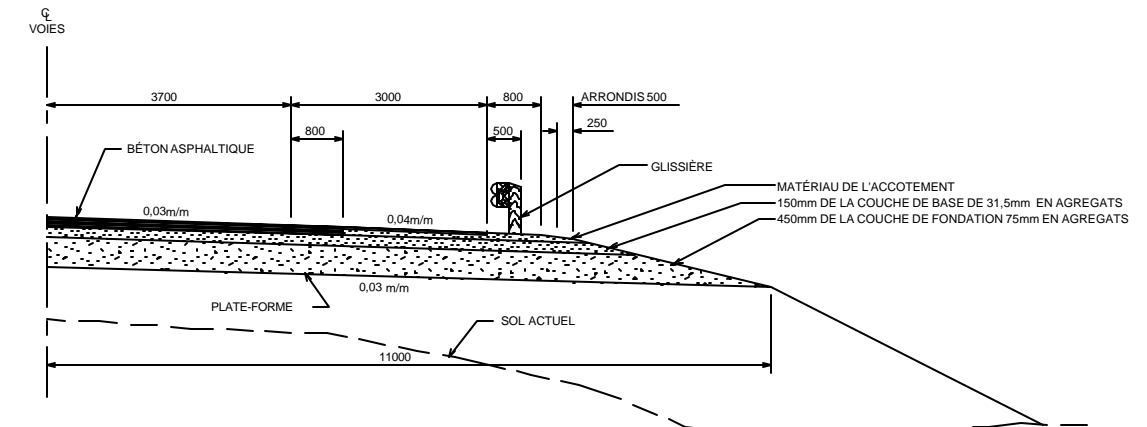




# RAD 110/120

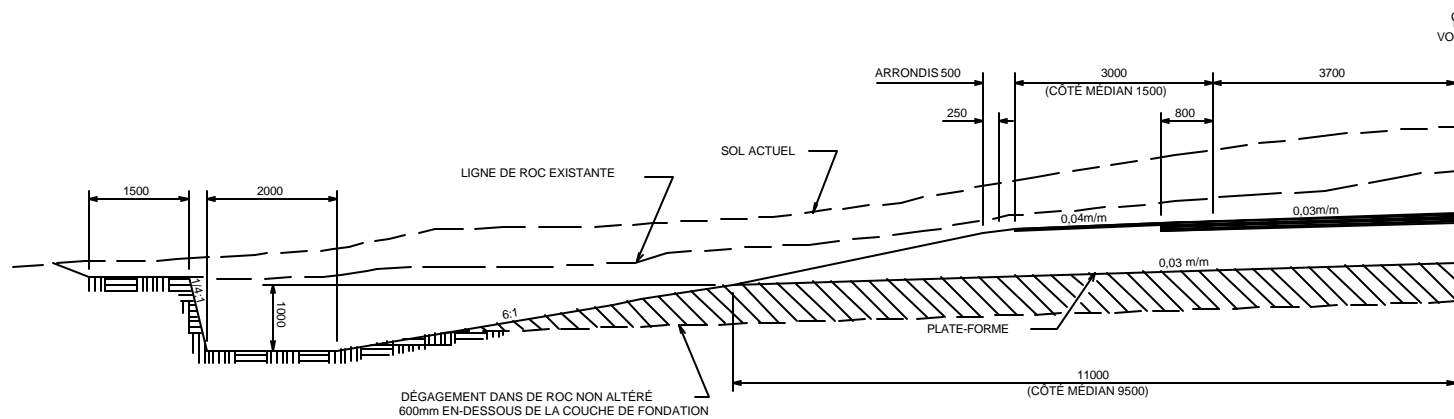


SECTION DE DÉBLAIS - EXCAVATION COMMUNE (EC)



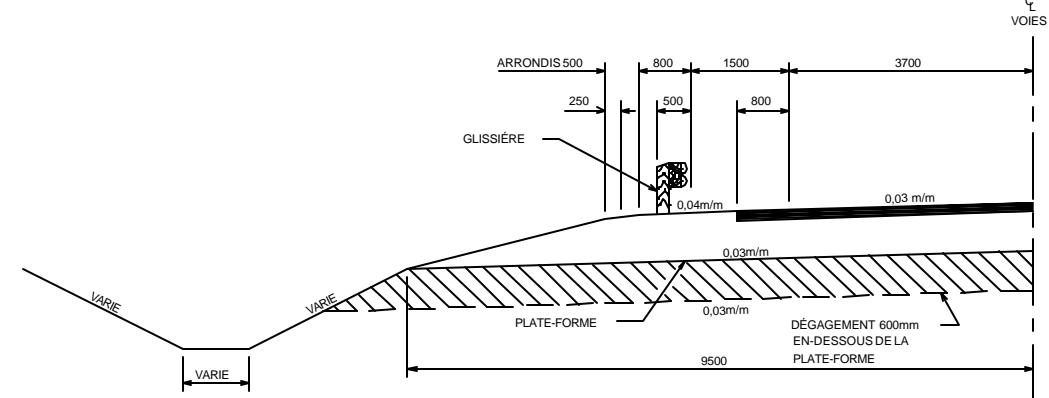
SECTION DE REMBLAIS

NOTA: \*FLANC DE COTEAU HABITUELLEMENT 3/1  
 \*\* LA PROF. ET LA LARGEUR DU FOSSÉ DE L'EC DOIVENT CORRESPONDRE AVEC LE FOSSÉ DE L'EXCAVATION DE ROC NON ALTÉRÉ AUX POINTS DE TRANSITION VERS LE TALUS ROCHEUX



SECTION DE DÉBLAIS - EXCAVATION DU ROC NON ALTÉRÉ

NOTA: \*FLANC DE COTEAU HABITUELLEMENT 3/1  
 \*\* 3000 QUAND LA HAUTEUR DU FLANC DE COTEAU DU ROC EST > 10 m



SECTION DE MÉDIANE - DÉBLAIS OU REMBLAIS

LES DIMENSIONS SONT INDIQUÉES EN MILLIMÈRES

FILE: 14677\WORKING\FRENCH\JM-16100271\_7

DESSIN DE RÉFÉRENCE:  
 ADI LIMITED; DWG: 16100271\_7

## SECTIONS TYPIQUES - ROUTE À QUATRE VOIES PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 - TRASCANNADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK

Date: 2004 05 17  
 N° du dossier: 14677

Échelle Approximative  
 N° de figure: 3.3



CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ DE JACQUES WHITFORD ET NE DOIT ÊTRE NI REPRODUIT, NI COPIÉ NI PHOTOCOPIÉ POUR L'USAGE D'UN TIERS, ET NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE PAR LE DESTINATAIRE AUX SEULES FINS SPÉCIFIÉES.



Au Nouveau-Brunswick, la Transcanadienne ne répond pas seulement aux besoins des résidents de la province en matière de transport, elle constitue aussi le principal lien est-ouest entre les provinces de l'Atlantique et le reste du Canada et un lien avec le corridor nord-sud entre le Canada atlantique et les États-Unis. Le tronçon de la Transcanadienne de Perth-Andover à Woodstock relie le Nord-Ouest du Nouveau-Brunswick aux régions du Sud de la province, aux autres provinces de l'Atlantique et au réseau américain d'autoroutes inter-États (Interstate).

Les relevés de trafic le long de la Transcanadienne existante entre Perth-Andover et Woodstock effectués par le MDTNB indiquent des volumes de circulation de l'ordre de 4200 à 8800 véhicules par jour. Les camions représentent de 27 % à 34 % du courant total de circulation dans les limites du projet.

Une grande partie de la circulation le long de ce tronçon est de la circulation de passage (c.-à-d. dont l'origine et la destination sont à l'extérieur de la région comprise entre Perth-Andover et Woodstock). Cependant, une bonne partie de la circulation est locale et dessert les résidences, entreprises et fermes ayant des voies d'accès qui débouchent directement dans le courant de la circulation.

La Transcanadienne existante est généralement vallonnée et sinueuse et offre peu de possibilités de dépassement. Les conditions de la circulation actuelle, notamment le grand nombre de camions, des véhicules qui entrent directement dans le courant de la circulation ou en sortent et peu d'occasions de dépassement, entraînent souvent la formation de pelotons. Par conséquent, les véhicules circulent à des vitesses inférieures à la vitesse indiquée, ce qui peut encourager les conducteurs frustrés à tenter des manœuvres de dépassement risquées. Le rapport *2002 CSIF Program Prospective Analysis of Route 2 - Grand Falls to Longs Creek projet* préparé pour le MDTNB indique que le taux d'accidents mortels le long de cette portion de la Transcanadienne pour la période de cinq ans allant de 1997 à 2001 est plus de deux fois supérieur au taux typique des routes nationales au Canada.

La conception à quatre voies, divisée et accès limité de la Transcanadienne proposée permettra une circulation à haute vitesse ininterrompue dans les limites du projet. Tous les passages à niveaux seront dénivelés, remplacés par des échangeurs ou éliminés. La route proposée contournera la route à deux voies actuelle allant de Perth-Andover à Woodstock et détournera tous les camions et les voyageurs de passage et une partie de la circulation locale de la Transcanadienne existante. Elle améliorera donc la sécurité de tous les automobilistes, y compris ceux qui continueront de choisir la Transcanadienne existante, la route panoramique.

L'augmentation de la capacité et les conditions de circulation plus fluides rendues possibles par la Transcanadienne proposée réduiront la durée des déplacements et le coût du transport du fret et des passagers au Nouveau-Brunswick. Ceci, en retour, contribuera à l'atteinte de l'objectif à long terme du gouvernement provincial de favoriser le développement économique.



### 3.3 Éléments du projet proposé

Les éléments du projet proposé comprennent :

- le tracé des voies principales (vers l'est et vers l'ouest) entre Perth-Andover et Woodstock;
- les échangeurs et les nouvelles routes de liaison;
- les carrefours à niveaux différents;
- les modifications des routes secondaires;
- les ouvrages de franchissement de cours d'eau (c.-à-d. les ponts et les ponceaux); et
- les voies d'accès.

Ces éléments apparaissent aux figures 3.2 A-D (annexe C) et sont décrits en détails ci-dessous.

#### 3.3.1 Tracé proposé de la RTC

Du nord au sud, la RTC proposée ira d'un point situé au sud de l'échangeur de la route 190 de la voie de contournement de Perth-Andover jusqu'à l'échangeur de la route 550 à Woodstock. Elle suivra un axe généralement nord-sud plutôt que le cours du fleuve Saint-Jean sur une distance de 70,7 km, comparativement aux 76,2 km de la RTC actuelle qui grosso modo suit le fleuve.

Tel que mentionné à la section 2.2, le tracé proposé a été choisi en consultation avec les diverses parties intéressées, entre autres avec les propriétaires locaux et les organismes de réglementation, et en prenant soin d'éviter les terres agricoles et choisir des zones de moindre valeur (sur le plan agricole) ou situées dans le fond de propriétés. On a aussi essayé d'éviter, dans la mesure du possible, les zones sensibles du point de vue environnemental comme les terres humides, les habitats des orignaux et les zones qui abritent des communautés de plantes rares (figures 2.1 A-D, annexe B).

#### 3.3.2 Échangeurs

L'accès à la RTC proposée sera limité à quatre échangeurs de la route 2 (c.-à-d. de la RTC existante) comme l'indiquent les figures 3.2 A-D (annexe C) et tel que décrit ci-dessous. On ne permettra aucun carrefour à niveau avec des routes secondaires, des voies d'accès et des entrées de cour le long de la RTC proposée.

L'échangeur proposé de la route 110 à Florenceville, situé à environ 2 km à l'ouest de la route 103 à Florenceville, sera construit selon une configuration en coeur double (figure 3.2 C, annexe C).

L'échangeur de Hartland sera construit selon une configuration en losange et sera situé à moins de 2 km à l'ouest de la RTC existante à Somerville (figures 3.2 D, Annexe C). Une nouvelle route de liaison de 1,8 km sera construite entre la RTC proposée et la RTC existante.



La conception de l'échangeur du chemin Lockhart Mill (à Jacksonville) est de type moitié trèfle partiel – moitié en «J». Les voies en direction est seront desservies par des bretelles de type trèfle partiel et croiseront le chemin Lockhart Mill. Les voies en direction ouest seront desservies par des bretelles en J raccordées à la route 560 sur le côté est de la RTC proposée (figures 3.2 D, annexe C). Un examen environnemental préalable a déjà été effectué sur cet échangeur et a été approuvé. Les travaux de construction de la structure à quatre voies et des bretelles d'échangeur devant desservir la RTC à deux voies existante à cet endroit sont déjà en cours. Le passage à la configuration finale à quatre voies de la RTC pour ce projet nécessitera des modifications mineures des bretelles de l'échangeur.

L'échangeur de la route 550 (chemin Connell à Woodstock) à la RTC proposée sera un échangeur à quatre voies en losange et sera le résultat de l'amélioration de l'échangeur en losange à deux voies existant (figure 3.2 D, annexe C). Une structure parallèle et des bretelles reconfigurées seront construites.

Le projet de contournement de Perth-Andover (l'échangeur de la route 190) en construction à l'heure actuelle nécessitera la modification de la RTC existante et la construction d'une nouvelle route de liaison de 1 km entre la RTC modifiée et le pont de Perth-Andover (figure 3.2 A, annexe C). Cela s'effectuera dans le cadre du projet, en conformité avec les normes RCU 80 (route de grande communication rurale non divisée d'une vitesse de base de 80 km/h) typiques. La figure 3.4 présente un profil en travers type de ces routes de liaison et de ces routes secondaires modifiées.

### 3.3.3 Carrefours à niveaux différents

En plus des quatre échangeurs décrits ci-dessus, des carrefours à niveaux différents (passages supérieurs et inférieurs) de la RTC proposée seront construits au-dessus et au-dessous de routes secondaires à 13 endroits le long du tracé proposé. Ces structures permettront aux véhicules circulant sur les routes secondaires de traverser la RTC proposée sans toutefois y avoir accès. On construira une ou deux structures, selon la configuration et la largeur du terre-plein central, à chacun des emplacements suivants (figures 3.2 A-D, annexe C) :

- chemin Beaconsfield - passage supérieur;
- chemin Scott - passage inférieur;
- chemin Dean - passage supérieur;
- route 560 (au nord, à River de Chute) - passage supérieur;
- chemin Stairs – passage inférieur;
- chemin B. Smith - passage inférieur;
- chemin Backland - passage inférieur;
- chemin Sipprell - passage inférieur;
- chemin Dryer - passage supérieur;



- chemin Raymond - passage inférieur;
- chemin Estey - passage inférieur;
- chemin Palmer - passage inférieur;
- route 560 (au sud à Jacksonville) - passage supérieur.

### **3.3.4 Modifications des routes secondaires**

En raison de la construction des échangeurs et des carrefours à niveaux différents, des modifications devront être apportées afin d'aligner certaines des routes secondaires existantes avec les structures de la RTC proposée. Les six routes secondaires suivantes devront être modifiées aux environs de la RTC proposée (figures 3.2 A-D, annexe C) :

- chemin Scott;
- chemin Stairs;
- chemin Backland;
- chemin Sipprell;
- chemin Dryer;
- chemin Raymond.

### **3.3.5 Ponts et autres ouvrages de franchissement de cours d'eau**

Trois traversées de pont seront construites le long de la RTC proposée, soit sur la rivière de Chute, le ruisseau Big Presque Isle et le ruisseau Little Presque Isle (figures 3.2 B-D, annexe C). De plus, un pont à deux voies faisant partie de la nouvelle route de liaison entre le nouvel échangeur de Hartland et la RTC actuelle à Somerville sera construit sur le ruisseau Little Presque Isle (figure 3.2 D, annexe C).

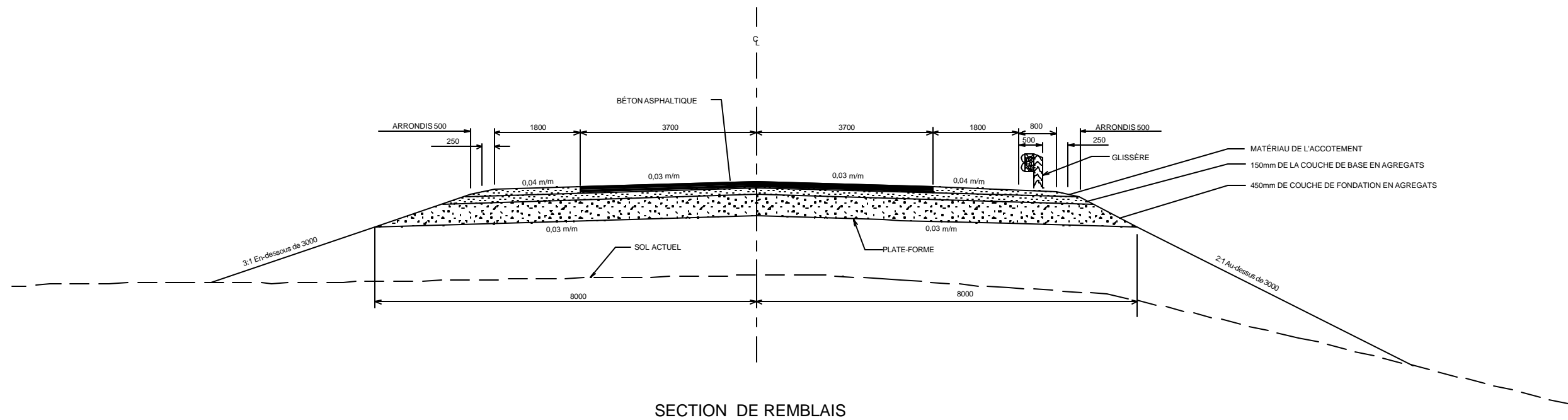
Il y aura aussi 4443 ouvrages de franchissements de cours d'eau mineurs ne nécessitant pas de pont. Des ponceaux de diverses tailles et configurations seront installés à chacun de ces emplacements. Se référer à la section 5.3 sur les eaux de surface pour plus d'information sur le choix de la taille des ponceaux.

### **3.3.6 Voies d'accès**

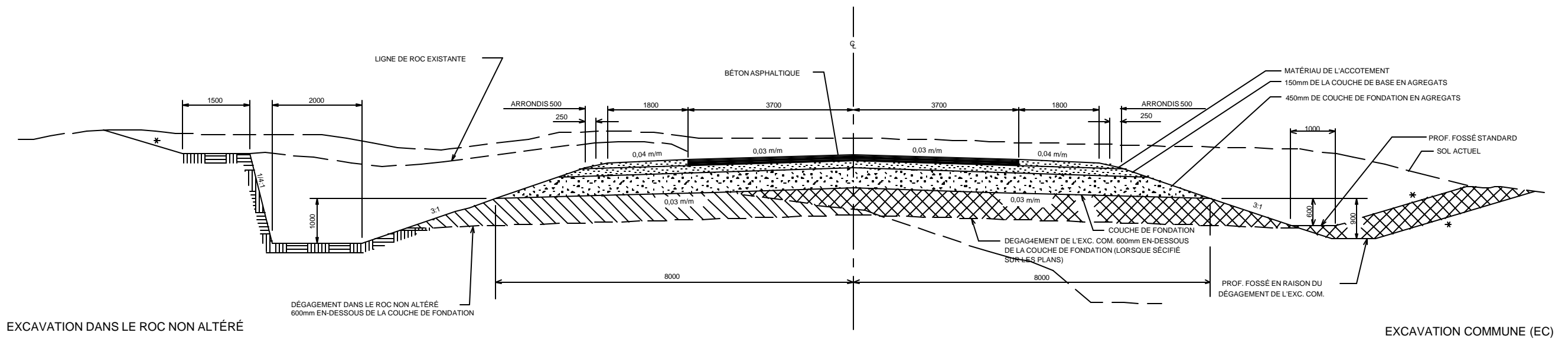
Des voies d'accès seront construites pour permettre l'accès continu aux propriétés qui auront été coupées de leur accès existant par la RTC proposée. La figure 3.5 présente les trois grands types de voies d'accès construites par le MDTNB pour assurer le maintien de l'accès aux propriétés privées.



RCU 80



SECTION DE REMBLAIS



SECTION DE DÉBLAIS

EXCAVATION DANS LE ROC NON ALTÉRÉ

EXCAVATION COMMUNE (EC)

NOTE: LA LARGEUR DU FOSSÉ EST DE 3000 LORSQUE LA PROFONDEUR DU DÉBLAIS DE ROC NON ALTÉRÉ EST SUPÉRIEURE À 10 m

NOTE: \*ENTE HABITUELLEMENT 3:1

LES DIMENSIONS SONT INDIQUÉES EN MILLIMÈTRES

FILE: 14677\WORKING\FRENCH\JM-16100271\_7

DESSIN DE RÉFÉRENCE:  
ADI LIMITED; DWG: 16100271\_7

SECTIONS TYPIQUES ROUTES DE LIAISON  
PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 -  
TRANSCANNADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK

Date:  
2004 05 16

Échelle Approximative

Nº du dossier:  
14677

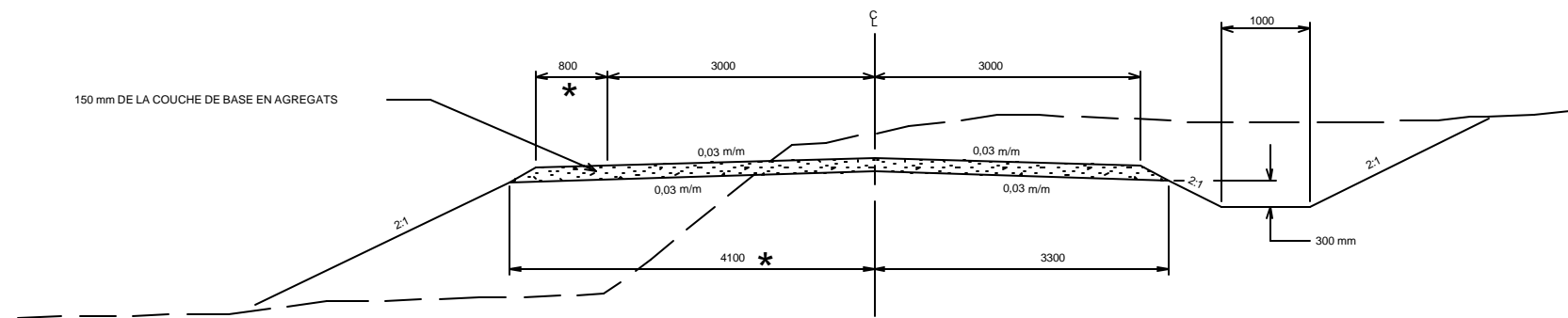
Nº de figure:  
3.4

 **Jacques Whitford**  
Consulting Engineers  
Environmental Scientists

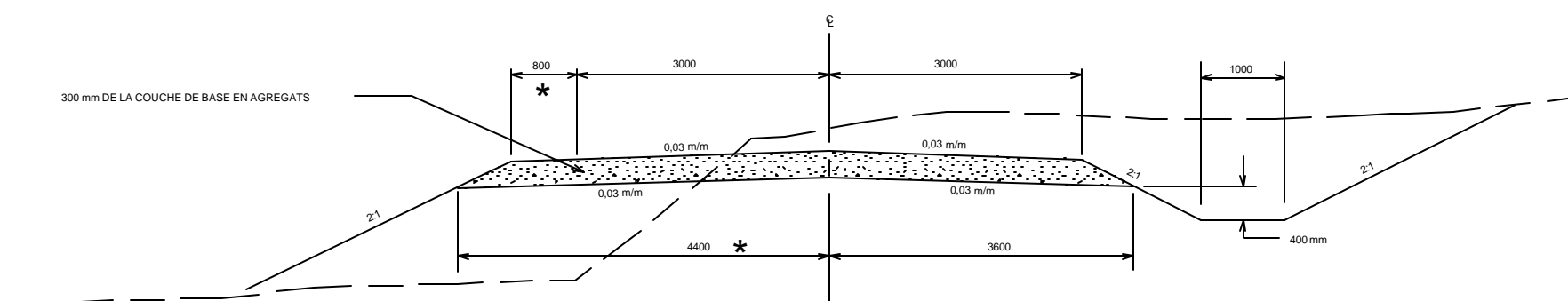
CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ DE JACQUES WHITFORD ET NE DOIT ÊTRE NI REPRODUIT, NI COPIÉ NI PHOTOCOPIÉ POUR L'USAGE D'AUTRUI, ET NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE PAR LE DESTINATAIRE AUX SEULES FINS SPÉCIFIÉES.



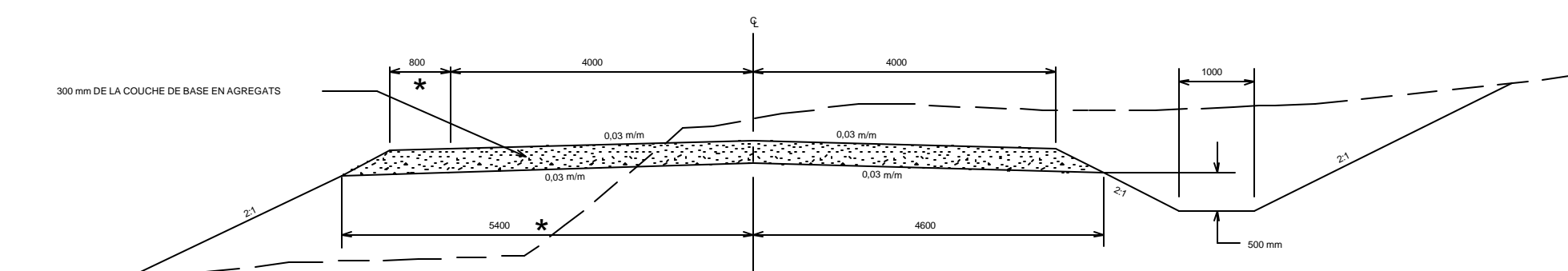




VOIE D'ACCÈS AUX PROPRIÉTÉS  
NORME N° 1



VOIE D'ACCÈS AUX PROPRIÉTÉS  
NORME N° 2



VOIE D'ACCÈS AUX PROPRIÉTÉS  
NORME N° 3

LES DIMENSIONS SONT INDIQUÉES EN MILLIMÈTRES

NOTA: 1 LES FLANCS DE COTEAU DANS LES DÉBLAIS DE ROC NON ALTÉRÉ SONT DE 1/4:1 AVEC UNE BERME DE 1000 mm; ON A AUSSI UN FLANC DE COTEAU 2/1 DANS L'EXC. COM.  
2 \*L'ATGEUR SUPPLÉMENTAIRE DE 800mm LORSQUE LA GLISSIÈRE EST NÉCESSAIRE DANS LES REMBLAIS DÉPASSANT 3 m.

FILE: 14677\WORKING\FRENCH\JM-16100271\_7

DESSIN DE RÉFÉRENCE:  
ADI LIMITED; DWG: 16100271\_7

**SECTIONS TYPQUES - VOIE D'ACCÈS AUX PROPRIÉTÉS**  
**PROJET DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ROUTE 2 -**  
**TRASCANNADIENNE ENTRE PERTH-ANDOVER ET WOODSTOCK**

Date:  
2004 05 16  
N° du dossier:  
14677

Échelle Approximative  
N° de figure:  
3.5

**Jacques Whitford**  
Consulting Engineers  
Environmental Scientists

CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ DE JACQUES WHITFORD ET NE DOIT ÊTRE NI REPRODUIT, NI COPIÉ NI PHOTOCOPIÉ POUR L'USAGE D'UN TIERS, ET NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE PAR LE DESTINATAIRE AUX SEULES FINS SPÉCIFIÉES.



Le projet nécessitera la construction de 18 voies d'accès. La liste des voies d'accès suivante fournit les niveaux normaux et les longueurs projetés. Les niveaux normaux des routes de service sont choisis en fonction du niveau et de l'utilisation prévus de la route. La désignation à l'aide de lettres utilisée ci-dessous renvoie aux figures 3.2 A-D (annexe C).

- voie d'accès A : niveau 2, 2200 m au sud, à Perth-Andover, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès B : niveau 3, 3391 m au sud du chemin Beaconsfield, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès C : niveau 1, 78 m au nord du chemin Beaconsfield, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès D : niveau 1, 667 m à l'est et tournant vers le nord à partir du chemin Scott, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès E : niveau 1, 352 m au sud de la route de service F, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès F : niveau 3, 1463 m à l'est et tournant vers le nord à partir du chemin Browning, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès G : niveau 1, 191 m au nord du chemin Brown, du côté est de la RTC proposée;
- voie d'accès H : niveau 1, 145 m du côté est du chemin Back Greenfield, à l'ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès J : niveau 3, 2252 m au sud du chemin Upton, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès K : niveau 3, 2398 m au nord du chemin Dryer, à l'est de la RTC proposée;
- voie d'accès L : niveau 1, 182 m au nord du chemin Sprague, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès M : niveau 1, 838 m au nord du chemin Raymond, du côté est de la RTC proposée;
- voie d'accès N : niveau 1, environ 150 m du côté nord de la voie de raccordement de l'échangeur Hartland, du côté est de la RTC proposée;
- voie d'accès O : niveau 1, environ 180 m au sud de la voie de raccordement de l'échangeur Hartland, du côté ouest de la RTC proposée;
- voie d'accès P : niveau 1, 324 m au nord du chemin Palmer, du côté est de la RTC proposée;
- voie d'accès Q : niveau 1, 214 m au sud du chemin Palmer, du côté est de la RTC proposée;
- voie d'accès R : niveau 1, 650 m au sud du chemin Lockhart Mill, du côté ouest de la RTC proposée; et
- voie d'accès S : niveau 1, 629 m au sud de la route 560 près de l'échangeur du chemin Lockhart Mill, du côté ouest de la RTC proposée.

### 3.3.7 Autres éléments proposés du projet

À l'heure actuelle, le MDTNB ne prévoit pas construire de halte routière ou de poste de pesage dans les limites du projet. Des plans de conception préliminaires pour un réseau de SMRI (stations météo-route intelligentes) pour la RTC qui traverse le Nouveau-Brunswick sont présentement à l'étude. Bien qu'il n'y ait pas d'engagement à cet égard pour le moment, si le système était mis en œuvre, il pourrait inclure



une ou deux installations dans les limites du projet. Les installations de SMRI seraient situées aux abords de la route, dans l’empreinte proposée, de sorte qu’il ne serait pas nécessaire d’élargir à cette fine l’emprise proposée.

Bien que l’on ait consenti des efforts concertés pour choisir un tracé qui évite les habitats de cerfs et d’originaux, la RTC proposée traversera ou longera des zones d’habitat d’ongulés. Le MDTNB et le MRNNB étudient la possibilité d’installer des clôtures à cerf ou original ou des passages pour animaux sauvages le long du tracé proposé et les emplacements possibles des telles structures. Ces installations seraient situées dans l’emprise proposée.

Parmi les autres installations accessoires nécessaires à la construction de la RTC proposée figurent des zones d’entreposage des matériaux, des routes d’accès temporaires, des gravières et carrières d’agrégats et les installations de préparation d’asphalte. Les emplacements de ces installations accessoires seront décrits dans les propositions des promoteurs et n’ont pas encore été établis. Les emplacements de ces installations et les opérations qu’on y réalisera seront soumis à l’approbation du MDTNB et du ministère de l’Environnement et des Gouvernements locaux (MEGLNB) et devront respecter tous les règlements (c.-à-d. le *Règlement sur la modification des cours d’eau et des terres humides* et le *Règlement sur la qualité de l’air*) et directives (c.-à-d., les directives préliminaires sur les puits et carrières [*Draft Guidelines for Pits and Quarrie*], MEGLNB, 2000) applicables.

### 3.4 Activités liées au projet

#### 3.4.1 Construction

La présente section décrit les activités représentatives de celles des projets de construction de route à accès réglementé de ce genre au Nouveau-Brunswick. Ces activités ont été classées en cinq catégories :

- **La préparation du site**, qui comprend les activités associées à la préparation du site aux fins de l’aménagement de la route et des structures (y compris les voies d’accès et les échangeurs) comme l’arpentage, le défrichage et l’enlèvement des obstacles;
- **La préparation de l’assiette de la route**, qui comprend les activités associées à l’aménagement de cette assiette (y compris les voies d’accès et structures) comme le dynamitage, le déblai, le remblai et l’installation des buses;
- **Les ouvrages de franchissement des cours d’eau**, qui comprennent l’installation des ponceaux et des ponts;
- **Le surfacage et la finition**, qui comprennent le revêtement, la peinture des lignes et l’installation de la signalisation, des glissières de sécurité, des passages pour animaux et des clôtures;



- **Les ouvrages et installations accessoires**, qui comprennent la création de voies temporaires d'accès au site, de zones d'emprunt, de zones d'entreposage et de sites d'élimination, et la mise en place d'installations de production d'asphalte.

### 3.4.1.1 Préparation du site

#### 3.4.1.1.1 Arpentage et études géotechniques

L'arpentage comprend, pour chaque voie et dégagement latéral, le défrichage d'une voie d'axe assez large pour offrir des champs de visibilité dégagés et permettre le passage des véhicules ou de l'équipement géotechnique le long de l'emprise. Le défrichage nécessaire aux activités d'arpentage doit être effectué hors de la saison de reproduction des oiseaux (c.-à-d. aucun défrichage entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 août). L'équipe d'arpentage retirera ses déchets, gardera les voies d'accès libres de toute obstruction, appliquera les pratiques prescrites de coupe, d'abattage et d'enlèvement des arbres, et prendra toutes les précautions nécessaires pour prévenir la pollution ou l'obstruction des cours d'eau.

Les études géotechniques nécessitent le forage de trous ou l'excavation de puits de reconnaissance le long des axes des voies et des dégagements latéraux afin de déterminer l'état de la subsurface. Ces activités peuvent nécessiter un défrichage supplémentaire. L'équipement utilisé comprend une rétrocaveuse ou un engin de forage sur chenilles.

Durant ces activités, les accès enjambant des cours d'eau ou traversant des terres humides doivent être conformes aux exigences des permis applicables (permis de modification d'un cours d'eau, par exemple) ou des règlements (c.-à-d. le *Règlement sur la modification des cours d'eau et des terres humides*) et directives applicables (c.-à-d. les *Lignes directrices techniques sur la modification des cours d'eau*). Des procédures de protection de l'environnement adaptées à ces activités sont incluses dans les sections 3.2.2 et 3.2.3, respectivement, du Plan de protection de l'environnement (PPE) du MDTNB (MDTNB, 1998a). La section 4.7 du Guide environnemental (GE) du MDTNB (Washburn and Gillis, 1998) décrit les mesures de protection de l'environnement applicables aux ouvrages de franchissement de cours d'eau temporaires.

#### 3.4.1.1.2 Défrichage et essouchement

Les limites du défrichage doivent être balisées avant toute opération de défrichage (c.-à-d. pendant l'arpentage) afin de limiter l'importance de ce défrichage au strict nécessaire pour la construction des voies principales (y compris les échangeurs et les structures) et secondaires, des routes de liaison et des voies d'accès. La largeur de la zone défrichée pour les voies principales doit être établie en fonction de l'emplacement du pied des talus des levées de terre. Le bois marchand restant sur les propriétés privées doit être récolté et vendu à des scieries, tandis que celui qui reste sur les terres de la Couronne faisant



l'objet d'un permis doit aller au titulaire du permis. Les propriétaires fonciers peuvent récolter le bois marchand des terres acquises par le MDTNB avant la vente de ces terres ou à titre de condition de cette vente. La récolte doit se faire à l'aide des techniques conventionnelles et de l'équipement utilisé habituellement au Nouveau-Brunswick, et les titulaires de contrats du MDTNB doivent suivre les directives qui figurent à la section 4.1 du PPE.

Les *Standard Specifications* (descriptifs normalisés) du MDTNB (2003) décrivent les procédures de défrichage. Les arbres doivent être coupés à une hauteur de 0,5 m du sol ou moins. Le bois marchand (diamètre supérieur minimal de 80 mm et longueur de 2,44 m) doit être ébranché et enlevé du site et les débris non récupérables doivent être brûlés, déchiquetés ou transformés en copeaux dans l'emprise et laissés sur place.

Au cours du défrichage, le principal souci du point de vue de l'environnement doit être de minimiser toute perturbation du sol risquant d'être une cause d'érosion et de sédimentation dans les terres humides et les cours d'eau. Le défrichage doit avoir lieu en dehors de la saison de nidification des oiseaux (il doit donc se dérouler entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 août) et devrait si possible avoir lieu pendant l'hiver, car le sol gelé offre la portance nécessaire à la machinerie lourde, protégeant ainsi le tapis végétatif sous-jacent et atténuant les risques d'érosion et de sédimentation. Quand le sol est gelé, il est plus facile d'accéder au site des travaux, ce qui réduit le coût de l'aménagement des voies d'accès et augmente la vitesse de la circulation sur les chemins de débardage. Un défrichage manuel doit avoir lieu aux endroits où l'état du sol ne permet pas d'utiliser des machines lourdes, comme c'est le cas près des cours d'eau.

L'essouchement nécessaire à la construction des routes consiste à enlever toutes les matières organiques et tout le sol superficiel impropre à la construction. Il consiste aussi à enlever et éliminer les souches, les racines, les arbres tombés, les bûches partiellement enterrées, l'humus, le matelas racinaire et la terre végétale des zones d'excavation, des levées de terre et de toute autre zone indiquée par l'ingénieur résident. Toutes les zones où un remblai de moins 2,5 m de haut ou une excavation doit avoir lieu doivent être essouchées. L'essouchement n'est habituellement pas nécessaire sous les remblais de plus de 2,5 m de haut, à moins qu'un ouvrage (pont, ponceau ou mur de soutènement) ne doive y être construit ou qu'une importante épaisseur de sol compressible risque de provoquer un problème de tassement plus tard. Pour minimiser les risques environnementaux associés à l'érosion et à la sédimentation, un tampon de 30 m de végétation non perturbée doit être maintenu entre la zone de construction et le cours d'eau jusqu'à ce que des ponceaux soient installés et que les dispositifs nécessaires pour la lutte contre l'érosion et la sédimentation (clôture anti-érosion, étangs de décantation, etc.) soient en place.

Des bulldozers sont habituellement utilisés pour enlever les matières organiques qui recouvrent le sol sous-jacent et pour entasser les matériaux. Quand les matériaux d'essouchement doivent être enlevés du site, des pelles mécaniques sur chenilles sont parfois utilisées pour charger les matériaux sur des



camions-bennes. Si l'essouchement comprend l'enlèvement de dépôts organiques importants (c.-à-d. de la tourbe), les matériaux sont habituellement enlevés par une pelle mécanique et chargés directement sur des camions-bennes. Si les matériaux inutilisables ne peuvent pas être enlevés avec des pelles mécaniques sur chenilles, une pelle à benne traînante peut être utilisée.

La terre végétale doit être récupérée pour les terres-pleins et les talus des remblais, conformément aux exigences (article n° 613) des descriptifs normalisés du MDTNB (2003). Les autres matériaux d'essouchement doivent être mis au rebut, conformément aux indications de la section 4.18 du PPE.

### **3.4.1.1.3 Modification, déplacement ou enlèvement des ouvrages existants**

Pendant ou après les activités de défrichage et d'essouchement, l'enlèvement, le déplacement ou la modification des ouvrages existants (bâtiments ou puits par exemple) doit être effectuée au besoin pour préparer l'emprise du nivellement. Cette opération doit se dérouler conformément aux accords passés avec les propriétaires et à toutes les exigences des règlements, normes et directives applicables. La mise au rebut des déchets de construction et de démolition doit se faire conformément aux exigences des descriptifs normalisés du MDTNB (2003), du PPE et des *Lignes directrices pour le choix de l'emplacement et l'exploitation d'un lieu d'élimination des débris de construction et de démolition* (MEGLNB, 2002) et à toute disposition incluse dans les contrats propres au site. Environ 30 résidences, un édifice à logements, un presbytère, deux commerces et une entreprise en résidence privée devront être détruits ou déplacés.

### **3.4.1.2 Préparation de l'assiette de la route**

#### **3.4.1.2.1 Forme**

Après l'essouchement, la forme doit être préparée en excavant les parties élevées et en utilisant les matériaux de déblai pour remblayer les parties creuses et obtenir un profil de route approprié. La forme est le sol sur lequel la route est bâtie et qui lui confère solidité et stabilité. Ce sol peut rester tel quel ou nécessiter une modification. Si le niveau existant est un lieu de déblayage donné, le sol est excavé jusqu'à l'élévation voulue de la forme. Si la forme exposée se compose de matériaux adéquats, elle est compactée jusqu'à ce qu'elle soit ferme et stable. Si la forme exposée se compose de matériaux inadéquats (matières organiques par exemple), ceux-ci doivent être enlevés et remplacés par des couches d'épaisseur donnée de matériaux adéquats jusqu'à ce que le niveau voulu de la forme soit atteint. Chaque couche est compactée jusqu'à ce que l'humidité et la densité appropriées soient atteintes. De même, aux emplacements de certains remblais, la forme est construite en prenant un matériau de remblayage acceptable provenant de déblais ou de sources d'emprunt et en l'étalant en couches d'épaisseur donnée puis, en suivant des procédures de contrôle de l'humidité, en compactant chaque





couche jusqu'à l'obtention d'une densité donnée. D'autres couches sont ajoutées jusqu'à ce que le niveau désiré soit atteint et que la forme soit ferme et stable.

Le profil des routes comprend des tronçons rectilignes et des courbes convexes (sommets) et concaves (creux). Les critères de conception des courbes reposent sur le confort et la sécurité des utilisateurs des routes. Le tracé des courbes doit aussi tenir compte des distances de visibilité nécessaires pour s'arrêter de façon adéquate et pour bien éclairer la route avec les phares. Des modifications du profil par des déblais et des remblais sont également nécessaires à l'approche des cours d'eau et des passages au-dessus ou au-dessous des autres routes. Les déblais et les remblais sont réalisés à l'aide d'engins de terrassement (bulldozers, pelles mécaniques, niveleuses, chargeuses, remorques articulées, etc.). La compaction est effectuée à l'aide de rouleaux compresseurs ou de compacteurs, ou des deux.

#### **3.4.1.2.2 Excavation, dynamitage et défonçage**

L'enlèvement des matériaux nécessité par la construction de la forme peut reposer sur une ou plusieurs méthodes d'excavation, comme l'excavation ordinaire, l'excavation du roc et l'excavation non classée. L'excavation ordinaire est l'enlèvement du mort-terrain qui comprend le till, les petits blocs et la terre végétale. L'excavation du roc est l'excavation d'une roche sous-jacente ou de blocs de plus d'un mètre cube. Avec les rocs «tendres» le déblai peut être effectué à l'aide de lames de défonceuse fixées à l'arrière de gros bulldozers pour briser le roc et pouvoir le charger sur des camions-bennes avec une pelle mécanique ou une chargeuse. Cette procédure fonctionne généralement bien avec les roches les plus tendres comme le schiste et le grès et dans les endroits où la roche sous-jacente est très érodée ou fracturée.

Les sols de déblai inutilisables comme remblai ou matériau de préparation de talus doivent être mis au rebut dans un site approuvé par l'ingénieur résident et conformément aux exigences de la section 4.18 du PPE.

Le recours au dynamitage pour l'excavation du roc dépend de la compétence du roc. Le promoteur doit déterminer si le dynamitage est nécessaire pour la construction de la RTC proposée. L'excavation du roc doit si possible être effectuée par défonçage plutôt que par dynamitage, car le défonçage coûte moins cher.

Si le dynamitage est jugé nécessaire, il doit être effectué conformément aux exigences de la section 4.4 du PPE et de tous les règlements et directives applicables. Au Nouveau-Brunswick, les opérations de dynamitage sont régies par des règlements provinciaux. Le dynamitage devant avoir lieu dans les cours d'eau ou près de ceux-ci nécessite l'approbation de Pêches et Océans Canada et doit être effectué conformément aux exigences des *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes* (Wright et Hopky, 1998). Le dynamitage doit également être



effectué conformément aux exigences des lois, règlements et ordres applicables de la Commission de la santé, de la sécurité et de l'indemnisation des accidents au travail du Nouveau-Brunswick, du MRNNB, de Ressources naturelles Canada et de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* du Nouveau-Brunswick. Le promoteur devant effectuer le dynamitage doit posséder un permis valide et s'assurer qu'un relevé de tout puits ou ouvrage avoisinant (situé dans un rayon de 500 m) a été effectué avant le dynamitage.

Si le coût du transport et la nature des matériaux d'excavation dans l'emprise le permettent, ces matériaux doivent être utilisés comme remblai. S'ils sont jugés inutilisables comme matériaux de construction de route, d'autres matériaux doivent être obtenus de sources d'emprunt approuvées avoisinantes. Les zones d'emprunt doivent être créées à l'extérieur de l'emprise mais près de celle-ci. Les matériaux d'emprunt doivent être exempts de contaminants et être préalablement approuvés pour utilisation dans le projet. Les zones d'emprunt doivent être situées loin des zones qui pourraient contenir des roches ou des agrégats sulfurés. Des mesures de lutte contre l'érosion doivent être employées au besoin sur ces sites pour prévenir la sédimentation dans les cours d'eau et les terres humides. Les exigences de la section 4.9 du PPE et des *Draft Guidelines for Pits and Quarries* (ébauche des directives applicables aux puits et carrières) (MEGLNB, 2000) seront respectées.

Les volumes de déblai et de remblai présentés au tableau 3.4.1 correspondent à cinq tronçons de la route 2, de Perth-Andover à Woodstock, tels qu'ils ont été divisés par les ingénieurs pour morceler les travaux proposés. Les sources de ces volumes de déblai et de remblai sont indiquées sur quatre cartes (figures 3.6-A à 3.6-D). Les chiffres estimés indiquent un volume excédentaire total de 7 448 827 m<sup>3</sup> de matériaux excavés. Il est à noter que le calcul des volumes de déblai et de remblai est fondé sur les niveaux du sol, qu'il peut inclure du mort-terrain en plus du roc et qu'il part du principe que la totalité de l'emprise routière doit être excavée, ce qui ne sera pas forcément le cas à de nombreux endroits. De plus, on a présumé que toutes les excavations seront du type ordinaire sur des pentes de 3:1, ce qui surestime les quantités. Les chiffres du tableau représentent donc des estimations prudentes qui devraient être réduites de beaucoup lorsque le niveau du roc aura été établi. Il devrait être possible d'établir une équivalence raisonnable des volumes pour toutes les sections.

Le différentiel considérable pour le tronçon du ruisseau Wark au chemin Scott est lié au fait que le terrain fort accidenté le long de ce tronçon nécessitera des déblais et remblais beaucoup plus importants que pour les autres tronçons. De légers changements de niveau auront un effet considérable, le long de ce tronçon, sur les quantités de déblai et de remblai. Par exemple, un exercice préliminaire de calcul du différentiel entre les déblais et les remblais a montré qu'une augmentation de quelques mètres seulement du niveau entraînait un changement de 500 000 m<sup>3</sup> du différentiel des volumes.



**Tableau 3.4.1 Volumes de déblai et de remblai : Route 2, de Perth-Andover à Woodstock**

	Déblai (m <sup>3</sup> )	Remblai (m <sup>3</sup> )	Excédent/déficit
De ruisseau Wark au chemin Scott (Fenco)	8 927 909	2 606 064	+ 6 321 845
Du chemin Scott au chemin J. Clark (Hillside)	2 140 522	1 462 553	+ 677 969
Du chemin J. Clark à la route 110 (N & G)	1 632 256	1 278 104	+ 354 152
De la route 110 à l'échangeur Hartland (Comtrac)	1 347,039	984 063	+ 362 976
De l'échangeur de Hartland à la route 560 (Geoplan)	1 819 474	2 087 589	- 268 115
<b>Total</b>	<b>15 867 200</b>	<b>8 418 373</b>	<b>+ 7 448 827</b>

On déploiera des efforts soutenus, pendant la phase de conception et de construction du projet, pour équilibrer les volumes de déblai et de remblai. On portera une attention toute particulière aux zones où pourraient se trouver des roches acides ou sulfurées. Il est possible d'équilibrer les volumes de déblai et de remblai en modifiant le niveau et en déplaçant légèrement le tracé à l'intérieur de l'emprise.

Autant que possible, les matériaux excavés seront entreposés ou serviront de remblai à l'intérieur de l'emprise. Ils seront aussi utilisés pour recouvrir les pentes créées par les déblais. Les matériaux inutilisables seront éliminés à l'intérieur de l'emprise, sur un site approuvé par l'ingénieur résident et conformément aux indications de la section 4.18 du PPE, ou à l'extérieur de l'emprise et conformément aux exigences des *Lignes directrices pour le choix de l'emplacement et l'exploitation d'un lieu d'élimination des débris de construction et de démolition*. Les besoins en matière de transport pour les activités de déblai et de remblai n'ont pas encore été déterminés. Étant donné l'incertitude liée à la compaction et aux exigences de niveau définitives, il est impossible de déterminer l'importance des activités de transport nécessaires pour éliminer ou utiliser les matériaux excédentaires. Toutefois, puisqu'il est dans l'intérêt du promoteur de minimiser les coûts de transport de ces matériaux, ces activités seront nécessairement limitées au minimum.

On évitera ou limitera l'excavation dans les endroits où la présence de roche sulfurée aura été dénotée, par le déplacement horizontal (à l'intérieur de l'emprise routière) ou vertical du tracé, là où cela est possible. Si on détermine la présence de roche acide durant la phase de construction, l'Acid Rock Committee (comité sur les roches acides) du MDTNB sera contacté immédiatement, et des mesures de protection adaptées au site seront mises en œuvre conformément à la section 7.11 du PPE, à la section 4.8.2 du GE et aux recommandations du comité. On contactera également Environnement Canada pour obtenir son avis. L'étendue et le volume de roche acide seront déterminés au moyen de tests et les mesures d'atténuation adéquates seront mises en place. Si on ne peut l'éviter complètement, l'excavation, et l'élimination de cette roche seront assujetties aux dispositions d'un plan approuvé au préalable par le comité sur les roches acides. Ce matériau pourra être éliminé soit à l'intérieur de l'emprise ou soit sur un site extérieur approuvé. Si une élimination en mer de la roche sulfurée devait



s'avérer nécessaire (ce qui est peu probable), l'entrepreneur privé de projet devra obtenir un permis d'élimination en mer.

### **3.4.1.2.3 Construction de la couche de fondation et de la couche de base**

Une fois que la forme a été préparée, une base structurale granulaire nivelée composée de la couche de fondation et de la couche de base doit être préparée. Le gravier de la couche de fondation, qui doit être placé sur la forme, comprend généralement des matériaux de qualité supérieure à celle des matériaux utilisés pour la forme. La couche de base, qui doit être placée sur la couche de fondation, se compose d'une série de couches nivelées pour en assurer l'intégrité structurale et un bon drainage sous la surface de béton asphaltique. Les matériaux utilisés pour construire les couches de fondation et de base proviennent habituellement de zones d'emprunt tel que décrit plus haut.

### **3.4.1.2.4 Ouvrages (passages au-dessus ou au-dessous des routes)**

La construction d'ouvrages (ex. : passages au-dessus ou au-dessous des routes) doit commencer par l'installation de bons dispositifs de lutte contre l'érosion et la sédimentation et doit se poursuivre avec le défrichage, l'essouchement, l'excavation et le remblai des rives selon les besoins. Les fondations des culées et des piles sont généralement en béton armé coulé sur place sur des semelles ou des piles. Les poutres préfabriquées, qui sont en béton précontraint ou en acier, doivent alors être mises en place à l'aide de grues. Le tablier est en béton armé coulé sur place. Une membrane d'étanchéité doit ensuite être posée, puis un revêtement doit être mis en place pour amener la surface finie de la route au niveau calculé.

### **3.4.1.2.5 Progression des travaux**

Afin d'assurer un avancement ordonné des travaux et une protection efficace de l'environnement, la progression des activités de construction doit avoir lieu de la façon décrite dans les descriptifs normalisés du MDTNB (2003) et à la section 4.16 du PPE pour permettre d'effectuer les travaux sans interruption et avec diligence dans toute zone de travaux. La clause de progression des travaux [article 946.2.1 des descriptifs normalisés du MDTNB (2003)] stipule que les travaux de nivellement doivent être accomplis dans les 30 jours dans une zone de travaux donnée. Cette zone sera ensuite stabilisée de façon provisoire et laissée au repos pendant une période de temps prolongée (jusqu'à un an) jusqu'au retour du promoteur pour les travaux de revêtement et de stabilisation définitive. Dans une zone de travaux donnée, il ne doit pas s'écouler plus de 30 jours entre les opérations d'essouchement, de déblai et de remblai et l'achèvement et la stabilisation des excavations. Les sols exposés à proximité de cours d'eau devront faire immédiatement l'objet de mesures temporaires de stabilisation conformément aux exigences des sections 948.1.1, 948.1.2, 948.2.1.5 et 948.2.1.9 des descriptifs normalisés du MDTNB (2003) et des mesures d'intervention d'urgence en cas de pluie intense. La stabilisation



consiste en l'hydroensemencement et le paillage et comprend l'achèvement des fossés et le modelage des pentes ainsi que l'installation et l'entretien des ouvrages de lutte contre l'érosion et la sédimentation.

### 3.4.1.3 Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Le projet comprend 47 ouvrages de franchissement de cours d'eau dans ses limites. La plupart des ces ouvrages seront des ponceaux, sauf à la rivière de Chute, au ruisseau Big Presque Isle et au ruisseau Little Presque Isle, où doivent être installées des structures de pont. De plus, un pont à deux voies doit être construit sur le ruisseau Little Presque Isle dans le cadre de la construction d'une nouvelle route de liaison entre le nouvel échangeur de Hartland et la RTC actuelle, à Somerville. L'excavation pour installation des fondations dans les cours d'eau doit être effectuée de manière à minimiser la sédimentation. Ceci nécessite des batardeaux, des filtres à limon, des procédures de pompage spéciales, des équipements d'excavation spéciaux et des barges et camions étanches. Les excavations ne sont habituellement pas autorisées dans les cours d'eau. Un permis de modification de cours d'eau et un permis délivré en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables* doivent être obtenus avant de commencer toute construction de pont. La construction du pont devra être effectuée conformément aux exigences des permis et des descriptifs normalisés du MDTNB (2003), de la section 5.4 du PPE et de la section 7.0 du GE.

Les 43 ouvrages de franchissement seront des ponceaux. Ils concernent le franchissement des ruisseaux Harper, Hunters, Whitmarsh, Guisguit inférieur, Gallop, Graham, Brown, Bryson, Demerchant, Plant, Ward et Tibbetts et de divers cours d'eau sans nom.

L'installation des ponceaux sur les cours d'eau est normalement réalisée en créant une dérivation temporaire du cours d'eau permettant de mettre le ponceau en place «au sec» et de le remblayer avant d'y faire passer le cours d'eau. Tous les travaux à effectuer dans les cours d'eau doivent avoir lieu pendant les périodes de faible débit (du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre) pour éviter de gêner les activités de fraie, d'incubation et d'éclosion des poissons, si possible. Les méthodes de lutte contre l'érosion et la sédimentation applicables, comme celles décrites dans le PPE (sections 4.3 à 4.7) et le GE (sections 4.2 et 6.0) doivent être appliquées au cours de ce processus. Les ponceaux pour lesquels un passage de poisson est nécessaire doivent être conçus de manière à ne pas gêner l'utilisation du cours d'eau par les poissons. Un permis de modification de cours d'eau doit être obtenu avant toute activité de construction dans les 30 m bordant un cours d'eau. Si un risque de détérioration, de destruction ou de perturbation de l'habitat du poisson est évident, une autorisation doit être obtenue de la part du MPO en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*.

Les fossés, les pentes de talus et les chenaux d'écoulement doivent être conçus et construits de manière à éviter les problèmes d'érosion et la création de mares sur les routes et le long de celles-ci à cause du ruissellement de l'eau de surface. Des fossés, ponceaux et chenaux d'écoulement doivent être construits



aux endroits où l'écoulement naturel et le ruissellement de surface risquent d'être perturbés par la nouvelle route. Les chenaux d'écoulement doivent éviter les cours d'eau naturels et doivent être dirigés vers la végétation environnante. Les ouvrages de lutte contre l'érosion, le paillage ou l'hydroensemencement ou l'utilisation d'un enrochement sont des mesures à appliquer aux fossés, aux pentes de talus et aux chenaux pour minimiser ou prévenir l'érosion et la sédimentation dans les cours d'eau ou les terres humides.

Tous les passages de cours d'eau doivent être conçus en tenant compte des débits atteints lors des pointes de précipitation à récurrence d'un siècle dans la région, comme le définissent les données du Service météorologique du Canada (SMC).

Un programme de restauration active de la végétation doit être mis en œuvre après la construction en appliquant des méthodes adaptées au site pour obtenir la plus grande stabilité du sol. Cette restauration doit avoir lieu dans toutes les zones perturbées ou exposées. Tous les fossés et toutes les pentes de talus doivent être stabilisés non seulement par des moyens techniques, mais aussi au moyen d'un mélange de graines à gazon et de paillis, tel que décrit à la section 4.8 du PPE, et conformément aux exigences des descriptifs normalisés du MDTNB (2003).

#### **3.4.1.4 Surfaçage et finition**

##### **Revêtement**

Le béton asphaltique traditionnel a été utilisé pour presque toutes les routes provinciales du Nouveau-Brunswick dans le passé. Il doit être utilisé dans la construction de la section de la RTC proposée. Il doit être également utilisé pour toutes les routes collectrices et locales nouvelles et modifiées du projet. Ce matériau est produit au moyen d'installations de production d'asphalte en mélangeant de l'asphalte liquide à base de pétrole, du sable et de la pierre concassée. Le mélange chaud est facile à transporter, à étaler et à compacter au rouleau compresseur et permet d'obtenir une surface lisse qui peut être utilisée presque immédiatement. Notez que les voies d'accès construites dans le cadre du projet ne doivent pas recevoir de revêtement.

Des mesures adéquates de lutte contre l'érosion doivent être employées au cours des opérations de revêtement pour minimiser au besoin le ruissellement provenant du site de construction. Le revêtement doit être effectué conformément aux exigences des descriptifs normalisés du MDTNB et la section 4.15 du PPE.



## Signalisation et glissières

La signalisation et les glissières doivent être installées une fois que la plupart des activités de construction auront été terminées. L'installation de la signalisation entraîne des perturbations très localisées à l'intérieur de l'emprise définitive et nécessite des excavations de peu d'importance et l'installation de semelles de béton coulé pour la pose des poteaux et des panneaux de signalisation. L'installation des glissières consiste à effectuer des forages pour les poteaux, à installer ces poteaux et à y fixer des glissières métalliques. Les procédures de protection de l'environnement pour l'installation de la signalisation et des glissières figurent à la section 6.1.9 du PPE.

## Peinture

La peinture des marques sur le revêtement (ou marquage) doit aussi être effectuée une fois que la plupart des activités de construction auront été terminées. Le marquage des routes consiste à peindre des lignes jaunes et blanches longitudinales et transversales et, s'il y a lieu, d'autres symboles ou des mots sur le revêtement, pour s'assurer d'informer les usagers sur les instructions et directives qui leur sont destinées. La disposition de ces marques doit être conforme aux exigences du Manuel canadien de signalisation routière de l'ATC (ATC, 1998) et des politiques du MDTNB. Au Nouveau-Brunswick, le MDTNB marque chaque année environ 13 000 km de routes à l'aide de 560 000 litres de peinture. Ce programme est réalisable surtout grâce à deux véhicules de marquage de trois tonnes et d'une machine à peindre les routes plus petites, qui est remorquée et porte le nom de «Road Laser». La peinture appliquée par ces véhicules porte le nom de «peinture pour chaussées, aux résines alkydes, appliquée à chaud». À mesure que la peinture est appliquée sur la chaussée, elle est recouverte d'une couche de microbilles en verre. Ces microbilles rendent la peinture réfléchissante et améliorent ainsi la sécurité de la conduite de nuit. Les procédures de protection de l'environnement associées à la peinture sont incluses dans le PPE (section 6.1.14).

## Passages d'animaux sauvages

Les passages normaux ou souterrains et les clôtures pour les animaux sauvages doivent être construits en consultation avec le MRNNB pour minimiser les effets environnementaux potentiels du morcellement de l'habitat et de la mortalité des animaux sauvages (animaux tués sur la route), de même que pour améliorer la sécurité des voyageurs. La conception et la construction de ces structures doivent coïncider avec celles des ponceaux et des ponts projetés et doivent tirer parti de l'expérience et des observations quant à l'efficacité des passages d'animaux sauvages sur les routes actuelles du Nouveau-Brunswick.



### 3.4.1.5 Ouvrages et installations accessoires

#### Voies d'accès temporaires

Les activités décrites ci-dessus nécessitent l'aménagement d'un accès à l'emprise routière et le long de celle-ci. Les chemins forestiers et les voies d'accès actuels doivent être utilisés dans la mesure du possible. Des voies d'accès temporaires peuvent cependant être nécessaires. Les voies d'accès doivent être construites conformément aux accords passés avec les propriétaires fonciers.

#### Zones d'emprunt

Comme indiqué précédemment, des zones d'emprunt doivent être créées à l'extérieur de l'emprise routière, mais près de celle-ci. Les matériaux d'emprunt devront être exempts de contaminants et être approuvés pour l'exécution du projet. Les zones d'emprunt doivent être situées loin de celles qui pourraient contenir des roches ou agrégats acides. Des mesures de lutte contre l'érosion doivent, s'il y a lieu, être employées sur ces sites pour prévenir la sédimentation dans les cours d'eau et les terres humides. Les exigences de la section 4.9 du PPE et des *Draft Guidelines for Pits and Quarries* (ébauche des directives applicables aux puits et carrières)(MEGLNB, 2000) seront respectées.

#### Aires d'entreposage de pétrole

Le promoteur doit choisir les sites réservés à l'entreposage de la machinerie et du carburant. Ce choix doit être conforme aux exigences du PPE et doit tenir compte en particulier du risque de déversement accidentel de produits pétroliers (sections 4.17, 4.19 et 8.1 du PPE). Au cours du ravitaillement et de l'entretien de l'équipement de construction, des mesures de protection de l'environnement adéquates doivent être prises pour prévenir tout rejet de carburant dans l'environnement. Les déversements doivent être traités conformément aux directives du plan d'intervention environnementale (sections 4.19 et 8.1 du PPE et sections 5.5 et 5.7 du GE). Le promoteur est tenu d'obtenir les permis nécessaires décrits dans le *Règlement sur le stockage et la manutention des produits pétroliers* pour toute installation de réservoir de stockage de carburant temporaire sur le site.

#### Transport des matériaux et de l'équipement

Les véhicules utilisés dans la construction de la forme comprennent habituellement des pelles mécaniques, bulldozers, rouleaux compresseurs, camions et niveleuses. La plupart de ces véhicules fonctionnent au diesel et nécessitent un entretien quotidien. L'ampleur de la circulation des camions entraînée par l'exécution du projet sur le réseau routier actuel pendant la construction de la forme dépend largement de la quantité des matériaux de remblai à amener sur le site. La plupart, sinon la totalité des matériaux de remblai de la forme devrait pouvoir être fournie par les opérations d'excavation





effectuées dans les limites de l'emprise routière. La circulation des camions à l'extérieur du site devrait surtout correspondre au transport de divers matériaux à destination des sites d'élimination approuvés ou au transport de l'équipement de construction à destination et en provenance du site du projet. Par conséquent, les opérations de camionnage de la phase de construction de la forme devraient surtout se traduire sur le site par un transport de matériaux à des fins de déblai et de remblai.

La construction des couches de fondation de base de la RTC proposée devrait entraîner la circulation de camions à l'extérieur du site. L'ampleur de cette circulation dépend des quantités d'agrégats de pierre concassée et d'autres matériaux d'emprunt à amener sur le site par rapport à ce que les zones de déblai peuvent produire sur le site le long de l'emprise routière. De plus, l'emplacement des sites d'emprunt et d'élimination ne peut être connu qu'après avoir été déterminé par les promoteurs pendant l'appel d'offres.

Aucun renseignement précis n'est pour l'instant disponible sur les opérations de camionnage, car le profil de conception de la route, les quantités estimées des matériaux, les études géotechniques et le processus de sélection des promoteurs ne sont pas terminés. Comme l'indique la section 3.4.1.2, toutes les opérations d'emprunt et d'exploitation de carrière doivent avoir lieu sur des sites approuvés conformément aux exigences des lois et règlements applicables et de la section 4.9 du PPE.

Les véhicules à utiliser pour la construction de la couche de base et de la chaussée comprennent des rouleaux en acier, des niveleuses, des camions et des finisseuses de béton asphaltique. Si l'installation de production de béton asphaltique est située sur le site et qu'une source adéquate d'agrégats peut être trouvée sur le site pour la construction de la couche de béton asphaltique et de la base de la route, la circulation des camions devrait se limiter pendant cette phase de la construction à la livraison de l'enduit d'apprêt, de l'enduit de liaison, du béton asphaltique et du carburant diesel. Si l'installation de production de béton asphaltique n'est pas située sur le site ou si les agrégats nécessaires doivent être obtenus à partir de sources extérieures au site, l'ampleur de la circulation des camions devrait augmenter en conséquence sur les voies d'accès. Les ressources en matériaux d'agrégats disponibles sur le site doivent être définies dans le cadre de l'étude géotechnique. Le lieu de provenance des agrégats importés doit être déterminé par les promoteurs.

La circulation des camions de transport d'équipement de construction et de matériaux à faire entrer ou sortir du site doit se faire par la RTC existante, qui est une route de camionnage provinciale toute saison. L'utilisation des routes collectrices et locales pour circuler entre la RTC actuelle et la RTC proposée est assujettie aux règlements du Nouveau-Brunswick en matière de poids nominal brut des véhicules et de poids des véhicules au printemps.



## Entreposage et manutention des matériaux et de l'équipement

Les matériaux d'excavation doivent être entreposés, s'il y a lieu, pour usage ultérieur. Ces matériaux doivent être entreposés le long de l'emprise routière ou dans un site d'emprunt de manière à prévenir la sédimentation dans tout cours d'eau ou terre humide adjacente. Les exigences des sections 4.9 et 4.17 du PPE, de la section 4.5 du GE et du document intitulé *Draft Guidelines for Pits and Quarries* (ébauche des directives applicables aux puits et carrières) (MEGLNB, 2000) seront respectées.

Dans les régions agricoles, les matériaux d'excavation doivent être entreposés temporairement le long de l'emprise routière, conformément aux exigences du PPE (section 4.13), en étant séparés de toute terre végétale ou autres matériaux à utiliser dans la remise en état de l'emprise. Dans les zones critiques, ces matériaux doivent être gérés de manière à prévenir l'érosion et le déplacement des sédiments vers les cours d'eau. Un report de l'enlèvement de la végétation et de l'excavation des zones tampons aux passages des cours d'eau devrait limiter la durée d'exposition du sol à l'érosion dans ces zones.

Les agrégats doivent être entreposés de manière à prévenir leur érosion ou leur déplacement vers les cours d'eau ou les terres humides. Le ruissellement provenant des piles d'agrégat doit être dirigé vers un étang de décantation à construire selon le descriptif du GE (section 4.3.2 du GE).

## Zones d'élimination

La façon la plus souhaitable d'utiliser les matériaux d'excavation de l'emprise routière consiste à les utiliser dans l'emprise même pendant la construction (ex. : en les enterrant au pied des pentes), si cela est conforme aux exigences des normes techniques. L'élimination des déchets de construction des ouvrages proposés doit être conforme aux exigences des descriptifs normalisés du MDTNB (2003), du PPE, des *Lignes directrices pour le choix de l'emplacement et l'exploitation d'un lieu d'élimination des débris de construction et de démolition* (MEGLNB, 2002a) et de toute disposition incluse dans les contrats propres au site. Les sites d'élimination des débris de construction et de démolition actuellement approuvés peuvent être utilisés pour l'élimination à l'extérieur de l'emprise routière.

Les matériaux de défrichage non récupérables, comme les branches et les troncs, sont généralement transformés en copeaux à l'intérieur de l'emprise et laissés sur place, sauf dans les zones tampons des cours d'eau et des terres humides. Les matières organiques, le mort-terrain et le roc d'excavation (quand il est impossible de les utiliser comme remblai) doivent être éliminés de façon adéquate. L'élimination des matériaux d'essouchement et d'excavation en surplus et inutilisables doit se faire conformément aux spécifications du MDTNB. La section 4.18 du PPE exige que les zones d'élimination des déchets doivent être situées de manière à ne pas avoir d'impact sur les cours d'eau et les installations d'écoulement (c.-à-d. à une distance de plus de 30 m de ceux-ci) et à ne pas contribuer à l'érosion ou à la sédimentation et doivent être maintenues en bon état.



## Installations de production d'asphalte

Des installations de production d'asphalte sont nécessaires pour fabriquer le mélange d'asphalte à chaud destiné au revêtement. Les carrières proches situées à l'extérieur du site et les sites de concassage de la pierre situés à l'intérieur de l'emprise peuvent accueillir ces installations pour réduire les besoins de transport et d'entreposage des matériaux. Les installations de production d'asphalte doivent être exploitées conformément aux exigences des règlements applicables (c.-à-d. *Règlement sur la qualité de l'air*), et des mesures d'atténuation appropriées doivent être appliquées (PPE, section 4.15). Le promoteur doit obtenir les permis nécessaires pour l'exploitation d'installations de production d'asphalte, comme un agrément d'exploitation en vertu du *Règlement sur la qualité de l'air* du Nouveau-Brunswick et un agrément de stockage du pétrole en vertu du *Règlement sur le stockage et la manutention des produits pétroliers* du Nouveau-Brunswick.

### 3.4.1.6 Désaffectation des installations temporaires

La désaffectation consiste à éliminer les voies d'accès temporaires et les sites d'entreposage d'équipement et de matériaux de construction. Les *Lignes directrices pour le choix de l'emplacement et l'exploitation d'un lieu d'élimination des débris de construction et de démolition* (MEGLNB, 2002a) et le PPE doivent être respectés au cours de la désaffectation de toutes les installations temporaires ayant servi à la construction.

## 3.4.2 Exploitation

### Sécurité hivernale

L'exploitation de la route en hiver comprend généralement l'enlèvement de la neige et le dégivrage afin de perturber le moins possible la circulation et d'atténuer les risques pour la sécurité. L'enlèvement de la neige fait appel à des services de déneigement internes ou sous-traités et supervisés par les employés du centre d'entretien local du MDTNB. Quand les congères s'accumulent le long de la route, la neige doit être enlevée et déversée sur un site acceptable et non sur des terres humides ou dans des zones écologiquement sensibles.

La formation de la glace est empêchée sur la route par un épandage de sel et de sable. Le sel est épandu sur les routes pour rendre les voies praticables dans des délais raisonnables après une tempête. Le sable est épandu pour améliorer l'adhérence sur les routes enneigées ou glacées. Le PPE (section 6.2.1) donne les mesures de protection actuellement liées à l'épandage du sel. Les taux d'épandage établis dans le document intitulé *Highway Maintenance Management System Field Manual* (MDTNB, 1992a) doivent être utilisés pour rendre l'épandage du sel et du sable plus efficace et atténuer les effets environnementaux possibles.



Environnement Canada vient d'effectuer une étude sur le sel de voirie en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE)*. Les sels de voirie qui contiennent des sels chlorés inorganiques sont jugés «toxiques» selon la définition de l'article 64 de la *LCPE*. Comme il est reconnu qu'une interdiction totale de l'utilisation du sel sur les routes risque de compromettre la sécurité humaine, l'accent est mis sur des mesures de mise en œuvre visant à optimiser les méthodes d'entretien des routes en hiver pour éviter de compromettre la sécurité routière en atténuant les effets environnementaux possibles (Environnement Canada, 2001c). Par conséquent, Environnement Canada a classé le sel de voirie comme une substance de la voie 2 qui doit être gérée pendant toute sa durée utile.

Des instruments de gestion destinés à atténuer les effets environnementaux possibles des sels de voirie sont en voie de mise au point par un groupe composé de diverses parties intéressées (dont une représentation du MDTNB) travaillant en collaboration avec Environnement Canada. Les mesures de contrôle proposées seront vraisemblablement présentées en juillet 2004. En conformité avec la politique d'Environnement Canada sur les sels de voirie, tous les organismes concernés par les routes (ex. : le MDTNB) doivent élaborer un plan de gestion du sel. Le MDTNB s'est engagé à élaborer des «meilleures méthodes de gestion du sel» dans un effort soutenu visant à minimiser et à gérer les effets environnementaux possibles des sels de voirie.

### **3.4.3 Entretien**

#### **Entretien de la RTC proposée**

L'entretien de la route permet de maintenir un degré d'utilité, de confort et de sécurité raisonnable et a généralement lieu pendant l'été. La vitesse de dégradation de la surface de la chaussée dépend de l'ampleur de la circulation, du pourcentage de poids lourds, de certaines caractéristiques des véhicules (ex. : pneus radiaux) et de la structure et de la qualité de la chaussée. La réparation de la surface de béton asphaltique peut nécessiter l'excavation ou l'enlèvement de la chaussée et de la forme existantes, le rapiéçage, le nivelage, le nivellement, l'épandage de gravier, le traitement de surface et l'application de tapis d'enrobés de béton asphaltique. Les inconvénients de ces réparations pour le public devraient être temporaires et peu fréquents.

L'entretien périodique des systèmes d'écoulement de la route peut être nécessaire. Cet entretien peut nécessiter le remplacement ou la réparation des ponceaux et la remise en état des fossés d'écoulement.

Les autres activités d'entretien des routes comprennent le nivelage de l'accotement, les réparations localisées de la chaussée et la retouche des lignes. Ici encore, les inconvénients de ces réparations pour le public devraient être temporaires et peu fréquents.



Les voies d'accès recouvertes de gravier doivent être nivelées au cours de l'été pour en préserver le tracé et remplir les nids de poule et les ornières et araser les bosses. L'application périodique de chlorure de calcium liquide ou en flocons peut être nécessaire pour lutter contre la poussière.

La section 6 du PPE présente les mesures d'atténuation à employer au cours de ces activités.

### **Entretien de la végétation et des passages d'animaux sauvages**

La repousse de la végétation dans les limites de l'emprise routière risque d'obstruer les champs de visibilité nécessaires à la sécurité de la circulation. Le défrichage des terres longeant l'emprise routière fait partie des opérations d'entretien devant être régulièrement assurées par le MDTNB pour maintenir les champs de visibilité dégagés. Ce défrichage peut se faire à la main ou mécaniquement. Le MDTNB n'utilise pas d'herbicide pour détruire la végétation. Les passages d'animaux sauvages et les clôtures doivent être entretenus selon les besoins.

### **3.5 Accidents, défaillances et événements imprévus**

Toutes les précautions nécessaires seront prises afin d'éviter la survenance de défaillances et d'événements accidentels pendant toutes les phases du projet, et d'en minimiser les effets possibles sur l'environnement, le cas échéant. Les événements accidentels qui présentent le plus grand potentiel d'incidence sur l'environnement comprennent :

- les déversements d'hydrocarbures ou autres matières dangereuses;
- la défaillance de mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation;
- l'emportement par les eaux d'un pont ou d'un ponceau;
- les incendies;
- les collisions de véhicules;
- les contacts avec des animaux sauvages;
- la perturbation de ressources archéologiques ou patrimoniales.

Il est difficile de prédire avec précision la nature et la sévérité de ces événements. Cependant, la probabilité est faible en ce qui concerne les événements accidentels graves ou les événements qui causent des effets environnementaux négatifs importants, en particulier lorsque les procédures de construction et d'exploitation incluent des plans de mesures et d'intervention d'urgence. Les procédures de construction et d'exploitation respecteront le PPE et le GE et les *Standard Specifications* (spécifications en matière de normes) du MDTNB, ainsi que tous les règlements, directives et procédures acceptées dans l'industrie qui s'appliquent au projet.



### 3.5.1 Déversement de matières dangereuses

Des déversements de produits pétroliers (PP) comme le pétrole, les huiles ou les lubrifiants peuvent se produire pendant la construction, le ravitaillement de la machinerie ou à la suite d'une rupture de conduite hydraulique. Ces déversements sont habituellement très localisés et peuvent être facilement nettoyés par des équipes sur place utilisant des équipements courants. Dans l'éventualité peu probable d'un déversement important, il peut y avoir contamination du sol, de l'eau souterraine et de l'eau de surface. Cela pourrait se traduire par des effets négatifs sur la qualité de l'eau souterraine, sur le poisson et l'habitat du poisson et sur l'habitat des terres humides entraînant l'ingestion ou l'absorption de contaminants par des espèces sauvages. Selon la nature du déversement, celui-ci pourrait aussi avoir une incidence sur l'utilisation résidentielle, commerciale, agricole et autres utilisations des terres.

Le PPE et GE comprennent des procédures de gestion optimale visant à minimiser la probabilité d'un déversement. La manutention de PP et autres matières dangereuses respectera les règlements (c.-à-d. le *Règlement sur le stockage et la manutention des produits pétroliers*) et les procédures applicables, tel que mentionné dans le PPE (section 4.19) et le GE (section 5.0). Les engins de chantier seront inspectés fréquemment pour détecter les fuites possibles des systèmes hydrauliques et d'alimentation. Toute fuite ainsi décelée sera réparée immédiatement. Les activités de ravitaillement et d'entretien des engins seront effectuées en des endroits désignés, éloignés des propriétés résidentielles ou ayant une valeur culturelle et patrimoniale connue. Ces activités ne devront pas être effectuées en deçà de 30 m de terres humides ou d'un cours d'eau. Un plan d'urgence en cas de déversement est également inclus dans le PPE (section 8.1) et le GE (section 5.7).

Dans l'éventualité peu probable de déversements de contaminants plus importants (c.-à-d. accidents de camions-citernes durant l'exploitation), les procédures d'intervention d'urgence locales et provinciales seront utilisées pour minimiser les effets possibles sur l'environnement. Les plans de mesure et d'intervention d'urgence constituent des moyens reconnus et efficaces de limiter la gravité des effets environnementaux. Ces plans et procédures seront mis en application conformément au PPE et ils seront appuyés par des programmes de formation.

### 3.5.2 Défaillance de mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation

Il existe un risque de défaillance des ouvrages de lutte contre l'érosion et la sédimentation découlant d'événements de précipitation. Une telle défaillance pourrait entraîner le rejet d'une grande quantité d'effluents chargés de sédiments dans les cours d'eau récepteurs et avoir des effets potentiellement néfastes sur le poisson et son habitat. Des mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation seront mises en place conformément au PPE (section 4.5), au GE (sections 4.2 et 4.3) et aux descriptifs normalisés du MDTNB, sous la surveillance d'un inspecteur en environnement, en particulier après de



fortes précipitations ou durant une fonte des neiges causant un écoulement de surface observable. Des mesures correctives seront prises au besoin.

### **3.5.3 Emportement par les eaux d'un pont ou d'un ponceau**

Il est possible qu'un pont ou qu'un ponceau soit emporté par les eaux lors de précipitations ou d'orages beaucoup plus intenses que ceux prévus par les critères de conception de ces ouvrages, ou en raison de l'obturation d'un ponceau par un embâcle ou des débris. Les normes de conception actuelles sont basées sur des crues de pointe centenaires. Les mesures d'atténuation suivantes comprendront l'interdiction de l'accès aux ouvrages par le trafic routier pendant des événements de cette ampleur, l'inspection et l'entretien périodiques des ouvrages (ex. : le retrait des débris obstruant les ponceaux). L'entretien des ponceaux et des ponts sera effectué conformément aux exigences des sections 6.1.5 et 6.3, respectivement, du PPE. Des mesures correctives seront prises au besoin.

### **3.5.4 Incendie**

Les incendies peuvent entraîner la perte d'habitats, des troubles sensoriels, une mortalité directe au sein d'espèces sauvages et la destruction et la perturbation de ressources archéologiques et patrimoniales. La gestion des matières (c.-à-d. le carburant et autres matières dangereuses) et les procédures d'exploitation (c.-à-d. le stockage, la manutention et le transfert) réduiront la probabilité et l'ampleur des incendies accidentels reliés au projet. Dans l'éventualité peu probable d'un incendie, les capacités locales en matière d'intervention d'urgence et de lutte contre les incendies contribueront à réduire la gravité et l'étendue des dommages. Un plan d'urgence en cas d'incendie et des procédures de prévention des incendies visant à en réduire la probabilité sont inclus au PPE (sections 8.4 et 7.4 respectivement).

### **3.5.5 Collision de véhicules**

Bien que les collisions de la route soient inévitables, on prévoit que la RTC proposée montrera un taux de collision considérablement inférieur à celui de la RTC existante. Puisqu'il s'agira d'une nouvelle route divisée à quatre voies à accès limité dotée d'un large terre-plein central, on prévoit que les taux de collision seront considérablement plus faibles que ceux de la route existante à deux voies sans accès limité. Le détournement du trafic de passage et d'une partie du trafic local vers la RTC proposée améliorera la facilité et la sécurité d'accès pour le reste du trafic local utilisant les nombreuses entrées desservant les routes et voies d'accès à l'intérieur de la zone d'influence du projet. Les causes des préoccupations du public en matière de sécurité diminueront davantage puisque la plupart des poids lourds seront détournés vers la RTC proposée. Les collisions de véhicules avec des animaux sauvages sont également possibles et elles sont incluses dans ce type d'accident.



### **3.5.6 Contact avec des animaux sauvages**

Il est possible que les travailleurs se retrouvent en présence d'animaux sauvages pendant les phases de construction et d'entretien du projet. Ceci pourrait entraîner des effets environnementaux négatifs pour les travailleurs (p. ex., perturbation des travaux et préjudices corporels) et pour les animaux (p. ex., perturbation de cycles de vie essentiels). En cas de contacts persistants avec des animaux sauvages, le personnel du MDTNB devra informer le MRNNB de la situation (PPE, section 8.2).

### **3.5.7 Perturbation des ressources archéologiques ou patrimoniales**

Il est possible que le projet cause des perturbations imprévues aux artefacts archéologiques ou patrimoniaux connus ou qu'il se traduise par la découverte de telles ressources inconnues à ce jour. Une ressource archéologique importante est définie comme étant un site qui contient des vestiges archéologiques (des signes permanents d'activité et d'utilisation humaine, tels que des âtres, un plancher d'habitation ou un lieu de sépulture) en plus de contenir des artefacts. De nombreux essais de subsurface aux principaux franchissements des cours d'eau et dans d'autres zones présentant des risques élevés suggèrent que la probabilité d'une découverte accidentelle d'un site important contenant des éléments archéologiques est faible. Bien qu'il soit possible que ces travaux n'aient pas découvert tous les artefacts isolés, il est très peu probable que des vestiges archéologiques permanents n'aient pas été détectés. On considère que la perturbation d'un artefact isolé n'est pas un effet important. Dans l'éventualité d'une découverte accidentelle, tout le personnel agira en respectant les exigences de la section 8.3 du PPE.

## **3.6 Gestion de l'environnement**

### **3.6.1 Conception et construction**

Les mesures de protection environnementale ont été élaborées par le MDTNB pour répondre aux exigences légales et à un désir d'améliorer les méthodes et procédures de conception et de construction des routes, et pour minimiser l'interaction entre les activités du MDTNB et l'environnement.

Le PPE original a été préparé par le MDTNB après que celui-ci ait analysé le PPE préparé par Énergie NB (1991). Les renseignements inclus dans le PPE original ont été compilés par différentes directions du MDTNB. Le PPE actuel (1998) en est maintenant à sa troisième révision (MDTNB, 1998a). Le GE en est maintenant à sa deuxième révision (Washburn and Gillis, 1998). Ces versions du PPE et du GE contiennent des révisions et des contributions offertes par les organismes de réglementation suivants :

- Environnement Canada;
- Ministère des Pêches et des Océans;
- Ministère des Pêches et de l'Aquaculture;





- Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick (maintenant le MEGLNB);
- Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick (maintenant le MRNNB).

Ces organismes endossent ces plus récentes versions du PPE et du GE puisque les mesures d'atténuation qu'elles contiennent ont pour but de s'assurer que les effets environnementaux possibles associés aux projets du MDTNB sont gérés et minimisés de sorte qu'il n'y ait pas d'effets environnementaux importants.

Les éléments conceptuels du projet proposé qui ont une incidence sur l'environnement, comme les techniques de conception et d'installation des ponceaux, la stabilité des pentes et le contrôle de la faune seront élaborés pendant l'étape de conception conformément aux directives de la présente évaluation environnementale et seront mis en place pendant la construction. Pour chaque activité de construction, on fera appel à des méthodes techniquement et économiquement réalisables qui en assureront la conformité aux normes et aux exigences réglementaires.

Les routes du MDTNB sont construites à contrat par l'entremise d'un processus d'appel d'offres. Les documents contractuels contiennent une description des travaux, les normes applicables à leur réalisation et les résultats attendus. En plus de fournir les détails de la conception, les devis de construction font référence aux pratiques de gestion et contiennent des mesures de protection de l'environnement, tel que décrit dans le PPE. Les détails des mesures de protection spécifiques au site apparaissent dans les plans et les spécifications particulières du contrat. Les promoteurs à qui le MDTNB aura octroyé des contrats de construction seront qualifiés pour réaliser les travaux et ils recevront une formation en matière de sensibilisation à l'environnement. Les promoteurs-constructeurs devront respecter les spécifications du contrat et toutes les exigences du PPE et du GE, ainsi que toutes les normes, directives et règlements applicables pendant toutes les phases de la construction.

Les travaux de construction devront respecter le GE et le PPE de même que les exigences de la section sur l'environnement des descriptifs normalisés du MDTNB (2003) présentent des mesures d'atténuation applicables à diverses préoccupations environnementales habituellement reliées à la conception et la construction de routes au Nouveau-Brunswick. Les autres normes et directives applicables auxquelles les activités de construction devront se conformer comprennent :

- *Guide canadien de conception géométrique des routes*, de l'Association des transports du Canada (ATC) (1999);
- *Lignes directrices pour la protection du poisson et de son habitat : l'emplacement et la conception des ponceaux*, du ministère des Pêches et des Océans, région des Maritimes (MPO, 1999a);



- Schedule A - Provincial Performance Standards for Development, Operation & Closure of Pits and Quarries in New Brunswick (Annexe A – Normes provinciales de rendement concernant le développement, l'exploitation et la fermeture des carrières et des sablières au Nouveau-Brunswick);
- *Draft Guidelines for Pits and Quarries* (projet de lignes directrices concernant les carrières et les sablières), du MEGLNB (2000);
- *Lignes directrices techniques sur la modification des cours d'eau*, du MEGLNB (2002b).

Pour s'assurer de la conformité avec les normes et règlements environnementaux, une surveillance et des inspections périodiques seront effectuées par l'entremise d'une consultation avec les organismes de réglementation concernés au sujet des pratiques environnementales appropriées.

Les mesures de contrôle en matière de protection environnementale utilisées pendant la construction seront inspectées périodiquement. Le MDTNB fournira les inspecteurs ou utilisera les services d'un agent indépendant pour ces activités d'inspection et de surveillance. Si ces activités relèvent des dispositifs de protection de l'environnement endommagés ou mal installés, on mettra immédiatement en place de mesures correctrices. Des inspections du chantier de construction seront effectuées avant et après les périodes de pluie très abondante afin d'assurer le respect du PPE.

La machinerie sera inspectée périodiquement pour s'assurer qu'elle est adéquatement entretenue et pour minimiser les fuites de produits pétroliers (PP). Les employés et les sous-traitants devront mettre en place des mesures de contrôle appropriées afin de minimiser les fuites de PP pendant les activités de construction.

En cas d'urgence impliquant des rejets accidentels de matières dangereuses dans l'environnement, des contacts accidentels avec des animaux sauvages, la découverte de roches ou d'agrégats pouvant contenir des sulfures, de ressources historiques ou de contaminants, ou des incendies, on devra appliquer les mesures d'urgence et les procédures d'intervention d'urgence décrites à la section 8.0 du PPE.

### **3.6.2 Exploitation et entretien**

On devra appliquer et respecter les procédures et mesures de protection de l'environnement pendant toute la durée de vie de la RTC proposée, tel que décrit à la section 6.0 du PPE. Le MDTNB sera responsable de l'installation, de l'entretien et de l'inspection et de la surveillance des mesures de contrôle en matière de protection environnementale pendant la phase d'exploitation et d'entretien.



### 3.7 Échéancier de projet

L'échéancier de quatre ans proposé pour la construction de la RTC reliant Perth-Andover à Woodstock est relativement court comparativement à celui de la plupart des projets de développement de routes du MDTNB, et est semblable à l'échéancier du projet de construction de la route 2 reliant Fredericton à Moncton. Certains travaux initiaux de défrichage et d'essouchement pourraient débuter à l'automne 2004, mais aucune autre activité de construction n'est planifiée avant la saison de construction de l'année 2005.

On prévoit que les travaux de réalisation du projet se dérouleront sur une période de quatre ans tel qu'indiqué au tableau 3.7.1.

**Tableau 3.7.1 Échéancier de projet proposé**

Activité	Échéancier
Levés techniques	2004
Défrichage et essouchement	2004-2005
Nivellement	2005-2006
Couche de fondation en gravier	2006-2007
Ponts et ouvrages d'intersection à niveaux différents	2005-2007
Revêtement et accotements	2007

L'échéancier proposé pour le projet offrira très peu de possibilités de construction par phases qui permettraient la mise en service de certains tronçons de la route avant que le projet soit entièrement achevé. La plupart des activités et des phases de construction seront réalisées simultanément à différents endroits dans les limites du projet.

Dans ses plans antérieurs, le MDTNB avait envisagé de construire l'échangeur et la route de liaison vers Hartland et de procéder avec la phase de construction de la section de 13 km reliant Woodstock à Hartland avant de compléter le segment reliant Perth-Andover à Hartland. À l'heure actuelle, le MDTNB ne s'est cependant pas engagé à procéder de la sorte. L'échangeur du chemin Lockhart Mill, à Jacksonville, (près de Woodstock) est actuellement en construction, et deux voies y seront mises en services en 2004. Sa modification en un échangeur double à quatre voies coïncidera avec la réalisation du reste du projet en 2007.

Un des avantages de cet échéancier accéléré sera de limiter la durée de la période pendant laquelle les résidents de la région seront exposés à des effets environnementaux potentiels pouvant découler de la construction, tels que la circulation accrue des camions, la poussière et le bruit provenant des activités de dynamitage. Cet échéancier permettra également aux utilisateurs de tirer profit plus rapidement d'une sécurité accrue et de réductions des temps de déplacement.



## **4.0 DÉLIMITATION DES QUESTIONS ET MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

### **4.1 Méthodologie d'évaluation environnementale**

L'approche méthodologique utilisée dans la présente EE fournit une évaluation des effets sur l'environnement reliés au projet conformément au cadre méthodologique décrit par Barnes et coll. (2000). L'approche est conçue pour traiter de la portée du projet et des facteurs à prendre en compte, tels qu'ils sont exposés aux articles 15 et 16 de la *LCEE* et établis par les autorités responsables dans leur détermination de la portée conformément à ces articles (directives, annexe A).

L'approche suit six étapes de base pour l'évaluation des effets sur l'environnement. Ces étapes peuvent se résumer comme suit :

1. déterminer les enjeux et choisir les éléments environnementaux importants (EEI) sur lesquels l'évaluation environnementale sera axée;
2. fixer les limites de l'évaluation environnementale et les critères de classement des effets environnementaux résiduels («seuils d'importance») pour déterminer l'importance des effets environnementaux pour chaque EEI;
3. identifier les effets environnementaux des activités du projet pour chaque phase et les effets de l'environnement sur le projet;
4. évaluer les effets environnementaux en utilisant les critères d'importance définis dans la documentation d'orientation de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) (*LCEE*, 1994) à la lumière des mesures d'atténuation proposées;
5. analyser les effets environnementaux et prédire leur importance en appliquant les critères de classement des effets environnementaux résiduels;
6. élaborer un programme de surveillance et de suivi, au besoin.

Les sections qui suivent décrivent les étapes susmentionnées utilisées par la présente EE.



#### **4.1.1 Étape 1 – Détermination des enjeux et choix des éléments environnementaux importants**

La détermination des enjeux implique des consultations avec toutes les parties intéressées, y compris le grand public, les autorités responsables en vertu de la *LCEE*, les organismes de réglementation et la communauté autochtone de manière à cerner les enjeux qui doivent être étudiés dans l'évaluation environnementale. Elle fait aussi appel au jugement professionnel des auteurs du présent rapport d'évaluation environnementale et englobe notamment la prise en compte d'études de référence menées dans le cadre le projet.

Un objectif clé du processus de détermination des enjeux consiste à établir la meilleure manière d'organiser ou de rassembler les enjeux sous forme d'EEI adaptés à une analyse ciblée des effets environnementaux possibles. Cette détermination, et cela est important, constitue aussi un outil utile pour les autorités responsables parce qu'elle leur permet d'exercer leur pouvoir discrétionnaire pour définir le champ d'application de l'évaluation environnementale, conformément aux articles 15 et 16 de la *LCEE*.

Pour l'environnement biologique et physique, les EEI peuvent représenter des espèces, communautés, groupes d'espèces ou écosystèmes «clés» ou «indicateurs», de même que des «voies» (p. ex., air et eau) qui servent de supports pour le transfert des effets environnementaux. Les EEI peuvent aussi refléter des enjeux qui présentent une valeur sociale, culturelle ou économique. La décision finale quant à la nature d'un EEI doit refléter une compréhension informée des interactions possibles entre le projet et l'environnement, l'importance des éléments pour l'intégrité écologique, leur sensibilité aux perturbations prévues et les valeurs de la société. Quoiqu'il en soit, les auteurs doivent quand même faire preuve de bon jugement professionnel en considérant ces facteurs, en totalité ou en partie, notamment les opinions exprimées par les divers participants durant le processus de détermination de la portée.

#### **4.1.2 Étape 2 – Établissement de limites et critères de classement des effets environnementaux résiduels**

##### **4.1.2.1 Limites**

Un aspect important du processus d'évaluation environnementale est la détermination de limites, puisque celles-ci sont axées sur l'étendue des travaux, ce qui permet une analyse significative des effets environnementaux potentiels associés à un projet. L'établissement de limites contribue également à définir l'utilisation la plus efficace des ressources disponibles pour l'étude. Celles-ci sont de deux types distincts :

- les limites temporelles et spatiales du projet et de l'EEI;



- les limites administratives et techniques de l'évaluation.

Le premier type de limite est défini par les caractéristiques temporelles et spatiales du projet et des divers EEI. Par exemple, les limites écologiques, socioculturelles, économiques, sanitaires, patrimoniales, d'occupation traditionnelle des sols et de projet sont de ce type. Ces limites englobent les périodes et les zones au cours et à l'intérieur desquelles les EEI sont susceptibles d'interagir avec le projet ou d'être influencés par celui-ci. Ces limites peuvent s'étendre bien au-delà des limites physiques du projet, et même des limites d'interactions directes potentielles entre le projet et les EEI, notamment dans le cas des espèces migratoires ou des systèmes socioculturels et économiques régionaux ou nationaux.

Le deuxième type aborde les limites de la portée de l'évaluation des effets environnementaux ou des approches utilisées dans le cadre de cette évaluation. Ces limites portent le nom de limites administratives et de limites techniques à l'évaluation, respectivement. Elles sont imposées par des facteurs comme les ressources finies de données, de temps, d'argent et de main-d'œuvre, de même que par des raisons techniques, politiques, administratives ou spécifiques aux territoires concernés.

Les limites administratives se rapportent aux dimensions temporelles et spatiales imposées à l'évaluation environnementale pour des raisons politiques, socioculturelles et économiques. Les limites techniques représentent les limitations d'ordre technique de l'évaluation ou de la prédiction des effets environnementaux potentiels du projet. Il peut être difficile, par exemple, de mesurer ou de prédire le nombre d'individus d'une espèce particulière qui pourraient être touchés par un projet. Lorsque de telles limites techniques existent, il est important de les reconnaître et d'utiliser des stratégies de rechange pour caractériser l'EEI ou décrire les effets environnementaux.

#### **4.1.2.2 Critères de classement des effets environnementaux résiduels**

La détermination de l'importance est essentielle à l'approche décrite par Barnes et coll. (2000). Selon la *LCEE*, la détermination de l'importance est au cœur du processus de prise de décision. Des critères de classement sont définis spécifiquement pour chaque EEI afin d'établir un seuil permettant de déterminer l'importance des effets environnementaux résiduels. Ces «critères de classement des effets environnementaux résiduels» où «les seuils d'importance» sont établis en fonction des renseignements obtenus lors de la délimitation des enjeux, des données disponibles sur la situation actuelle et les caractéristiques de l'EEI et le jugement professionnel.

Les critères d'évaluation recommandés par l'ACEE (*LCEE*, 1994) afin de faciliter la détermination de l'importance sont utilisés pour en encadrer des définitions spécifiques, s'il y a lieu. Ces seuils d'importance définissent les conditions qui entraîneraient des effets environnementaux sur l'EEI d'une étendue, amplitude, durée, fréquence ou réversibilité géographique suffisantes pour porter atteinte à son



intégrité (chacun de ces éléments est décrit de manière plus détaillée à l'étape 5). Ces critères d'évaluation de l'ACEE aident à l'établissement de seuils d'importance qui reflètent la sensibilité de l'EEI aux perturbations et sa capacité de récupération.

Lors de l'établissement des critères de classement des effets environnementaux résiduels, il faut d'abord définir quel écosystème, population, stock ou communauté est représenté par l'EEI ou, dans le cas d'éléments biophysiques abiotiques comme la qualité de l'air, quels bassins atmosphériques sont touchés. Pour les EEI socioculturels et économiques, il faut déterminer les personnes, groupes de personnes ou communautés touchés.

Le défi lié à la question de savoir si des effets environnementaux sont importants ou non réside dans le fait qu'il faut souvent faire appel au jugement professionnel pour définir si les effets environnementaux prédits, y compris les effets environnementaux cumulatifs (p. ex., la perte d'habitat, la mortalité et la modification de l'utilisation des terres), dépasseront les seuils d'importance définis. Dans la plupart des cas, l'importance est évidente, si on la compare aux critères à la lumière des divers renseignements et données fournis par l'analyse. Dans certains cas, toutefois, l'absence d'expérience antérieure, l'insuffisance des données ou l'utilisation d'outils prévisionnels peut se traduire par une incertitude telle qu'il peut être difficile d'appliquer les critères avec un degré élevé de certitude. Il s'agit là d'une limite technique à l'évaluation environnementale. Une approche prudente à l'élaboration des mesures d'atténuation ou l'élaboration de critères d'importance intégrant une marge de sécurité appropriée pour compenser l'incertitude peut contribuer à atténuer ce défi méthodologique, s'il devait se présenter.

### 4.1.3 Étape 3 - Détermination des effets environnementaux de projet

Cette étape comporte la détermination des effets environnementaux du projet particuliers à l'EEI (c.-à-d. les interactions projet-EEI), ainsi qu'une description des enjeux et des préoccupations portant sur les interactions clés. Le tableau 4.1.1 présente la ventilation des activités du projet nécessaires à l'achèvement de chacune des phases, telles que décrites dans la section 3.0.

**Tableau 4.1.1 Description des activités du projet et ouvrages physiques**

Phase du projet	
Catégorie	Activités du projet et ouvrages physiques
<b>Construction</b>	
Préparation du site	Inclut toutes les activités reliées au projet portant sur la préparation de la RTC* proposée en vue de l'aménagement de l'assiette de route. Les activités reliées au projet comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'arpentage;</li> <li>• le défrichage;</li> <li>• l'essouchement;</li> <li>• la modification, la relocalisation ou l'enlèvement d'obstacles.</li> </ul>



**Tableau 4.1.1 Description des activités du projet et ouvrages physiques**

<b>Phase du projet</b>	
<b>Catégorie</b>	<b>Activités du projet et ouvrages physiques</b>
Préparation de l'assiette de la route	Inclut toutes les activités reliées au projet portant sur la préparation de l'assiette de route de la RTC proposée jusqu'à ce qu'elle soit prête à être revêtue. Les activités reliées au projet comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le dynamitage;</li> <li>• l'excavation;</li> <li>• les activités de remblai;</li> <li>• le nivellement.</li> </ul>
Ouvrages de franchissement de cours d'eau	Inclut toutes les activités reliées au projet nécessaires à chaque endroit où la RTC proposée franchit un cours d'eau. Les ouvrages de franchissement de cours d'eau comprennent divers types de ponceaux et de ponts. Les activités reliées au projet comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la préparation du site;</li> <li>• la dérivation de cours d'eau (au besoin);</li> <li>• l'installation;</li> <li>• la remise en état du site.</li> </ul>
Surfaçage et finition	Inclut toutes les activités reliées au projet qui feront en sorte que l'assiette de la RTC pourra être utilisée par le grand public. Les activités reliées au projet comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le revêtement</li> <li>• la peinture des lignes;</li> <li>• l'installation de glissières de sécurité;</li> <li>• l'installation de la signalisation;</li> <li>• installation des clôtures et des passages pour animaux, et des autres éléments dissuasifs (p. ex. végétation).</li> </ul>
Installations et ouvrages accessoires	Inclut toutes les activités reliées au projet nécessaires à la construction, l'exploitation et le retrait des installations et ouvrages accessoires provisoires. Le retrait pourrait nécessiter la remise en état du site. Les installations et ouvrages accessoires provisoires comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les voies d'accès au site temporaires;</li> <li>• les zones d'emprunt;</li> <li>• les aires d'entreposage de pétrole;</li> <li>• les aires de réception de matériel;</li> <li>• les aires de manutention et d'entreposage;</li> <li>• les sites d'élimination;</li> <li>• les installations de production d'asphalte.</li> </ul>
<b>Exploitation</b>	
Sécurité hivernale	Inclut toutes les activités reliées au projet nécessaires à l'exploitation sécuritaire de la RTC proposée durant les intempéries d'hiver dont, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'épandage du sel;</li> <li>• l'épandage du sable;</li> <li>• le déneigement.</li> </ul>





**Tableau 4.1.1 Description des activités du projet et ouvrages physiques**

<b>Phase du projet</b>	
<b>Catégorie</b>	<b>Activités du projet et ouvrages physiques</b>
Présence de la RTC proposée	Inclut tous les aspects du projet durant toute sa durée de vie projet dont, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la présence d'une route revêtue dans l'emprise;</li> <li>• la présence de la circulation des véhicules;</li> <li>• la présence d'ouvrages de franchissement de cours d'eau, dont des ponts;</li> <li>• la présence d'installations et d'ouvrages accessoires;</li> <li>• la présence de clôtures et de passages pour animaux.</li> </ul>
<b>Entretien</b>	
Entretien de la RTC proposée	Inclut toutes les activités reliées au projet nécessaires à l'entretien des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le revêtement;</li> <li>• les lignes;</li> <li>• la signalisation, les glissières de sécurité et les réflecteurs;</li> <li>• les ouvrages de franchissement de cours d'eau.</li> </ul>
Aménagement de la végétation et de la faune	Inclut toutes les activités reliées au projet nécessaires à l'entretien des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la végétation;</li> <li>• les clôtures et passages pour animaux.</li> </ul>

\*La RTC proposée désigne toutes les assiettes de route et tous les ouvrages, y compris la route à quatre voies, les échangeurs, les aménagements des routes existantes et les voies d'accès restantes.

Afin de normaliser cette étape et de respecter la pratique normale, une matrice des interactions des activités du projet et des effets environnementaux est utilisée pour chaque EEI (tableau 4.1.2). Elle décrit la portée de l'évaluation environnementale pour chaque EEI et se limite aux seules interactions soulevées dans le cadre de la détermination des enjeux. Bien qu'elles ne soient pas mentionnées dans le tableau, c'est aussi à cette étape qu'on évalue les modifications du projet entraînées par l'environnement (p. ex., les événements naturels extrêmes comme des inondations ou des tremblements de terre).



**Tableau 4.1.2      Activité du projet – Matrice d'interaction des effets environnementaux pour le nom de l'élément environnemental**

<b>Interactions possibles entre les activités du projet et les effets environnementaux</b> <b>Élément environnemental important : <u>NOM DE L'ÉLÉMENT ENVIRONNEMENTAL</u></b>			
<b>Activités de projet et travaux physiques<sup>†</sup></b>	<b>Effet environnemental possible</b>		
	<b>Effet 1</b>	<b>Effet 2</b>	<b>Effet 3</b>
<b>Construction</b>			
Préparation du site			
Préparation de l'assiette de la route			
Ouvrages de franchissement de cours d'eau			
Surfaçage et finition			
Construction des installations et ouvrages accessoires			
<b>Exploitation</b>			
Sécurité hivernale			
Présence de la RTC proposée			
<b>Entretien</b>			
Entretien de la RTC proposée			
Aménagement de la végétation et de la faune			
<b>Accidents, défaillances et événements imprévus*</b>			
Accident n° 1			
Accident n° 2			
† Voir le tableau 4.1.1 pour la liste des activités et ouvrages particuliers			
* Seuls les accidents se rapportant à l'EEI sont inclus. La section 3.5 fournit une liste et la description des accidents, défaillances et événements imprévus.			

#### 4.1.4      Étape 4 – Évaluation des effets environnementaux

L'étape suivante du processus d'évaluation consiste à évaluer les effets environnementaux résiduels potentiels du projet pour chaque phase du projet, à la lumière des mesures d'atténuation particulières proposées et des critères d'évaluation pour la détermination de l'importance telle que décrite par l'ACEE (1994). L'objectif de la présente étape est d'évaluer les interactions entre les activités du projet et les EEI, et de définir la nature et l'ampleur des effets environnementaux résiduels, c'est-à-dire des effets environnementaux qui peuvent persister après la mise en œuvre de toutes les stratégies d'atténuation prévues. Comme la plupart des projets comportent certains effets environnementaux, il est devenu pratique courante d'évaluer l'importance de ces effets. L'importance des effets environnementaux est établie à l'étape 6, à partir de l'évaluation menée dans le cadre des étapes 4 et 5.

L'évaluation des effets environnementaux tient compte :

- de l'interaction potentielle entre les activités du projet, pour chacune des phases du projet, et leurs effets environnementaux (tels que décrits à l'étape 4);



- des stratégies d'atténuation des effets applicables à chacune des interactions;
- des critères d'évaluation de l'ACEE pour la détermination de l'importance (ACEE, 1994) et de tout autre critère d'évaluation établi par l'équipe du projet visant à caractériser plus en détail la nature et l'ampleur des effets environnementaux, s'il y a lieu.

Une matrice d'évaluation des effets environnementaux est utilisée pour résumer l'analyse des effets environnementaux pour chaque phase du projet, y compris les défaillances, accidents et événements imprévus (tableau 4.1.3). Cela permet l'analyse intégrée de toutes les interactions projet-EEI présentées sous forme de matrice. Les commentaires qui figurent dans le texte d'accompagnement mettent en évidence des relations, des données ou une analyse d'évaluation particulièrement importantes, mais n'abordent pas nécessairement tous les sujets qui figurent dans le tableau.

**Tableau 4.1.3 Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour nom de l'élément environnemental important**

Matrice d'évaluation des effets environnementaux							
Élément environnemental important : <u>NOM DE L'ÉLÉMENT ENVIRONNEMENTAL</u>							
Activité du projet (voir le tableau 4.1.1 pour une liste des activités et ouvrages)	Effets environnementaux possibles (N = négatif; P = positif)	Mesure d'atténuation	Ampleur	Étendue géographique	Durée/fréquence	Réversibilité	Contexte écologique /socioculturel et économique
<b>Construction</b>							
Préparation du site							
Préparation de l'assiette de la route							
Ouvrages de franchissement de cours d'eau							
Surfaçage et finition							
Construction des installations et ouvrages accessoires							
<b>Exploitation</b>							
Sécurité hivernale							
Présence de la RTC proposée							
<b>Entretien</b>							
Entretien de la RTC proposée							
Aménagement de la végétation et de la faune							
<b>Accidents, défaillances et événements imprévus</b>							
Accident n° 1							



**Tableau 4.1.3 Matrice d'évaluation des effets environnementaux pour nom de l'élément environnemental important**

Matrice d'évaluation des effets environnementaux Élément environnemental important : <u>NOM DE L'ÉLÉMENT ENVIRONNEMENTAL</u>							
Activité du projet (voir le tableau 4.1.1 pour une liste des activités et ouvrages)	Effets environnementaux possibles (N = négatif; P = positif)	Mesure d'atténuation	Ampleur	Étendue géographique	Durée/fréquence	Réversibilité	Contexte écologique /socioculturel et économique
Accident n° 2							
LÉGENDE							
Amplitude *: 1 = <i>Faible</i> : p. ex. incidence sur les occasions d'emploi et d'affaires pendant dix-huit mois. 2 = <i>Moyenne</i> : p. ex. incidence sur les occasions d'emploi et d'affaires pendant plus de dix-huit mois, mais pour une période moins longue que la durée de vie du projet. 3 = <i>Élevée</i> : p. ex. incidence sur les occasions d'emploi et d'affaires pour une période plus longue que la durée de vie du projet ou effet irréversible.		Étendue géographique : 1 = <1 km <sup>2</sup> 2 = 1 - 10 km <sup>2</sup> 3 = 11 - 100 km <sup>2</sup> 4 = 101 - 1000 km <sup>2</sup> 5 = 1001 - 10 000 km <sup>2</sup> 6 = >10 000 km <sup>2</sup>  Durée : 1 = <1 mois 2 = 1 - 12 mois 3 = 13 - 36 mois 4 = 37 - 72 mois 5 = >72 mois		Fréquence : 1 = <11 événements/an 2 = 11 - 50 événements/an 3 = 51 - 100 événements/an 4 = 101 - 200 événements/an 5 = >200 événements/an 6 = permanent  Réversibilité : R = Réversible I = Irréversible		Contexte écologique/socioéconomique : 1 = Zone vierge ou intouchée par des effets néfastes de l'activité humaine. 2 = Preuves d'effets négatifs.  s.o. = Sans objet (N) = Négatif (P) = Positif	

\*Ces définitions de l'amplitude sont représentatives des définitions s'appliquant aux EEI socioéconomiques.

#### 4.1.4.1 Classification des effets environnementaux potentiels

Le concept du classement des effets environnementaux signifie simplement que l'on détermine si ceux-ci sont négatifs ou positifs. Le classement est indiqué dans le tableau 4.1.3 par l'utilisation des lettres «N» ou «P» entre parenthèses. On trouvera ci-après quelques-uns des facteurs clés qui peuvent être pris en compte pour la détermination des effets environnementaux négatifs, conformément aux directives de l'ACEE (1994):

- effets négatifs sur la santé du biotope;
- perte d'espèces rares ou menacées;
- diminution de la diversité biologique;
- perte ou évitement d'habitats essentiels ou productifs;
- fragmentation de l'habitat ou interruption des couloirs de déplacement et des routes de migration;
- transformation de paysages naturels;
- rejet de produits chimiques persistants ou toxiques;
- effets toxicologiques sur la santé humaine;
- perte ou modification préjudiciable de l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles;



- forclusion de l'utilisation ou de la production de ressources futures; et
- effets négatifs sur la santé ou le bien-être des humains.

#### 4.1.4.2 Mesures d'atténuation

Ces mesures comprennent la conception du projet, les stratégies de protection de l'environnement et les mesures d'atténuation particulières à la minimisation ou le contrôle des effets environnementaux négatifs potentiels d'un EEI donné. Conformément à la *LCEE*, ces mesures doivent être techniquement et économiquement réalisables. Dans le cas d'effets environnementaux positifs, les possibilités d'amélioration (c.-à-d. possibilités maximisées pour les fournisseurs régionaux et les promoteurs) sont prises en compte. L'analyse des effets environnementaux sera menée en tenant compte des mesures d'atténuation proposées et des prévisions des effets environnementaux. Les effets environnementaux demeurant après la mise en oeuvre des mesures d'atténuation seront définis comme étant des effets environnementaux résiduels. Les méthodes de gestion environnementale actuelles du MDTNB seront prises en compte dans le cadre des stratégies d'atténuation globales portant spécifiquement sur le projet proposé. Le tableau 4.1.3 résume les mesures d'atténuation prévues pour chaque effet environnemental.

#### 4.1.4.3 Application de critères d'évaluation des effets environnementaux

Plusieurs critères sont pris en compte pour l'évaluation de la nature et de l'étendue des effets environnementaux. Ces critères comprennent, comme on l'a indiqué précédemment (ACEE, 1994) :

- l'amplitude;
- l'étendue géographique;
- la durée et la fréquence;
- la réversibilité;
- le contexte écologique, socioculturel et économique.

À chaque critère est associé un descripteur numérique défini dans la légende de la matrice d'évaluation des effets environnementaux (tableau 4.1.3) afin de simplifier la présentation des résultats de l'évaluation environnementale et de refléter les différents degrés d'application du critère. Cette légende change selon la nature de l'EEI.

#### 4.1.5 Étape 5 – Analyse et prédiction de l'importance des effets environnementaux

L'analyse et la prédiction de l'importance des effets environnementaux englobent les éléments suivants :

- la détermination de l'importance des effets environnementaux résiduels pour chaque phase du projet et pour l'ensemble du projet; et pour chaque effet environnemental important prévu;



- l'établissement du niveau de confiance des prédictions; et
- la détermination de la certitude scientifique et de la probabilité de survenance des effets environnementaux résiduels prévus.

À l'achèvement de l'évaluation des effets environnementaux de l'étape 5, on assigne aux effets environnementaux résiduels une cote globale d'importance pour chacune des phases du projet (p. ex., construction, exploitation, désaffectation et défaillances, accidents et événements imprévus) et pour l'ensemble du projet.

Les effets environnementaux résiduels sont présentés sous forme de tableau sommaire (tableau 4.1.4) qui présente la cote des effets environnementaux résiduels pour chaque phase du projet, ainsi que pour le projet dans son ensemble. À chaque cote établie pour un effet environnemental résiduel positif ou négatif prévu est assignée un niveau de confiance et une probabilité de survenance.

**Tableau 4.1.4 Sommaire des effets environnementaux résiduels pour le nom de l'élément environnemental**

<b>Sommaire des effets environnementaux résiduels</b>				
<b>Élément environnemental important : NOM DE L'ÉLÉMENT ENVIRONMENTAL</b>				
Phase	Cote des effets environnementaux résiduels	Niveau de confiance	Probabilité	
			Probabilité de survenance	Probabilité de survenance
Construction				
Exploitation				
Entretien				
Accidents, défaillances et événements imprévus				
Projet en général				
Légende Évaluation des effets environnementaux résiduels I = Effet environnemental négatif important NI = Effet environnemental négatif non important P = Effet environnemental positif  Niveaux de confiance 1 = Niveau de confiance faible 2 = Niveau de confiance moyen 3 = Niveau de confiance élevé  Probabilité de survenance : basée sur le jugement professionnel 1 = Probabilité de survenance faible 2 = Probabilité de survenance moyenne 3 = Probabilité de survenance élevée  Certitude scientifique : selon les renseignements scientifiques, les analyses statistiques ou le jugement professionnel 1 = Niveau de confiance faible 2 = Niveau de confiance moyen 3 = Niveau de confiance élevé s.o. = Sans objet * Telle que déterminée en considérant les critères d'évaluation des effets environnementaux résiduels.				

#### 4.1.5.1 Classement de l'importance

Compte tenu des analyses des étapes 4 et 5, on a établi, pour chaque effet environnemental, s'il est important ou non. Il peut advenir qu'un effet environnemental sera jugé positif plutôt que négatif. Des critères d'importance particuliers à chaque EEI sont définis dans le but d'établir une distinction entre les effets environnementaux qui doivent être considérés collectivement comme importants et les autres (étape 2).



La cote d'importance est établie par l'examen intégré des effets environnementaux liés au projet par rapport aux seuils définis pour chaque EEI, dans les limites d'évaluation environnementale définies pour cet EEI. Les effets environnementaux importants sont ceux qui sont considérés comme ayant une amplitude, une durée, une fréquence, une étendue géographique ou une irréversibilité suffisante pour causer une modification de l'EEI qui se traduira par un changement de sa situation ou qui portera atteinte à son intégrité dans une mesure jugée non acceptable. L'établissement des critères est fondé sur le jugement professionnel, mais il s'agit d'un processus transparent qui tient compte de résultats de consultations du public, des Autochtones et des organismes de réglementation. La capacité des ressources renouvelables (c.-à-d. celles susceptibles d'être touchées par le projet) à répondre aux besoins présents et futurs est aussi considérée au cours de la détermination de l'importance.

#### **4.1.6 Étape 6 – Surveillance et suivi**

L'analyse des effets environnementaux décrit des mécanismes de surveillance et de suivi adaptés au projet. Les résultats des étapes 1 à 6 sont utiles pour l'élaboration d'un programme de suivi en cela qu'ils permettent de mieux cibler les interactions importantes dont les prédictions des effets environnementaux présentent un degré élevé d'incertitude, pour lesquelles des effets environnementaux importants sont prédits ou qui touchent à des aspect sensibles particuliers.

##### **4.1.6.1 Modifications au projet susceptibles d'être causées par l'environnement**

Outre le processus en sept étapes pour l'évaluation des effets environnementaux du projet, il faut également tenir compte des modifications au projet qui pourraient découler de l'effet de l'environnement. Par exemple, des phénomènes naturels comme des conditions météorologiques extrêmes, des incendies de forêt, des inondations ou des tremblements de terre peuvent entraîner des effets environnementaux tels que définis dans la *LCEE*. Ces effets de l'environnement sur le projet sont abordés dans une section distincte à la fin de l'analyse des effets environnementaux.

#### **4.2 Détermination de la portée des incidences et sélection de éléments environnementaux importants**

Le processus de détermination de la portée des questions a commencé par l'étude de la révision de l'enregistrement de l'étude d'impact sur l'environnement par le gouvernement provincial. Le ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (MDTNB) a enregistré le projet en février 2002. Le MEGLNB a répondu à l'enregistrement par une liste de questions et préoccupations et une demande de renseignements supplémentaires du Comité de révision technique (CRT) de l'EIE, exigeant que ces questions soient abordées avant d'arrêter une décision en ce qui a trait au projet. Afin de répondre aux questions et préoccupations du CRT à temps et préalablement au REA, le MDTNB a chargé des experts-conseils d'effectuer une étude sur les conditions environnementales de référence à l'intérieur de



la zone d'influence du projet et d'en faire rapport. Dillon Consulting Limited a effectué les études sur le terrain et en a fait rapport sur le tronçon de Woodstock à Florenceville (Dillon Consulting Limited, 2003), Acer Environmental Services Ltd en a fait de même sur le tronçon de Florenceville à River de Chute (route 560) (ACER, 2003) et Jacques Whitford Environment Limited, sur le tronçon de River de Chute (route 560) à Perth-Andover (JWEL, 2003), respectivement. Ces rapports ont été soumis au CRT en mai 2003.

Des consultations avec des organismes de réglementation, d'autres parties intéressées et le grand public en rapport au projet proposé ont lieu depuis quelques années. Ces consultations et les négociations et indemnités qui s'en sont suivies ont contribué grandement au choix et aux ajustements de la route et du corridor et, en bout de ligne, au choix du tracé proposé. De plus, on a tenu compte de ces consultations dans l'élaboration des directives (annexe A) et lors de la sélection subséquente des EEI (section 4.2).

#### **4.2.1 Consultation**

La consultation est le processus par lequel les parties intéressées ont l'occasion de contribuer au processus de détermination de la portée du projet et à son évaluation conformément à l'alinéa 16(1)c) de la *LCEE*, ou de contribuer des connaissances locales ou des conseils d'experts utiles pour l'évaluation environnementale. Ce processus comprend la consultation avec les membres du public, les parties intéressées, les Autochtones, les organismes de réglementation et les experts.

##### **4.2.1.1 Consultation avec le public**

La consultation avec le public sur ce projet se poursuit depuis plusieurs années. Des membres du grand public, principalement ceux sur qui le projet aura ou pourrait avoir un impact, ainsi que les médias, ont participé à des réunions organisées par le MDTNB depuis 1998. Pendant les séances d'information publiques, les participants ont été accueillis et invités à examiner des affiches montrant le tracé proposé et à en discuter avec des membres du personnel du MDTNB présents sur place.

Le MDTNB a distribué des bulletins d'information aux propriétaires fonciers directement touchés par le projet proposé afin de les aviser de la tenue prévue des séances d'information publiques. On s'est également servi de la radio, la télévision et les journaux locaux pour annoncer la tenue de séances. Des affiches annonçant les séances ont aussi été posées dans plusieurs établissements commerciaux et lieux publics dans les communautés avoisinantes. Les organismes de réglementation et autres parties intéressées ont aussi été avisées de la tenue des séances.

Le MDTNB a maintenu une liste des participants aux différentes séances d'information. Les questions, préoccupations et inquiétudes soulevées ont été abordées par le personnel du MDTNB et suivies au fur





et à mesure qu'elles se sont développées durant le processus de consultation publique. À la plupart des questions et préoccupations soulevées par les membres du public, on a pu apporter des réponses jugées satisfaisantes par les participants.

Les membres du public ont aussi contacté le MDTNB à plusieurs occasions par la poste, par télécopieur ou au téléphone, pour soulever d'autres questions, commentaires et préoccupations en rapport au projet.

Le processus de consultation publique a fait ressortir un certain nombre de questions et de préoccupations répandues au sujet de l'approvisionnement privé en eau potable, de l'augmentation des niveaux de bruit, de la diminution de qualité de vie, de l'accès à la propriété, des routes d'accès, de la perte de moyens de subsistance causée par la division de propriété et de la perte de revenus causée par le contournement des commerces.

Un tableau contenant un sommaire général des faits saillants de la consultation publique se trouve à la fin de la section 4.2.1. Un bref résumé des questions clés soulevées pendant le processus de consultation publique y fait suite.

#### **4.2.1.1.1 Assemblées portes ouvertes**

Plusieurs séances d'information publiques ont été organisées par le MDTNB afin de permettre aux membres grand public d'examiner les plans du tracé proposé et d'exprimer toute préoccupation à ce sujet. L'information recueillie, présentée à la section 2.2, a servi à déterminer le tracé final.

En plus des questions touchant le tracé proposé de la route transcanadienne, différentes autres questions ont été soulevées pendant la consultation publique qui sont pertinentes pour l'évaluation d'impact. Elles sont décrites dans les sections qui suivent.

#### **Portes ouvertes – juin 1998**

Les premières assemblées se sont tenues durant quatre soirées consécutives, soit à Woodstock, le 22 juin 1998, à Hartland, le 23 juin 1998, à Florenceville, le 24 juin 1998, et à Perth-Andover, le 25 juin 1998. Le tracé de la route transcanadienne y a été présenté. Les propriétaires fonciers dont les terrains seraient directement touchés par le tracé proposé ont été avisés des réunions à venir. En général, les commentaires pendant les séances d'information étaient positifs, surtout ceux des propriétaires situés le long du tracé existant de la Transcanadienne et de personnes qui étaient d'accord avec une route à quatre voies pour améliorer la sécurité routière et réduire les temps de déplacement. Les principales questions non reliées au tracé comprenaient l'augmentation du bruit, l'accès aux propriétés divisées, les effets environnementaux sur l'approvisionnement en eau, la perte de revenus causée par le contournement d'établissements commerciaux, la perte de terres agricoles et de lots boisés et les effets



environnementaux sur les cours d'eau et sur les espèces sauvages. On a aussi soulevé le besoin d'un échangeur routier entre Perth-Andover et Florenceville.

### **Portes ouvertes – mars et avril 1999**

Des changements ont été apportés au tracé initial à la suite des commentaires entendus pendant les réunions de juin 1998, et des séances d'information publiques complémentaires ont été tenues au Carleton Civic Centre à Woodstock, le 18 mars 1999, et à l'école intermédiaire de Florenceville, le 13 avril 1999, afin de présenter ces changements. Environ 200 personnes ont assisté à chacune de ces séances. Les réactions ont été mitigées, et plusieurs personnes étaient favorables aux changements proposés au tracé.

Les questions soulevées à ces réunions touchaient principalement l'impact de la Transcanadienne proposée sur les propriétés. Un certain nombre de personnes ont encore dit vouloir un échangeur entre Perth-Andover et Florenceville.

### **Portes ouvertes – juin 2003**

La troisième série de séances d'information publiques s'est tenue du 24 au 26 juin 2003 et visait à présenter les dernières modifications au tracé découlant des recommandations faites par les membres du public et de la détermination de la présence de plantes rares dans la région de River de Chute. Seuls des changements et ajustements mineurs ont été apportés au tracé.

Un certain nombre de questions non reliées au tracé qui avaient été soulevées aux assemblées de 1998 ont une fois de plus été soulevées. Les questions soulevées pendant l'assemblée et en réponse au questionnaire de sortie comprenaient l'approvisionnement en eau (eaux souterraines et eau de source), le drainage de la route, l'accès aux parties restantes de propriétés divisées, la perte d'habitat faunique (particulièrement celui de l'original), la destruction possible de cours d'eau, la diminution de la valeur foncière, le bruit et la sécurité.

#### **4.2.1.1.2 Communication avec les propriétaires touchés**

Le MDTNB a avisé les propriétaires qui seraient directement touchés par le projet proposé. Les questions reliées au tracé sont présentées à la section 2.2 et les mesures d'indemnisation pour la réimplantation sont présentées à la section 5.8.



#### **4.2.1.2 Consultation avec les Autochtones**

Une consultation des Premières Nations est nécessaire afin d'évaluer tout effet environnemental possible sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources pour des besoins traditionnels par les Autochtones. Il y a six communautés autochtones dans la vallée du fleuve Saint-Jean, soit les communautés des Premières Nations de Madawaska, Tobique, Woodstock, Kingsclear, Oromocto et St. Mary's. Toutes ces communautés devaient participer ou avoir l'occasion de participer au processus de consultation.

Une étude de savoir écologique traditionnel (SET) financée par le MDTNB a été menée par la Tobique Economic Development Corporation (TEDCO) au nom des chefs des six communautés malécites des Premières Nations. Le rapport tiré de cette étude, même s'il est terminé, n'a pas été mis à la disposition du MDTNB jusqu'à présent. Les représentants de TEDCO (C. Cameron, communication personnelle) ont donné un bref compte rendu des questions soulevées dans cette étude. L'étude SET a comporté la sollicitation d'information pertinente auprès des aînés, des traditionnalistes et de ceux qui se servent des ressources (c.-à-d., chasseurs, pêcheurs et cueilleurs) au sein de chaque communauté afin de déterminer si le projet proposé pouvait interagir avec l'utilisation actuelle des ressources traditionnelles à des fins traditionnelles par les Autochtones. Des visites sur certains sites pourraient avoir été faites, au besoin, selon l'information recueillie lors de l'étude. Ce processus a compris la présentation des résultats aux leaders de chaque collectivité malécite.

En plus de l'étude SET, il y a eu une initiative de consultation auprès de la Nation malécite. Cette activité a compris une série d'assemblées portes ouvertes, soit une dans chaque communauté malécite. De l'information comme le tracé proposé et les résultats de toute étude environnementale qui a été menée y a été présentée et des copies de tous les rapports environnementaux ayant trait au projet ont été mises à la disposition de chaque collectivité. Les commentaires recueillis dans le cadre de ce processus de consultation sont intégrés à la version définitive du rapport d'étude approfondie. Plus de détails sur ce processus de consultation et sur la méthodologie de l'étude SET sont fournis dans la section 5.9.2.2.

#### **4.2.1.3 Consultation avec les parties intéressées, les organismes de réglementation et les experts**

Aux fins de l'évaluation environnementale et dans le cadre du processus de détermination de sa portée, on a communiqué avec des parties intéressées et des experts d'agences gouvernementales fédérales et provinciales pour leur donner l'occasion de soulever des questions concernant le projet ou de partager leurs connaissances et expertise pour les besoins de l'évaluation des effets environnementaux du projet ayant trait à leur mandat. Le tableau 4.2.1 présente une liste complète des personnes contactées et leur affiliation. La section 4.2.1.4 contient un résumé des questions soulevées.



**Tableau 4.2.1 Liste des parties intéressées et des représentants d'organismes de réglementation**

Contact	Affiliation
<b>Agriculture</b>	
Jean-Louis Daigle	Centre de conservation des sols et de l'eau de l'est du Canada (Université de Moncton)
Brian DuPlessis	Agronomes professionnels du Nouveau-Brunswick, section du comté de Carleton
Peter Brennan	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture
Betty Brown	New Brunswick Partners in Agriculture (anciennement NB Farm Women's Organization)
Katrina Nicholls	Association des producteurs agricoles du Nouveau-Brunswick.
Joe Brennan	Association des producteurs agricoles du Nouveau-Brunswick
Susannah Banks, Henk Tepper, et Gerard Pickard	Association pour l'amélioration des sols et des cultures du Nouveau-Brunswick
Jacques Laforge	Association des producteurs laitiers du Nouveau-Brunswick
Kevin Antworth	Agence de commercialisation du bétail du Nouveau-Brunswick
Roy Culberson	Potato Shippers Association
Erica Fava	Association des producteurs agricoles du Nouveau-Brunswick
Robert Kee	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture, Finances
Patton McDonald	Pommes de terre Nouveau-Brunswick
George Maicher	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture
Emery Bernard	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture
Lynn M. Moore	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture
Wayne O'Brien	Entreprise Région de Carleton
Gary Melanson	Entreprise Région de Carleton
John Russel	Association des producteurs agricoles du Nouveau-Brunswick
Loretta Mikitzel	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture (Wicklow)
Colleen Brown	MDTNB
Raymond John	MDTNB
Ed Crandlemier	Association des producteurs laitiers du Nouveau-Brunswick
<b>Ressources archéologiques et patrimoniales</b>	
Patricia Allen	Secrétariat à la Culture et au Sport
Albert Ferguson	Secrétariat à la Culture et au Sport
Gilles Bourque	Secrétariat à la Culture et au Sport
Allan Seaman	MRNNB
Reg Wilson	MRNNB
<b>Poissons et habitat des poissons</b>	
Ted Currie	MPO
Émile Arseneau	MPO
Kim Dickenson	MPO
Ross Jones	MPO
Pam Seymour	MRNNB
Joey Garnett	<i>Loi sur la protection des eaux navigables</i>
Rick Cunjak	Canadian Rivers Institute
Allen Curry	Canadian Rivers Institute
Stephen Wilson	Meduxnekeag River Association
<b>Foresterie</b>	
Tim Fox	Office de commercialisation des produits forestiers de Carleton-Victoria
Simon J. Mitchell	Falls Brook Centre
Alfred Watson	Infor (Information forestière)
Donald Crabbe	H.J. Crabbe and Sons Ltd.
Jamie Simpson	Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick
Dale Wilson	MRNNB
Genevieve MacRae	Infor (Information forestière)



**Tableau 4.2.1 Liste des parties intéressées et des représentants d'organismes de réglementation**

Contact	Affiliation
Peter Demarsh	Fédération des propriétaires de lots boisés du Nouveau-Brunswick
<b>Ressources en eau souterraine</b>	
Michelle Paul-Elias	MEGLNB
Gina Guidice	MEGLNB
Karen White	MEGLNB
Wendy Barner	MEGLNB
<b>Utilisation des terres</b>	
Bea Giberson	Chambre de commerce de Woodstock
Ken Harding	Agent principal de l'administration, ville de Woodstock
Diedre McLatchy	Village de Florenceville
Nancy Shaw	Village de Bristol
Christa Walton	Village de Bath
Judy Dee	Ville de Hartland
John Craig	Central Business Association, Hartland
Teresa Burt	Village de Centreville
Dan Dion	Tourisme et développement commercial, village de Perth-Andover
Tony Desjardins	Ville de Grand-Sault
Darlene Francoeur	Village d'Aroostook
Jennifer Griffiths	Commission du district d'aménagement rural
Gerret Hoekman	Commission du district d'aménagement rural de Woodstock
Michel Lang	Commission du district d'aménagement de La Vallée
Gérard Lévesque	Centre d'aide aux entreprises de Victoria Madawaska-Sud
Carl Peterson	District de services locaux de Simonds
François Picard	Entreprise région de Grand-Sault
Dale Clark	Pourvoyeur, Knoxford Lodge
Alton Morrison	Pourvoyeur, Deerville Camps Ltd.
Julius Tarjan	Exploitation, parc provincial mont Carleton
Ross Antworth	Fédération des Clubs de Motoneige du Nouveau-Brunswick
Rino Martin	Fédération des véhicules tout-terrain du Nouveau-Brunswick
Steve Fenety	Conseil Sentiers Nouveau-Brunswick Inc.
Ralph Boyd	Atlantic Provinces Trucking Association
Bill Thompson	Ministère du Tourisme et des Parcs du Nouveau-Brunswick
Jane Garbutt	Ministère du Tourisme et des Parcs du Nouveau-Brunswick
Joel Richardson	Ministère du Tourisme et des Parcs du Nouveau-Brunswick
Eddie Van Dam	Ministère du Tourisme et des Parcs du Nouveau-Brunswick
Jean Finn	Ministère du Tourisme et des Parcs du Nouveau-Brunswick
Kathy Wyrwas	Ministère des Finances
Marie-Josée Hodgert	Statistique Canada
Rod Cumberland	MRNNB
Janet Higgins	MRNNB
Gregory Thompson	Ministère de la Formation et du Développement de l'emploi
Peter Kavanagh	MEGLNB
Wendy Barner	MEGLNB
Samantha Schaffer	MEGLNB
<b>Autres projets pour analyse des effets environnementaux cumulatifs</b>	
Dave Maguire	MEGLNB
Bernie Doucet	MEGLNB
<b>Ressources en eau de surface</b>	
Matthew Dickson	MEGLNB
<b>Végétation</b>	
Maureen Toner	MRNNB



**Tableau 4.2.1 Liste des parties intéressées et des représentants d'organismes de réglementation**

Contact	Affiliation
Stephen Gerriets	CDCCA
Sean Blaney	CDCCA
Jamie Simpson	Fondation pour la protection des sites naturels du N.-B., forêt de feuillus des Appalaches
D <sup>r</sup> Jim Goltz	
<b>Milieux humides</b>	
Al Hanson	Service canadien de la faune
Todd Byers	MRNNB
Danny Crain	MRNNB, inventaire des terres humides
Andrew MacInnis	Canards Illimités
<b>Faune</b>	
Dan Busby	Service canadien de la faune, oiseaux migrateurs
Cade Libby	MRNNB, biologiste (animaux à fourrure)
Norman Prentice	MRNNB, région 4, orignal et chevreuil
<b>Zone importante et sensible sur le plan environnemental</b>	
Jamie Simpson	Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick
Stephen Gerriets	CDCCA

#### 4.2.1.4 Sommaire des questions soulevées lors des consultations

Un sommaire des principales questions soulevées lors des consultations du public et des parties intéressées est présenté au tableau 4.2.2. Les questions sont divisées en trois catégories (utilisation des terres, emploi et commerce et environnement), et la section du REA dans laquelle chaque question est abordée est indiquée.

**Tableau 4.2.2 Sommaire des principales questions du public et des parties intéressées \***

Question	Section du REA
<b>Utilisation des terres</b>	
Accès aux propriétés divisées	Section 5.8
Diminution de la valeur foncière	Section 5.8
Effets environnementaux directs sur les maisons	Section 5.8
Augmentation des niveaux de bruit	Sections 5.1, 5.8
Perte de collectivités, puisque la Transcanadienne proposée divisera le village de Jacksonville	Sections 2.2, 5.8
Réduction de la qualité de vie en raison de la proximité des maisons	Section 5.8
Augmentation de la circulation locale à Jacksonville	Section 5.8
<b>Emploi et commerce</b>	
Diminution des chiffres d'affaires en raison du contournement	Section 5.11
Perte de moyens de subsistance	Sections 5.8, 5.11
Effets environnementaux sur les terres agricoles et perte de ces terres	Sections 5.8, 5.11
Effets environnementaux sur les lots boisés et perte de ces lots (établières)	Sections 5.8, 5.11
<b>Environnement</b>	
Problèmes liés à la qualité de l'air en raison de la circulation routière	Sections 5.1, 5.8
Drainage de la route	Section 5.3
Perte d'habitat du poisson	Section 5.4
Perte d'habitat faunique	Section 5.7
Effets environnementaux sur l'approvisionnement en eau	Section 5.2
Effets environnementaux sur les cours d'eau	Sections 5.3, 5.4

\*Ce résumé ne comprend pas les questions touchant le tracé proposé (voir la section 2.2).



Toutes les questions soulevées lors des consultations publiques ont été examinées et leur pertinence relativement l'évaluation environnementale a été évaluée conformément aux directives (annexe A). Cette information a été prise en considération dans les processus de détermination de la portée et de sélection des EEI.

#### **4.2.2 Portée du projet et de l'évaluation**

À titre d'organismes désignés comme autorités responsables par la *LCEE*, Transports Canada et Pêches et Océans Canada ont établi les *Directives de préparation d'un rapport d'étude approfondie - Élargissement à quatre voies de la route 2 - transcanadienne entre Perth-Andover et Woodstock, au Nouveau-Brunswick* (annexe A). Ces directives décrivent la portée du projet et de l'évaluation et ont été acceptées par les autorités responsables. Elles ont été élaborées à partir des questions et préoccupations soulevées par des organismes de réglementation provinciaux et fédéraux (le CRT) après analyse de l'enregistrement de l'EIE et de rencontres et échanges ultérieurs entre les organismes de réglementation et le promoteur (le MDTNB).

Les éléments suivants sont les facteurs dont il faut obligatoirement tenir compte dans le cadre d'une étude approfondie, comme le décrivent les paragraphes 16(1) et 16(2) de la *LCEE* :

16(1)

- a) *les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;*
- b) *l'importance des effets visés à l'alinéa a);*
- c) *les observations du public à cet égard reçues conformément à la présente loi et aux règlements;*
- d) *les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet;*
- e) *tout autre élément utile à l'examen préalable, à l'étude approfondie, à la médiation ou à l'examen par une commission, notamment la nécessité du projet et ses solutions de rechange, – dont l'autorité responsable ou, sauf dans le cas d'un examen préalable, le ministre, après consultation de celle-ci, peut exiger la prise en compte.*



16(2)

- a) *les raisons d'être du projet;*
- b) *les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;*
- c) *la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités;*
- d) *la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures.*

Cette étude approfondie se penche sur les effets environnementaux possibles du projet dans des limites spatiales et temporelles qui englobent les régions et les périodes à l'intérieur desquelles le projet peut interagir avec les composantes de l'environnement et avoir un effet sur eux.

#### **4.2.2.1 Portée du projet**

La portée du projet désigne les différentes composantes des travaux proposés qui seront considérées comme constituant le projet pour les besoins de l'évaluation environnementale. Plus précisément, la portée du projet définie et approuvée par Transports Canada et Pêches et Océans Canada (annexe A) conformément aux pouvoirs qui leur sont conférés par le paragraphe 15(1) de la *LCEE* comprend la construction, l'exploitation et l'entretien de la route de 70,7 km qui sera construite entre Perth-Andover et Woodstock, ainsi que tous les travaux accessoires nécessaires pour mener à bien ces différentes phases du projet. Ces travaux accessoires comprennent, notamment la construction, l'exploitation et l'entretien de tous les échangeurs et nouvelles routes de liaison, les modifications aux routes existantes qui s'avéreraient nécessaires pour assurer une intégration adéquate de la nouvelle route, les ponts et autres ouvrages de franchissement de cours d'eau, la modification, le déplacement ou l'élimination de tout ouvrage existant, l'exploitation, la fermeture, la restauration des zones d'emprunt, de déblais et d'entreposage et, si nécessaire, la construction et l'exploitation de haltes routières et postes de pesage.

La portée du projet ne comprend pas les éléments suivants (annexe A) :

- la désaffectation (à l'exception des ouvrages temporaires utilisés pendant la construction) de la route, puisque ce n'est pas envisagé à l'heure actuelle;
- le transport du personnel, du matériel et des matériaux à la zone du projet pour la construction ou l'exploitation;
- la fabrication des matériaux du projet (p. ex., ponceaux, sections de pont préfabriquées, etc.) qui seront produits dans des entreprises existantes qui sont en exploitation indépendamment du projet.

Il est à noter que toute activité de désaffectation ou d'abandon pourrait devoir faire l'objet d'un examen ultérieur aux termes de la *LCEE*. Toutefois, on n'envisage pas ces activités à l'heure actuelle, et elles ne font donc pas partie du projet.





#### **4.2.2.2 Portée de l'évaluation**

La portée des facteurs qui ont été examinés ou évalués relativement au projet a été établie par Transports Canada et Pêches et Océans Canada aux termes du paragraphe 16(3) de la *LCEE*, et les directives en font état (annexe A). Elle repose sur les questions soulevées par le public, les ministères et organismes gouvernementaux et les autres parties concernées et intéressées par le projet, ainsi que sur le jugement professionnel du MDTNB et de Jacques Whitford, d'ADI et d'AGFOR («l'équipe de l'étude»). Le processus de détermination des questions à prendre en considération a axé l'évaluation environnementale sur des éléments de l'environnement (biophysique, socioculturel et économique) d'importance pour la société désignés sous le nom d'éléments environnementaux importants (EEI). Les directives présentent une liste préliminaire des EEI/préoccupations qui devraient être analysés dans le cadre de l'évaluation environnementale. L'équipe de l'étude a ajouté à cette liste d'autres questions soulevées dans le cadre de consultations ou découlant de ses propres travaux. La section 4.2.3 présente la liste finale des EEI définis pour le présent REA.

Ainsi que l'indiquent les directives, ces impacts environnementaux et les mesures d'atténuation envisagées ont été dans toute la mesure du possible analysés à la lumière des connaissances de la collectivité sur l'environnement et les mesures d'atténuation appropriées et efficaces.

Les limites (spatiales, temporelles et administratives) de l'évaluation environnementale englobent notamment l'empreinte, les zones d'influence et l'échéancier du projet ainsi que l'étendue, dans le temps et dans l'espace, des populations touchées. Ces limites sont définies pour chacun des EEI.

L'analyse des effets environnementaux cumulatifs s'est limitée aux autres projets et activités qui sont actuellement en cours ou qui se sont déroulés dans la zone d'influence du projet depuis 1981, ainsi qu'aux projets qui seront entrepris au cours des cinq prochaines années, soit d'ici 2008 (c.-à-d. seuls les projets présentement au stade d'examen et présentant une forte probabilité de financement).

#### **4.2.3 Sélection des éléments environnementaux importants pour l'analyse des effets environnementaux**

L'équipe de l'étude a sélectionné onze EEI à partir des questions et préoccupations soulevées dans le cadre de la détermination de la portée. Le tableau 4.2.3 illustre la relation entre les EEI évalués et les questions soulevées par le processus de détermination de la portée.



**Tableau 4.2.3 Éléments environnementaux importants proposés pour le REA**

EEI proposé dans les directives	EEI évalué dans le RÉA	Question dont a tenu compte l'EEI global recommandé par JWEL
Poisson et habitat du poisson	Poissons et leur habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poisson et habitat du poisson</li> <li>• Eaux navigables</li> </ul>
Orignal et habitat de l'orignal; oiseaux migrateurs; espèces animales dont la conservation est préoccupante	Animaux sauvages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ongulés (y compris l'orignal) et leur habitat</li> <li>• Oiseaux migrateurs</li> <li>• Espèces animales rares</li> </ul>
Espèces de plantes dont la conservation est préoccupante; forêt de feuillus des Appalaches	Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces de plantes rares</li> <li>• Forêt de feuillus des Appalaches</li> </ul>
Terres humides	Terres humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance et caractéristiques fonctionnelles des terres humides (remarque : l'EEI précédent tient compte des plantes rares)</li> </ul>
Qualité de l'atmosphère	Environnement atmosphérique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruit</li> <li>• Qualité de l'air, y compris émissions de gaz et de matières particulaires</li> <li>• Émissions de gaz à effet de serre et changement climatique global</li> <li>• Effets sur le climat local (microclimat et météorologie)</li> <li>• Conditions climatiques, y compris conditions extrêmes, et leur relation avec la construction, l'exploitation et l'entretien</li> </ul>
Qualité de l'eau	Eaux de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrologie</li> <li>• Inondations</li> <li>• Qualité et quantité de l'eau, y compris charge et effets du sel de voirie</li> <li>• Exhaure de roches acides</li> <li>• Berges et pentes sensibles</li> <li>• Zones d'instabilité et zones d'inondation</li> </ul>
	Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrogéologie et géologie du substratum rocheux, y compris roches potentiellement génératrices d'acide</li> <li>• Puits d'eau</li> <li>• Contamination des eaux souterraines</li> <li>• Modification des quantités d'eaux souterraines</li> </ul>
Terres agricoles	Utilisation des terres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressources forestières</li> <li>• Terres agricoles</li> <li>• Utilisation résidentielle ou commerciale des terres</li> <li>• Utilisation récréative des terres</li> <li>• Dépotoirs et décharges, rejets d'égouts</li> <li>• Zones protégées ou fragiles sur le plan environnemental, caractéristiques topographiques particulières ou fragiles</li> </ul>
s.o.	Main-d'œuvre et économie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte social, économique et culturel de la zone du projet</li> <li>• Répartition de la population et des collectivités</li> <li>• Économie locale, régionale et provinciale</li> <li>• Agriculture</li> <li>• Foresterie et inventaire forestier</li> <li>• Tourisme et loisirs, y compris utilisations des espèces sauvages ayant une valeur commerciale ou récréative, et Sentier des Appalaches</li> </ul>
s.o.	Ressources patrimoniales et archéologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressources archéologiques</li> <li>• Ressources architecturales et autres ressources patrimoniales</li> </ul>
s.o.	Usage actuel de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usage actuel de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones</li> </ul>

Les membres de l'équipe de l'étude ont sélectionné ces EEI selon leur jugement professionnel et afin de rendre compte de la nature des questions et préoccupations exprimées, du projet et de l'environnement récepteur. Ces données fournissent un contexte adéquat pour l'analyse des effets environnementaux. Les



rubriques sur les EEI de la section 5.0 indiquent en introduction les motifs qui ont présidé au choix de chacun de ceux-ci.

Le REA comporte aussi une analyse des effets potentiels de l'environnement sur le projet.

