

**Rapport d'étude approfondie**  
**les routes d'accès Garden River et Fox Lake**

Fevrier, 2007

Affaires indiennes et du Nord Canada  
630 Place Canada  
9700, avenue Jasper  
Edmonton (Alberta)  
T5J 4G2

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SOMMAIRE</b> .....                                                                            | <b>13</b> |
| <b>1.0 INTRODUCTION</b> .....                                                                    | <b>16</b> |
| 1.1 CONTEXTE .....                                                                               | 17        |
| 1.2 VUE D'ENSEMBLE DU PROJET .....                                                               | 18        |
| 1.3 NÉCESSITÉ ET OBJET DU PROJET .....                                                           | 21        |
| 1.4 APERÇU DU RAPPORT .....                                                                      | 21        |
| <b>2.0 PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b> .....                                         | <b>24</b> |
| 2.1 CONTEXTE DE LA RÉGLEMENTATION ET DE LA PLANIFICATION .....                                   | 24        |
| 2.2 EXIGENCES DE LA <i>LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</i> .....                | 39        |
| 2.3 PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....                                                 | 43        |
| <b>3.0 PORTÉE</b> .....                                                                          | <b>46</b> |
| 3.1 PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....                                                                  | 47        |
| 3.2 PORTÉE TEMPORELLE ET GÉOGRAPHIQUE.....                                                       | 48        |
| 3.3 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS.....                                                      | 48        |
| <b>4.0 DESCRIPTION DU PROJET</b> .....                                                           | <b>49</b> |
| 4.1 PROLONGEMENT DE LA ROUTE 58 ET CONSTRUCTION D'UNE ROUTE POUR<br>DESSERVIR GARDEN RIVER ..... | 51        |
| 4.1.1 <i>Drainage et ouvrages de franchissement</i> .....                                        | 52        |
| 4.1.2 <i>Ballastières</i> .....                                                                  | 55        |
| 4.1.3 <i>Gravières</i> .....                                                                     | 55        |
| 4.1.4 <i>Voies de déviation</i> .....                                                            | 56        |
| 4.2 ROUTE DE FOX LAKE .....                                                                      | 57        |
| 4.2.1 <i>Drainage et ouvrages de franchissement</i> .....                                        | 57        |
| 4.2.2 <i>Ballastières</i> .....                                                                  | 58        |
| 4.2.3 <i>Voies de déviation</i> .....                                                            | 59        |
| 4.3 ACTIVITÉS DE PRÉPARATION DU CHANTIER .....                                                   | 60        |
| 4.4 ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION .....                                                              | 62        |
| 4.4.1 <i>Préparation de la plateforme routière</i> .....                                         | 62        |
| 4.4.2 <i>Ouvrages de franchissement</i> .....                                                    | 63        |
| 4.4.3 <i>Installations connexes</i> .....                                                        | 63        |
| 4.5 USAGE ET ENTRETIEN .....                                                                     | 64        |
| 4.6 ACTIVITÉS DE DÉSAFFECTATION .....                                                            | 65        |
| 4.7 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE .....                                                            | 66        |
| 4.8 SOLUTIONS DE RECHANGE.....                                                                   | 66        |
| 4.9 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET .....                                                        | 67        |
| 4.10 AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET .....                                                   | 68        |
| 4.10.1 <i>Introduction</i> .....                                                                 | 68        |
| 4.10.2 <i>Étude des options</i> .....                                                            | 71        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|            |                                                            |            |
|------------|------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5.0</b> | <b>DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>                 | <b>74</b>  |
| 5.1        | CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....                              | 74         |
| 5.2        | INFRASTRUCTURE EXISTANTE.....                              | 76         |
| 5.2.1      | <i>Route de Garden River.....</i>                          | 76         |
| 5.2.2      | <i>Route de Fox Lake.....</i>                              | 77         |
| 5.3        | OUTILS ET MÉTHODES DE COLLECTE DE DONNÉES.....             | 77         |
| 5.3.1      | <i>Limites de l'évaluation.....</i>                        | 77         |
| 5.3.1.1    | Limites spatiales.....                                     | 77         |
| 5.3.1.2    | Aires locales et régionales à l'étude.....                 | 78         |
| 5.3.1.3    | Limites temporelles.....                                   | 82         |
| 5.3.2      | <i>Formes de relief et sols.....</i>                       | 82         |
| 5.3.2.1    | Examen de l'information existante.....                     | 83         |
| 5.3.2.2    | Études sur le terrain.....                                 | 83         |
| 5.3.3      | <i>La végétation.....</i>                                  | 83         |
| 5.3.3.1    | Examen de l'information existante.....                     | 83         |
| 5.3.3.2    | Cartographie des habitats.....                             | 83         |
| 5.3.3.3    | Études sur le terrain.....                                 | 84         |
| 5.3.4      | <i>Ressources aquatiques.....</i>                          | 84         |
| 5.3.4.1    | Examen de l'information existante.....                     | 84         |
| 5.3.4.2    | Études sur le terrain.....                                 | 84         |
| 5.3.4.3    | Échantillonnage des poissons.....                          | 85         |
| 5.3.4.4    | Caractéristiques de l'habitat du poisson.....              | 87         |
| 5.3.5      | <i>La faune.....</i>                                       | 89         |
| 5.3.5.1    | Examen de l'information existante.....                     | 89         |
| 5.3.5.2    | Études sur le terrain.....                                 | 89         |
| 5.3.5.3    | Dénombrement des traces en hiver.....                      | 89         |
| 5.3.5.4    | Relevé des oiseaux nicheurs terrestres.....                | 90         |
| 5.3.5.5    | Relevé des oiseaux aquatiques.....                         | 91         |
| 5.3.5.6    | Relevé des amphibiens.....                                 | 91         |
| 5.3.6      | <i>Ressources culturelles.....</i>                         | 92         |
| 5.3.6.1    | Examen de l'information existante.....                     | 92         |
| 5.3.6.2    | Études sur le terrain.....                                 | 92         |
| 5.3.6.3    | Méthodes d'évaluation.....                                 | 92         |
| 5.3.7      | <i>Savoir écologique ancestral.....</i>                    | 95         |
| 5.4        | COMPOSANTES VALORISÉES DE L'ÉCOSYSTÈME.....                | 96         |
|            | CVE aquatiques.....                                        | 114        |
| <b>6.0</b> | <b>ACTIVITÉS DE CONSULTATION.....</b>                      | <b>121</b> |
| 6.1        | CONSULTATION DES AUTOCHTONES.....                          | 122        |
| 6.2        | AUTRES ACTIVITÉS DE CONSULTATION.....                      | 122        |
| 6.3        | CONSULTATIONS AUPRÈS DES ORGANISMES PUBLICS.....           | 123        |
| 6.4        | SOMMAIRE DES QUESTIONS ET PRÉOCCUPATIONS DES CITOYENS..... | 123        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|            |                                                                                                         |            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7.0</b> | <b>ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX .....</b>                                                     | <b>130</b> |
| 7.1        | APPROCHE ET MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....                                                 | 130        |
| 7.1.1      | <i>Détermination de la portée .....</i>                                                                 | <i>130</i> |
| 7.1.2      | <i>Analyse des effets.....</i>                                                                          | <i>134</i> |
| 7.1.3      | <i>Mesures d'atténuation.....</i>                                                                       | <i>134</i> |
| 7.1.4      | <i>Évaluation de l'importance.....</i>                                                                  | <i>134</i> |
| 7.1.5      | <i>Effets cumulatifs.....</i>                                                                           | <i>135</i> |
| <b>8.0</b> | <b>COMPOSANTES PHYSIQUES.....</b>                                                                       | <b>138</b> |
| 8.1        | FORMES DE RELIEF ET SOLS.....                                                                           | 138        |
| 8.1.1      | <i>Introduction.....</i>                                                                                | <i>138</i> |
| 8.1.2      | <i>Évaluation des effets et atténuation .....</i>                                                       | <i>138</i> |
| 8.1.2.1    | <i>Qualité du sol .....</i>                                                                             | <i>138</i> |
| 8.1.2.2    | <i>Érosion.....</i>                                                                                     | <i>140</i> |
| 8.1.2.3    | <i>Transfert de sédiments .....</i>                                                                     | <i>145</i> |
| 8.1.2.4    | <i>Compactage du sol.....</i>                                                                           | <i>145</i> |
| 8.1.2.5    | <i>Chimie du sol.....</i>                                                                               | <i>146</i> |
| 8.1.3      | <i>Effets résiduels .....</i>                                                                           | <i>146</i> |
| 8.1.4      | <i>Importance prévue des effets.....</i>                                                                | <i>147</i> |
| <b>9.0</b> | <b>VÉGÉTATION .....</b>                                                                                 | <b>147</b> |
| 9.1        | INTRODUCTION .....                                                                                      | 147        |
| 9.2        | PERTE OU DÉTÉRIORATION DE L'HABITAT.....                                                                | 148        |
| 9.2.1      | <i>Évaluation des effets (parc national Wood Buffalo).....</i>                                          | <i>148</i> |
| 9.2.2      | <i>Évaluation des effets (à l'extérieur du parc national Wood Buffalo).....</i>                         | <i>152</i> |
| 9.2.3      | <i>Atténuation (tous les tronçons routiers) .....</i>                                                   | <i>159</i> |
| 9.2.4      | <i>Effets résiduels .....</i>                                                                           | <i>161</i> |
| 9.2.5      | <i>Importance prévue des effets (à l'intérieur et à l'extérieur du parc national Wood Buffalo).....</i> | <i>161</i> |
| 9.3        | CHANGEMENT DANS LA QUALITÉ DE LA VÉGÉTATION.....                                                        | 161        |
| 9.3.1      | <i>Évaluation des effets (tous les tronçons routiers).....</i>                                          | <i>161</i> |
| 9.3.2      | <i>Atténuation (tous les tronçons routiers) .....</i>                                                   | <i>163</i> |
| 9.3.3      | <i>Effets résiduels .....</i>                                                                           | <i>164</i> |
| 9.3.4      | <i>Importance prévue des effets.....</i>                                                                | <i>164</i> |
| 9.4        | POUSSIÈRE .....                                                                                         | 165        |
| 9.4.1      | <i>Évaluation des effets.....</i>                                                                       | <i>165</i> |
| 9.4.2      | <i>Atténuation (tous les tronçons routiers) .....</i>                                                   | <i>167</i> |
| 9.4.3      | <i>Effets résiduels .....</i>                                                                           | <i>168</i> |
| 9.4.4      | <i>Importance prévue des effets.....</i>                                                                | <i>168</i> |
| 9.5        | PLANTES EXOTIQUES .....                                                                                 | 168        |
| 9.5.1      | <i>Évaluation des effets.....</i>                                                                       | <i>168</i> |
| 9.5.2      | <i>Atténuation (tous les tronçons routiers) .....</i>                                                   | <i>171</i> |
| 9.5.3      | <i>Effets résiduels (tous les tronçons routiers).....</i>                                               | <i>172</i> |
| 9.5.4      | <i>Importance prévue des effets.....</i>                                                                | <i>172</i> |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|             |                                                         |            |
|-------------|---------------------------------------------------------|------------|
| <b>10.0</b> | <b>RESSOURCES AQUATIQUES .....</b>                      | <b>172</b> |
| 10.1        | INTRODUCTION .....                                      | 172        |
| 10.2        | QUALITÉ DE L'EAU.....                                   | 174        |
| 10.2.1      | Évaluation des effets.....                              | 174        |
| 10.2.2      | Atténuation.....                                        | 177        |
| 10.2.3      | Effets résiduels .....                                  | 177        |
| 10.2.4      | Importance prévue des effets.....                       | 177        |
| 10.3        | POISSON ET HABITAT DU POISSON .....                     | 177        |
| 10.3.1      | Mesures d'atténuation et de compensation.....           | 183        |
| 10.3.2      | Effets résiduels .....                                  | 189        |
| 10.3.3      | Importance prévue des effets.....                       | 191        |
| <b>11.0</b> | <b>FAUNE.....</b>                                       | <b>191</b> |
| 11.1        | INTRODUCTION .....                                      | 191        |
| 11.2        | HABITAT FAUNIQUE.....                                   | 193        |
| 11.2.1      | Évaluation des effets (parc national Wood Buffalo)..... | 193        |
| 11.2.1.1    | Perte, fragmentation et détérioration de l'habitat..... | 193        |
| 11.2.1.2    | Perturbations .....                                     | 195        |
| 11.2.1.3    | Effets résiduels .....                                  | 196        |
| 11.2.2      | Évaluation des effets sur les terres provinciales.....  | 199        |
| 11.2.2.1    | Perte, fragmentation et détérioration de l'habitat..... | 199        |
| 11.2.2.2    | Perturbations .....                                     | 201        |
| 11.2.2.3    | Effets résiduels .....                                  | 202        |
| 11.2.3      | Atténuation (tous les tronçons routiers) .....          | 206        |
| 11.2.4      | Effets résiduels (tous les tronçons routiers).....      | 208        |
| 11.2.5      | Importance prévue des effets.....                       | 208        |
| 11.3        | DÉPLACEMENTS DES ANIMAUX.....                           | 208        |
| 11.3.1      | Évaluation des effets.....                              | 209        |
| 11.3.2      | Mesures d'atténuation.....                              | 210        |
| 11.3.3      | Effets résiduels .....                                  | 211        |
| 11.3.4      | Importance prévue des effets.....                       | 212        |
| 11.4        | CHANGEMENT DANS LA SITUATION DES ANIMAUX.....           | 212        |
| 11.4.1      | Évaluation des effets.....                              | 212        |
| 11.4.1.1    | Mortalité.....                                          | 212        |
| 11.4.1.2    | Santé.....                                              | 214        |
| 11.4.2      | Évaluation des effets sur les terres provinciales.....  | 217        |
| 11.4.2.1    | Mortalité.....                                          | 217        |
| 11.4.2.2    | Santé.....                                              | 219        |
| 11.4.3      | Atténuation.....                                        | 219        |
| 11.4.4      | Effets résiduels .....                                  | 220        |
| 11.4.5      | Importance prévue des effets.....                       | 221        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|             |                                                                                              |            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>12.0</b> | <b>COMPOSANTE SOCIOÉCONOMIQUE ET CULTURELLE .....</b>                                        | <b>221</b> |
| 12.1        | INTRODUCTION .....                                                                           | 221        |
| 12.2        | COMPOSANTE SOCIOÉCONOMIQUE.....                                                              | 222        |
| 12.2.1      | <i>Description physique</i> .....                                                            | 222        |
| 12.2.2      | <i>Profil de collectivités</i> .....                                                         | 223        |
| 12.2.2.1    | Population et caractéristiques démographiques .....                                          | 223        |
| 12.2.2.2    | Scolarité .....                                                                              | 224        |
| 12.2.2.3    | Emploi.....                                                                                  | 228        |
| 12.2.2.4    | Équipements collectifs .....                                                                 | 229        |
| 12.2.2.5    | Logement .....                                                                               | 230        |
| 12.2.2.6    | Chauffage et électricité .....                                                               | 231        |
| 12.2.3      | <i>Effets socioéconomiques de la route d'accès proposée</i> .....                            | 232        |
| 12.2.3.1    | Possibilités de développement économique .....                                               | 232        |
| 12.2.3.2    | Retombées provinciales : étape de construction.....                                          | 232        |
| 12.2.3.3    | Retombées locales de la construction .....                                                   | 233        |
| 12.2.3.4    | Retombées provinciales : usage de la route .....                                             | 234        |
| 12.2.3.5    | Retombées locales de l'usage de la route.....                                                | 234        |
| 12.2.3.6    | Développement forestier.....                                                                 | 234        |
| 12.2.3.7    | Exploration pétrolière et gazière .....                                                      | 235        |
| 12.2.3.8    | Tourisme et loisirs.....                                                                     | 235        |
| 12.2.3.9    | Possibilités d'emploi régional.....                                                          | 236        |
| 12.2.3.10   | Avantages pour les résidents sur le plan de la mobilité et de<br>l'efficience .....          | 236        |
| 12.2.3.11   | Prestation de services.....                                                                  | 237        |
| 12.2.3.12   | Éducation et formation.....                                                                  | 238        |
| 12.2.3.13   | Protection de la police.....                                                                 | 239        |
| 12.2.3.14   | Développement communautaire et services sociaux et à la famille                              | 239        |
| 12.2.3.15   | Soins de santé.....                                                                          | 240        |
| 12.2.3.16   | Projets d'investissement .....                                                               | 241        |
| 12.2.3.17   | Électricité .....                                                                            | 241        |
| 12.2.3.18   | Little Red Air .....                                                                         | 242        |
| 12.3        | RESSOURCES CULTURELLES .....                                                                 | 242        |
| 12.3.1      | <i>Introduction</i> .....                                                                    | 242        |
| 12.3.2      | <i>Évaluation des effets – parc national Wood Buffalo</i> .....                              | 243        |
| 12.3.3      | <i>Évaluation des effets – terres provinciales</i> .....                                     | 244        |
| 12.3.4      | <i>Mesures d'atténuation</i> .....                                                           | 246        |
| 12.3.5      | <i>Effets résiduels</i> .....                                                                | 246        |
| 12.3.6      | <i>Importance prévue des effets</i> .....                                                    | 246        |
| 12.4        | COMPOSANTE AUTOCHTONE ET UTILISATION ACTUELLE DES TERRES À DES FINS<br>TRADITIONNELLES ..... | 246        |
| 12.4.1      | <i>Introduction</i> .....                                                                    | 246        |
| 12.4.2      | <i>Évaluation des effets</i> .....                                                           | 247        |
| 12.4.3      | <i>Atténuation</i> .....                                                                     | 248        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|             |                                                                                                             |            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.4.4      | <i>Effets résiduels</i> .....                                                                               | 250        |
| 12.4.5      | <i>Importance prévue des effets</i> .....                                                                   | 250        |
| <b>13.0</b> | <b>NAVIGATION</b> .....                                                                                     | <b>250</b> |
| 13.1        | INTRODUCTION .....                                                                                          | 250        |
| 13.2        | ÉVALUATION DES EFFETS .....                                                                                 | 250        |
| 13.3        | ATTÉNUATION .....                                                                                           | 251        |
| 13.4        | EFFETS RÉSIDUELS .....                                                                                      | 251        |
| 13.5        | IMPORTANCE DES EFFETS PRÉVUS .....                                                                          | 251        |
| <b>14.0</b> | <b>ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES</b> .....                                                                      | <b>251</b> |
| 14.1        | INTRODUCTION .....                                                                                          | 251        |
| 14.2        | ÉVALUATION DES EFFETS .....                                                                                 | 252        |
| 14.3        | ATTÉNUATION .....                                                                                           | 252        |
| <b>15.0</b> | <b>EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET</b> .....                                                        | <b>254</b> |
| 15.1        | INTRODUCTION .....                                                                                          | 254        |
| 15.2        | ÉVALUATION DES EFFETS .....                                                                                 | 254        |
| 15.2.1      | <i>Évaluation des effets pendant les travaux de construction et une fois la route mise en service</i> ..... | 255        |
| 15.3        | ATTÉNUATION .....                                                                                           | 256        |
| 15.4        | EFFETS RÉSIDUELS .....                                                                                      | 257        |
| 15.5        | IMPORTANCE PRÉVUE DES EFFETS .....                                                                          | 258        |
| <b>16.0</b> | <b>EFFETS DU PROJET SUR LA CAPACITÉ DES RESSOURCES<br/>RENOUVELABLES</b> .....                              | <b>258</b> |
| <b>17.0</b> | <b>OUVRAGE ENJAMBANT LA RIVIÈRE DE LA PAIX À FOX LAKE</b> ....                                              | <b>259</b> |
| 17.1        | EMPLACEMENT DU PONT .....                                                                                   | 259        |
| 17.2        | CONCEPT DU PONT .....                                                                                       | 260        |
| 17.3        | SITUATION DE RÉFÉRENCE .....                                                                                | 262        |
| 17.3.1      | <i>Introduction</i> .....                                                                                   | 262        |
| 17.3.2      | <i>Caractéristiques géologiques</i> .....                                                                   | 262        |
| 17.3.3      | <i>Sols et végétation</i> .....                                                                             | 264        |
| 17.3.4      | <i>Faune</i> .....                                                                                          | 264        |
| 17.3.5      | <i>Caractéristiques hydrologiques et géomorphiques</i> .....                                                | 265        |
| 17.3.5.1    | Prélèvement d'échantillons de sédiments du fond .....                                                       | 266        |
| 17.3.5.2    | Mesure du niveau de l'eau.....                                                                              | 267        |
| 17.3.5.3    | Modélisation du panache de turbidité .....                                                                  | 267        |
| 17.3.6      | <i>Qualité des sédiments</i> .....                                                                          | 270        |
| 17.3.6.1    | Analyse des contaminants dans les sédiments .....                                                           | 272        |
| 17.3.7      | <i>Qualité de l'eau</i> .....                                                                               | 274        |
| 17.3.7.1    | Solides en suspension et turbidité .....                                                                    | 275        |
| 17.3.7.2    | Oxygène dissous et demande biologique en oxygène .....                                                      | 276        |
| 17.4        | RESSOURCES AQUATIQUES .....                                                                                 | 277        |
| 17.4.1      | <i>Invertébrés benthiques</i> .....                                                                         | 277        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|          |                                                                             |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 17.4.2   | <i>Espèces de poisson et situation générale</i> .....                       | 277 |
| 17.4.3   | <i>Relation entre l'habitat physique et les ressources aquatiques</i> ..... | 277 |
| 17.4.4   | <i>Évaluation de l'habitat du poisson</i> .....                             | 278 |
| 17.4.4.1 | Frai .....                                                                  | 278 |
| 17.4.4.2 | Alevinage .....                                                             | 278 |
| 17.4.4.3 | Hivernage .....                                                             | 278 |
| 17.5     | ÉVALUATION DES EFFETS .....                                                 | 279 |
| 17.5.1   | <i>Sols</i> .....                                                           | 279 |
| 17.5.1.1 | Effets au cours de la construction .....                                    | 279 |
| 17.5.1.2 | Effets au cours de l'usage .....                                            | 280 |
| 17.5.1.3 | Atténuation .....                                                           | 280 |
| 17.5.1.4 | Effets résiduels .....                                                      | 281 |
| 17.5.1.5 | Importance prévue des effets .....                                          | 282 |
| 17.5.2   | <i>Végétation</i> .....                                                     | 282 |
| 17.5.2.1 | Effets au cours de la construction .....                                    | 282 |
| 17.5.2.2 | Effets au cours de l'usage .....                                            | 283 |
| 17.5.2.3 | Atténuation .....                                                           | 283 |
| 17.5.2.4 | Effets résiduels .....                                                      | 284 |
| 17.5.2.5 | Importance prévue des effets .....                                          | 284 |
| 17.5.3   | <i>Faune</i> .....                                                          | 285 |
| 17.5.3.1 | Effets pendant la construction .....                                        | 285 |
| 17.5.3.2 | Effets au cours de l'usage .....                                            | 285 |
| 17.5.3.3 | Perte d'habitat .....                                                       | 288 |
| 17.5.3.4 | Fragmentation de l'habitat .....                                            | 288 |
| 17.5.3.5 | Perturbation provoquée par la route et déplacement de la faune ....         | 288 |
| 17.5.3.6 | Atténuation .....                                                           | 288 |
| 17.5.3.7 | Effets résiduels .....                                                      | 289 |
| 17.5.4   | <i>Qualité de l'eau</i> .....                                               | 289 |
| 17.5.4.1 | Effets au cours de la construction .....                                    | 289 |
| 17.5.4.2 | Turbidité et sédiments en suspension .....                                  | 290 |
| 17.5.4.3 | Oxygène dissous .....                                                       | 290 |
| 17.5.4.4 | Polluants .....                                                             | 291 |
| 17.5.4.5 | Effets au cours de l'usage .....                                            | 291 |
| 17.5.4.6 | Atténuation .....                                                           | 292 |
| 17.5.4.7 | Effets résiduels .....                                                      | 292 |
| 17.5.4.8 | Importance prévue des effets .....                                          | 292 |
| 17.5.5.1 | Effets au cours de la construction et de l'usage .....                      | 292 |
| 17.5.5.2 | Sédimentation .....                                                         | 293 |
| 17.5.5.3 | Blocage de la migration .....                                               | 294 |
| 17.5.5.4 | Détérioration de l'habitat du poisson .....                                 | 295 |
| 17.5.5.5 | Changements dans la morphologie du chenal .....                             | 296 |
| 17.5.5.6 | Atténuation .....                                                           | 296 |
| 17.5.5.7 | Dispersion et dépôt de sédiments .....                                      | 296 |
| 17.5.5.8 | Substances délétères .....                                                  | 297 |
| 17.5.5.9 | Prélèvement des poissons .....                                              | 298 |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|             |                                                                                                     |            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 17.5.5.10   | Blocage de la migration .....                                                                       | 298        |
| 17.5.5.11   | Morphologie du chenal .....                                                                         | 299        |
| 17.5.5.12   | Détérioration de l'habitat du poisson – Mesures d'atténuation et de compensation possibles.....     | 299        |
| 17.5.5.13   | Effets résiduels de la construction et de l'usage du pont .....                                     | 301        |
| 17.5.5.14   | Importance prévue des effets .....                                                                  | 303        |
| 17.5.6      | <i>Utilisation des terres</i> .....                                                                 | 303        |
| 17.5.6.1    | Effets à l'étape de la construction et au cours de l'usage .....                                    | 303        |
| 17.5.6.2    | Navigation.....                                                                                     | 303        |
| 17.5.6.3    | Gestion des déchets .....                                                                           | 304        |
| 17.5.6.4    | Atténuation.....                                                                                    | 305        |
| 17.5.6.5    | Effets résiduels .....                                                                              | 305        |
| 17.5.6.6    | Importance prévue des effets .....                                                                  | 305        |
| 17.5.6.7    | Accidents et défaillances.....                                                                      | 305        |
| <b>18.0</b> | <b>ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS .....</b>                                                       | <b>306</b> |
| 18.1        | INTRODUCTION .....                                                                                  | 306        |
| 18.2        | AUTRES ACTIVITÉS DANS L'AIRE À L'ÉTUDE.....                                                         | 308        |
| 18.3        | LIMITES DE L'AIRE À L'ÉTUDE.....                                                                    | 309        |
| 18.4        | FACTEURS D'AGRESSION ACTUELS DE L'ÉCOSYSTÈME.....                                                   | 309        |
| 18.5        | EFFETS CUMULATIFS POSSIBLES .....                                                                   | 311        |
| 18.5.1      | <i>Insularisation du parc national Wood Buffalo et contribution au développement régional</i> ..... | 311        |
| 18.5.2      | <i>Habitat faunique</i> .....                                                                       | 312        |
| 18.5.3      | <i>Effets sur la qualité de l'eau et les ressources aquatiques</i> .....                            | 313        |
| 18.5.4      | <i>Bison</i> .....                                                                                  | 314        |
| 18.6        | SAVOIR ÉCOLOGIQUE ANCESTRAL.....                                                                    | 314        |
| 18.7        | ATTÉNUATION .....                                                                                   | 315        |
| 18.8        | EFFETS RÉSIDUELS CUMULATIFS .....                                                                   | 315        |
| 18.9        | IMPORTANCE PRÉVUE DES EFFETS .....                                                                  | 317        |
| <b>19.0</b> | <b>GESTION ET SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALES .....</b>                                              | <b>317</b> |
| 19.1        | INTRODUCTION .....                                                                                  | 317        |
| 19.2        | CONSTRUCTION.....                                                                                   | 318        |
| 19.3        | USAGE ET ENTRETIEN .....                                                                            | 326        |
| 19.4        | SUIVI.....                                                                                          | 327        |
| <b>20.0</b> | <b>CONCLUSIONS DES AUTORITÉS RESPONSABLES .....</b>                                                 | <b>327</b> |
| <b>21.0</b> | <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>                                                                           | <b>328</b> |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **SOMMAIRE**

### **Contexte**

Une emprise routière a été établie en 1958 à partir de l'extrémité de la route 58 (à la jonction de la route 88) jusqu'aux localités de Garden River et de Peace Point dans le parc national Wood Buffalo du Canada. Elle a été déboisée et utilisée comme route d'hiver au cours des années 60. La portion de l'emprise située dans le parc national, entre Garden River et Peace Point, a été désaffectée après la construction de l'accès routier à Peace Point à partir de Fort Smith. Au cours des années 80, la province de l'Alberta a alors prolongé la route 58, assurant ainsi un accès à John D'Or en toute saison. Une route d'hiver desservant Fox Lake a été aménagée et la route de Garden River est demeurée une route d'hiver. À l'heure actuelle, c'est la nation crie de Little Red River qui assure l'entretien de ces routes.

### **Projet**

Fox Lake et Garden River sont considérées comme des «localités d'accès difficile » et sont accessibles uniquement par avion ou par des routes d'hiver. La nation crie de Little Red River envisage de construire des routes locales praticables en toute saison qui assureront un accès indispensable et desserviront les habitants de Garden River et de Fox Lake. Le projet proposé comprend les travaux suivants :

- a) amélioration de routes d'été ou d'hiver existantes sur une distance de 58,7 km pour les rendre praticables en toute saison et permettre l'usage de la route d'accès en toute saison;
- b) enlèvement des ouvrages actuels de franchissement des cours d'eau, construction et usage d'un grand pont à travées, de quatre ponts ordinaires à travées, de six ponceaux ayant la taille d'un pont et de quatorze ponceaux n'ayant pas la taille d'un pont;
- c) construction et usage d'une nouvelle route d'accès sur une distance de 0,7 km praticable en toute saison;
- d) remise en état d'environ 28,25 ha de corridors routiers d'été ou d'hiver déjà aménagés.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### **Exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale***

Les routes praticables en toute saison constituent des ouvrages et sont considérées comme des projets en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). Le projet proposé prévoit la construction d'une route locale de 64,8 km praticable en toute saison et donnant accès aux localités de Garden River et de Fox Lake, qui ne sont pas accessibles en toute saison à l'heure actuelle. C'est pourquoi une étude approfondie s'impose aux termes de l'alinéa 29b) du *Règlement sur la liste d'étude approfondie*.

Le présent rapport rend compte de l'étude approfondie que nous avons réalisée. Dans le cadre de ce projet, les autorités responsables (AR) sont le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC – qui fournit les fonds et représente les déclencheurs prévus dans les Dispositions législatives et réglementaires désignées) et Parcs Canada (PC – qui représente le déclencheur prévu dans les Dispositions législatives et réglementaires désignées). Il leur incombe de veiller à la réalisation d'une étude approfondie et à l'établissement d'un rapport d'étude approfondie à l'intention du ministre de l'Environnement et de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Le ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) et Transports Canada (TC) déclenchent aussi la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* pour certains volets du projet. Ces ministères ont déterminé la portée du projet en fonction du déclencheur prévu dans les dispositions réglementaires et, à ce titre, effectueront des examens préalables distincts. Dans le cadre de leur mandat, ils donneront des avis spécialisés aux autorités responsables pour les besoins de l'étude approfondie.

#### **Consultations**

De nombreux représentants d'organisations diverses participant au projet ont mené les consultations à compter de 2001. Ils ont consulté les représentants des administrations publiques principalement en tenant des réunions et en échangeant de la correspondance avec les ministères et organismes habilités à agir comme organismes de réglementation, touchés par le projet proposé ou assumant certaines responsabilités en matière de réglementation. Les consultations auprès du public et des membres de la nation crie de Little Red River ont pris la forme de trois séances de portes ouvertes (février 2002 et avril 2004). Les portes ouvertes de février 2002 ont été tenues dans les collectivités de Garden River et de Fox Lake et celles d'avril 2004 dans la collectivité de High Level. Le moment de la réalisation du projet et les préoccupations concernant les retards

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

dans le cadre des travaux sont les questions qui sont ressorties dans les trois séances de consultations.

#### **Effets environnementaux**

Les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) du projet ont été déterminées au cours des études environnementales initiales entre 2001 et 2003 sur la base des discussions avec les autorités responsables et fédérales et les représentants de la nation crie de Little Red River. Le rapport d'étude approfondie fait état des effets environnementaux du projet, des mesures d'atténuation proposées, de l'analyse des effets résiduels et de leur importance ainsi que de la nécessité et de l'obligation d'assurer un suivi. Les effets particuliers du projet sur les CVE abordés dans le présent rapport d'étude approfondie sont résumés ci-après.

#### **Sols et formes de relief**

- modification de la qualité du sol;
- érosion;
- transfert de sédiments;
- compactage et chimie du sol.

#### **Végétation**

- perte et modification de l'habitat;
- modification de la qualité de la végétation;
- effets de la poussière sur la végétation;
- plantes exotiques.

#### **Ressources aquatiques**

- qualité de l'eau
  - sédiments;
  - substances délétères;
  - modification de la teneur en oxygène dissous;
  - modification du pH des cours d'eau;
  - modification de la température.
- poissons et habitat du poisson
  - perturbation du passage des poissons;
  - modification de la morphologie des cours d'eau;
  - détérioration et perte de l'habitat du poisson;

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

- perturbation des populations de poissons.

**Faune**

- fragmentation, détérioration et perte d'habitat;
- perturbations;
- déplacements des animaux;
- modification de la situation des animaux;
- mortalité et santé des animaux.

**Conditions socioéconomiques et culturelles**

- possibilités de développement économique;
- phases de construction et d'usage;
- exploitation forestière;
- exploration pétrolière et gazière;
- tourisme et loisirs;
- possibilités d'emploi dans la région;
- avantages pour les habitants sur le plan de la mobilité et de l'efficience;
- prestation de services;
- éducation et formation;
- protection de la police;
- services à l'enfance et à la famille et développement social;
- soins de santé;
- utilisation actuelle des terres à des fins traditionnelles, notamment par les Autochtones.

**Navigabilité**

- effets des ouvrages franchissant la rivière de la Paix, la rivière Wentzel et le ruisseau Garden sur la navigation.

**Accidents et incidents**

- incendies de forêt;
- déversements accidentels;
- contaminants attribuables à la circulation;
- herbicides ou pesticides;
- sels de déglacage.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Effets de l'environnement sur le projet

- érosion de la chaussée;
- sédimentation des fossés;
- affaissement de la route et glissements de terrain;
- inondation.

Effets du projet sur la capacité des ressources renouvelables

- espèces de poissons;
- végétation;
- faune.

D'après l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs, dans l'ensemble, la construction de routes d'accès praticables en toute saison ne devrait pas avoir d'effets importants sur le parc national Wood Buffalo et les terres provinciales adjacentes en raison notamment de l'existence de l'emprise et du corridor routier déjà aménagé. L'évaluation des effets cumulatifs révèle que la plage de temps pour l'exploitation forestière (terres provinciales) passerait de trois à huit mois, mais que cela ne devrait avoir aucune incidence sur la possibilité annuelle de coupe des entreprises forestières.

#### Mesures d'atténuation

Les principales mesures proposées pour atténuer ou éviter les effets environnementaux prévus sont les suivantes :

- mise en œuvre de mesures temporaires de lutte contre l'érosion et la sédimentation pour assurer une protection pendant la construction;
- mise en œuvre de programmes de lutte contre l'érosion et la sédimentation pour assurer une protection permanente;
- mise en œuvre de procédures pour éviter les déversements de carburants et d'autres produits chimiques utilisés pour la construction et de procédures d'intervention en cas de déversement;
- surveillance pour assurer qu'on limite le déboisement aux aires se trouvant à l'intérieur de l'emprise;
- inspection et surveillance des engins de chantier pour assurer qu'ils sont exempts de mauvaises herbes ou d'espèces exotiques;
- adoption de méthodes mécaniques pour le déboisement des fossés le long des routes;

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- mise en œuvre d'un programme de surveillance aquatique pour évaluer la lutte contre l'érosion et la sédimentation, la morphologie des cours d'eau et l'hydrologie ainsi que l'utilisation de l'habitat du poisson;
- inspection des principaux ouvrages de franchissement des cours d'eau par un spécialiste de l'environnement aquatique au cours de la construction;
- mise en œuvre d'un programme d'éducation des chasseurs pour lutter contre le braconnage;
- activités occasionnelles de déboisement ou désherbage associées à l'entretien de l'emprise pour éviter la présence d'oiseaux nicheurs et d'oiseaux de proie (par exemple, entre le 15 avril et le 31 juillet);
- prise en compte d'un passage pour animaux sur la rive est de la rivière de la Paix dans la conception du pont enjambant ce cours d'eau;
- élaboration et mise en œuvre d'un plan de sécurité nautique et de sécurité publique;
- surveillance du chantier par des archéologues pour éviter que les travaux touchent des zones renfermant des ressources archéologiques connues;
- élaboration d'un plan de gestion environnementale comprenant un plan des travaux pour la construction ou la démolition de ponts et la construction de routes d'accès (terrassement) ainsi que des plans de lutte contre l'érosion et la sédimentation pour les ouvrages franchissant les cours d'eau et d'autres terres humides vulnérables;
- intégration des mesures d'atténuation des effets de l'environnement sur le projet dans la conception des ponts, les programmes de lutte contre l'érosion, les méthodes de construction et l'usage et l'entretien.

**Conclusions des autorités responsables :** Compte tenu de l'évaluation des effets environnementaux, des mesures d'atténuation proposées et de l'élaboration d'un plan de gestion environnementale, les autorités responsables concluent que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants.

## 1.0 Introduction

Le présent Rapport d'étude approfondie, qui porte sur la construction d'une route praticable en toute saison donnant accès aux localités de Fox Lake et de Garden River, en Alberta (ci-après « le projet »), a été établi conformément aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation*

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

*environnementale* (LCEE). Les autorités responsables (AR) pour ce projet sont le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien et l'Agence Parcs Canada (ci-après « Parcs Canada »).

## 1.1 Contexte

Une route d'accès praticable en toute saison est un élément indispensable pour le développement des collectivités dans le Nord, particulièrement pour des raisons de sécurité et d'ordre économique. Les membres de la nation crie de Little Red River, au nord de l'Alberta, envisagent depuis longtemps, plus précisément depuis 1958, la construction d'une route praticable en toute saison pour desservir Fox Lake et Garden River. Cette année-là, on a commencé à discuter d'une liaison routière jusqu'à Fort Smith, dans les Territoires du Nord-Ouest. Une emprise routière a alors été établie à partir de l'extrémité de la route 58 (à la jonction de la route 88) jusqu'aux localités de Garden River et de Peace Point dans le parc national Wood Buffalo du Canada. On nous a dit que la portion de la route d'hiver de 1958 située dans ce parc national n'avait été utilisée que pendant deux hivers pour le transport de billots avant d'être abandonnée au début des années 60. L'emprise située dans le parc national Wood Buffalo du Canada, sur la rive est de la rivière Garden, n'a pas été remise en état et elle est maintenant peuplée de perches de trembles, de pins gris, d'épinettes blanches et d'épinettes noires. Les trappeurs et les employés du parc qui effectuent des patrouilles en motoneige jusqu'aux chalets des gardes à la rivière Jackfish et à la rivière Garden utilisent encore certaines portions de ce tronçon de l'emprise initiale. Toutefois, la nation crie de Little Red River a amélioré et entretenu au fil des ans la partie de l'emprise qui se trouve à l'ouest de la rivière Garden et en a fait une route praticable par beau temps.

Dans les années 80, au moment du réexamen du prolongement de la route 58, on a envisagé d'assurer l'accès à la localité de Fox Lake. À l'époque, la route 58 a été prolongée jusqu'à la rivière Wentzel, mais Fox Lake et Garden River n'étaient accessibles que par des routes d'hiver. En 1995, une étude portant sur une liaison routière a examiné la possibilité de prolonger la route praticable en toute saison à partir de la rivière Wentzel, en passant par Garden River, jusqu'à Peace Point mais non jusqu'à Fox Lake. On a alors réalisé une étude de faisabilité sans toutefois entreprendre la construction de la route. Le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien s'est rendu dans les collectivités de la nation crie de Little Red River au cours de l'été 2000. Après de plus amples consultations, on a pris des engagements de principe pour la construction de routes praticables en toute saison pour desservir Fox Lake et Garden River.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

## 1.2 Vue d'ensemble du projet

La nation crie de Little Red River, le promoteur, a l'intention d'améliorer les routes d'hiver desservant Fox Lake et Garden River dans le nord de l'Alberta pour les rendre praticables en toute saison (Figure 1). Selon la proposition, la route d'accès praticable en toute saison desservant Garden River serait le prolongement de la route 58 existante dans la province de l'Alberta. La route, qui commencerait à l'extrémité actuelle de la route 58 à l'ouest de la rivière Wentzel, se terminerait à la limite du parc national Wood Buffalo, ce qui représente une distance de 43,7 km (tronçon A). La route proposée se poursuivrait ensuite sur 7 km à l'intérieur du parc pour aboutir à Garden River (tronçon B). La route praticable en toute saison proposée pour desservir Fox Lake (tronçon C) nécessiterait l'amélioration d'une route d'hiver de 7 km et la construction d'un nouveau segment de 7,1 km. Cette route commencerait à environ 0,2 km de la nouvelle route 58 (à l'ouest de la rivière Wentzel) et s'étendrait sur environ 14,1 km jusqu'à la rive ouest de la rivière de la Paix. Le promoteur a l'intention de construire un pont à travées enjambant la rivière de la Paix pour atteindre la localité de Fox Lake.

Dans le segment du projet à proximité de Garden River, il faudra franchir huit gros cours d'eau, onze petits et plusieurs zones de drainage. Dans le segment à proximité de Fox Lake, il faudra aussi franchir trois gros cours d'eau, trois petits et plusieurs zones de drainage. On prévoit plusieurs ponts à travées et des ponceaux de différentes tailles. Au total, on construira un grand pont à travées, quatre ponts ordinaires à travées, six ponceaux ayant la taille d'un pont et quatorze ponceaux n'ayant pas la taille d'un pont. Les ouvrages de franchissement actuels seront enlevés.

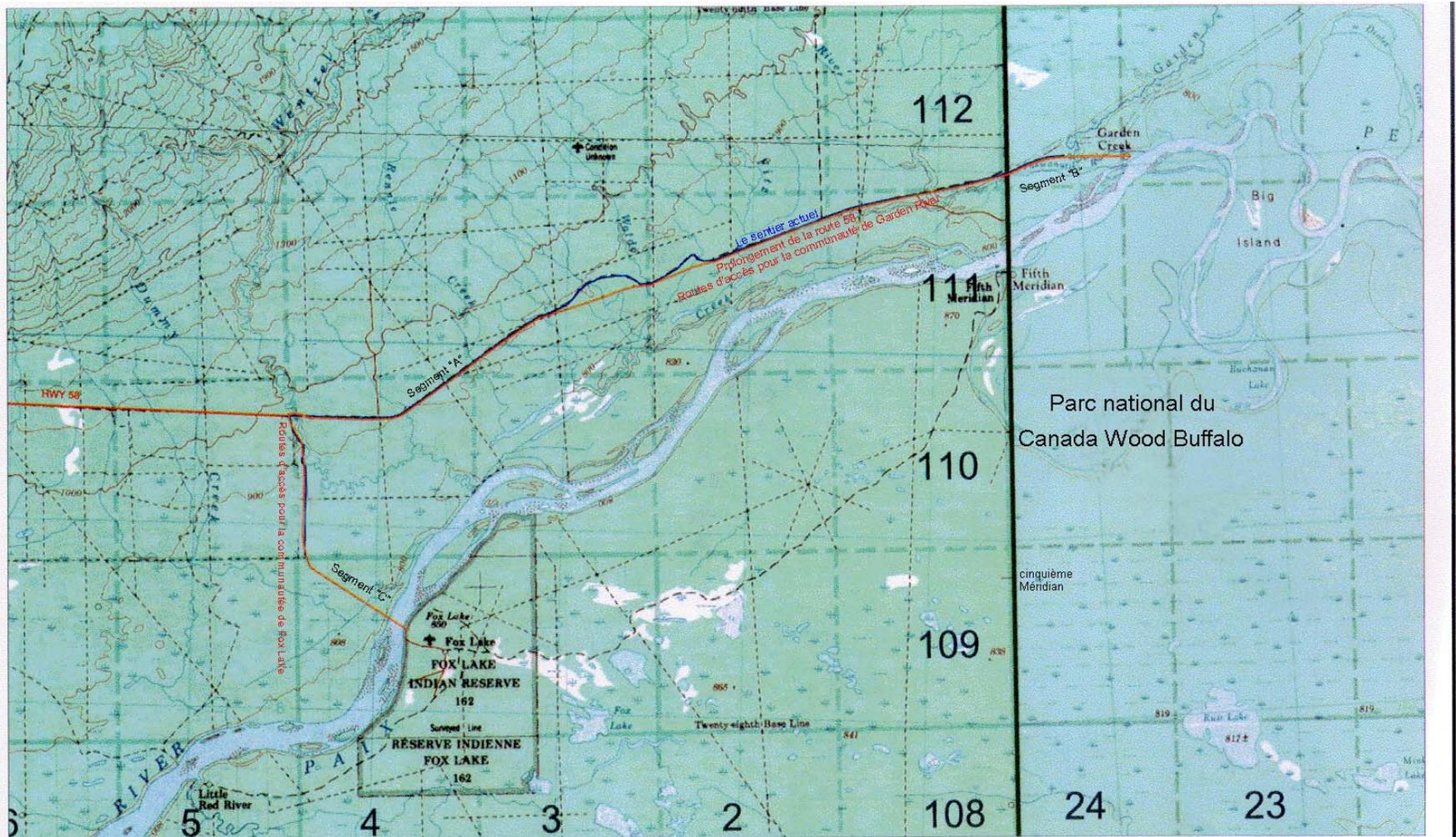
Les travaux de construction exigeront 28 ballastières le long du tronçon de Garden River et 10 le long de celui de Fox Lake. Chacun de ces lieux devrait occuper une aire de 400 m<sup>2</sup> en moyenne. Les ballastières seront remises en état conformément aux exigences du ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta. Aucune ballastière ne sera située à l'intérieur du parc national Wood Buffalo.

Le tracé actuel de la route d'hiver comprend plusieurs portions qu'il faudra remettre en état après la construction de la route praticable en toute saison. Sept emplacements totalisant 26,42 ha de l'emprise existante seront remis en état sur le segment de Garden River et quatre totalisant 2,43 ha sur celui de Fox Lake. La remise en état de l'emprise existante se fera conformément aux exigences du ministère de l'Environnement de l'Alberta.



# Rapport d'étude approfondie

## Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake



PROJET  
Routes d'accès pour les communautés de Garden River et Fox River

TITRE  
Locations de routes d'accès proposé et actuel pour les communautés de Garden River et Fox River

LÉGENDE

- Le sentier actuel
- route d'accès proposé

NTS Map Obtained From SoftMap Technologies Inc.



|                      |             |              |        |
|----------------------|-------------|--------------|--------|
| BY                   | DATE        | PROJ. NO.    | 05-057 |
| DRAWN                | KY 05/10/18 | DRAWING NAME |        |
| CHECKED              | RB 05/10/18 | FIGURE       | 1      |
| Echelle: Approximate |             | 1            |        |
|                      |             |              |        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

La nation crie de Little Red River utilisera la route praticable en toute saison et en assurera l'entretien. La préparation du chantier et la construction devraient être menées à bien d'ici octobre 2009. La route sera alors en usage pour une période indéfinie. On ne prévoit pas pour l'instant de désaffecter le projet, mais on a envisagé la désaffectation dans l'évaluation environnementale. Toutes les activités connexes (surveillance) à venir devraient être menées à bien d'ici octobre 2010.

### 1.3 Nécessité et objet du projet

Fox Lake et Garden River sont à l'écart de l'activité économique et des services sociaux (p. ex., éducation et formation, soins de santé, sécurité publique, services à l'enfance et à la famille) qui existent dans la région. Sans accès tout au long de l'année, il y a tout lieu de croire que ces localités demeureront largement tributaires de l'aide sociale pour assurer un niveau de vie de base.

Comme le précise le cadre de référence du projet, le développement communautaire passe par la construction et l'entretien d'une route d'accès praticable en toute saison. À l'heure actuelle, aucune route ne dessert Garden Creek et Fox Lake. La construction d'une telle route est considérée comme indispensable pour assurer de façon soutenue la sécurité des habitants de ces localités et la promotion des intérêts commerciaux dans la région.

### 1.4 Aperçu du rapport

Le Rapport d'étude approfondie fait état des résultats de l'évaluation environnementale fédérale du projet. Il a été préparé au nom des autorités responsables et repose sur plusieurs documents techniques et à l'appui préparés à l'intention du promoteur et des autorités responsables :

- *Little Red River Cree First Nation Feasibility Study* (EXH Engineering Services Ltd., mars 2003);
- *An Environmental Assessment of the Proposed Fox Lake and Garden River Access Roads (Highway 58 Extension)* (Westworth Associates Environmental Ltd., 2003, rapport produit pour EXH Engineering Ltd. et présenté à la section D de l'étude de faisabilité présentée par EXH);
- *Socio-Economic Impact Assessment*. (Applications Management Consulting Ltd., 2002, rapport produit pour EXH Engineering Ltd. et présenté à la section B de l'étude de faisabilité présentée par EXH);
- *Proposed Garden River Access Road Borrow Sources And Fox Lake Access Road Project* (Altamira Consulting Ltd., août 2004);

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- *Garden River and Fox Lake Access Roads; Supplemental Environmental Assessment* (AMEC Earth & Environmental, 2004a);
- *Environmental Assessment Report Ferry Crossing at the Peace River Fox Lake I.R. 162* (AMEC Earth & Environmental, 2004b)<sup>1</sup>;
- *Environmental Assessment Report Peace River Bridge Crossing, Fox Lake I.R. 162*, nation crie de Little Red River et ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (AMEC Earth & Environmental, 2005).

En plus de fournir les rapports susmentionnés, le promoteur a répondu à des demandes d'information précises des autorités responsables et des autorités fédérales expertes. Le rapport d'étude approfondie est structuré de la façon suivante.

#### **Introduction**

L'introduction renferme des renseignements généraux sur le projet. Il donne un aperçu du projet et fait état de sa nécessité et de l'objet visé. On y trouve aussi un organigramme de l'organisation.

#### **Processus d'évaluation environnementale**

Cette section décrit le processus suivi pour produire le présent rapport d'étude approfondie. En plus d'indiquer la nature de la participation fédérale, notamment les décisions fédérales attendues relativement au projet, elle décrit le contexte de la réglementation et de la planification pour le projet – lois, règlements, lignes directrices, politiques et accords fédéraux et provinciaux. La section présente le cadre de référence de l'étude approfondie et le processus d'examen des documents d'évaluation environnementale.

#### **Portée**

Cette section décrit la portée du projet et de l'évaluation environnementale, déterminée par les autorités responsables. Elle indique les limites temporelles et géographiques de l'évaluation environnementale. On y trouve aussi une description des méthodes employées pour effectuer l'évaluation, les enjeux examinés, et les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) retenues. La section décrit également l'approche employée pour examiner les effets environnementaux cumulatifs éventuels.

---

<sup>1</sup> Ce document a été examiné uniquement par Affaires indiennes et du Nord Canada, Environnement Canada et Pêches et Océans Canada.

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **Description du projet**

Cette section décrit le projet sous un angle général et particulier pour permettre de déterminer les effets environnementaux. Elle présente chaque segment du projet (Garden River et Fox Lake) ainsi que les travaux et installations accessoires nécessaires. La section explique les principales étapes du projet – préparation du chantier, construction, usage et désaffectation. On y trouve aussi le calendrier de mise en œuvre. Compte tenu de la nécessité et de l'objet du projet énoncés à la section 1, nous exposons les différentes solutions envisagées et la justification de l'option retenue. Enfin, nous expliquons les options et les raisons à l'origine du choix effectué.

#### **Description de l'environnement**

L'environnement est décrit de façon générale et particulière. Pour les besoins de l'évaluation environnementale, il est subdivisé en composantes et en attributs biophysiques, socioéconomiques et culturels.

#### **Analyse des effets environnementaux**

Cette section fait état des effets environnementaux éventuels du projet. Ces effets, classés selon les composantes environnementales, à savoir les composantes physiques (air, poussière et bruit et les formes du relief), les composantes biologiques (faune, végétation et ressources aquatiques ou hydrologiques), les composantes socioéconomiques, les composantes culturelles et les composantes d'aménagement du territoire. La section donne un aperçu des effets environnementaux des accidents et des défaillances et décrit les effets de l'environnement sur le projet ainsi que les effets sur la durabilité des ressources renouvelables. En plus d'examiner les mesures visant à atténuer ces effets et les exigences en matière de suivi, elle évalue l'importance éventuelle de tout effet nocif résiduel.

#### **Effets cumulatifs**

Cette section décrit l'approche utilisée pour déterminer et évaluer les effets cumulatifs. Elle présente les projets et activités susceptibles de contribuer aux effets cumulatifs ainsi que les effets cumulatifs éventuels et donne un aperçu des mesures visant à atténuer la contribution du projet à ces effets.

#### **Programme de suivi**

Cette section décrit les activités de suivi requises, s'il y a lieu, y compris les engagements inhérents au plan de gestion environnementale. Elle fait état des responsabilités relatives aux mesures de suivi et des exigences en matière de production de rapports.

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **Activités de consultation**

Cette section décrit les activités de consultation menées à l'appui de l'évaluation environnementale ainsi que la nature et les résultats de ces activités.

#### **Conclusion**

Cette section énonce la conclusion des autorités responsables concernant l'importance des effets nocifs résiduels pour le projet.

## **2.0 Processus d'évaluation environnementale**

Le Rapport d'étude approfondie décrit brièvement le processus d'évaluation environnementale suivi afin de déterminer les tracés à privilégier pour les routes praticables en toute saison desservant les collectivités des Premières nations de Garden River et de Fox Lake en Alberta. Plusieurs études environnementales ont été menées à l'appui du rapport d'étude approfondie. Ces études, qui couvrent un éventail de questions concernant les routes d'accès proposées, ont été réalisées sur plusieurs années. Le Rapport documente l'examen des effets environnementaux, l'importance des effets, les mesures prévues pour les éliminer ou les atténuer ainsi que les effets résiduels concernant toutes les étapes du projet et une analyse de la nécessité éventuelle de plans de suivi. Il renferme également une analyse des effets environnementaux et fait état des mesures d'atténuation applicables proposées et des effets résiduels et analyse l'importance de ces derniers.

### **2.1 Contexte de la réglementation et de la planification**

Plusieurs politiques, lois et règlements fédéraux et provinciaux peuvent s'appliquer à la construction des routes d'accès praticables en toute saison proposées dans l'aire à l'étude du projet de route 58. En outre, certaines terres comprises dans le parc national Wood Buffalo sont assujetties aux ententes ou aux conventions internationales en matière de conservation auxquelles le gouvernement du Canada est partie. La prochaine section décrit les principales lois, politiques et ententes prises en compte dans la préparation du rapport d'étude approfondie.

Le tableau 2.1 résume les instruments se rapportant aux segments du projet situés sur des terres provinciales. Le tableau 2.2 résume ceux qui s'appliquent à la portion du segment de Garden River située dans le parc national Wood Buffalo et aux autres zones relevant de la compétence

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

fédérale. Ces tableaux font aussi état des autorisations, approbations et permis requis pour la construction et l'usage des routes.

On trouvera à la section 2.2 une analyse des exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect                                         | Sujet                                                                      | Exigences réglementaires                                                                               | Objet                                                                                                                                                           | Organisme de réglementation                                     | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autorisation d'aller de l'avant avec le projet | Évaluation des effets environnementaux                                     | <i>Entente de collaboration entre le Canada et l'Alberta en matière d'évaluation environnementale.</i> | Exige que l'on communique avec la province pour entreprendre une évaluation environnementale si les deux administrations en imposent une.                       | ACEE                                                            | La province de l'Alberta a indiqué à l'ACEE que ce projet ne déclenche pas la <i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> , mais qu'elle souhaite participer au processus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Utilisation des terres                         | Dispositions ou zonage pour l'emprise, les cours d'eau et les ballastières | <i>Public Lands Act</i>                                                                                | La <i>Public Lands Act</i> régit l'administration du territoire, notamment la vente et le transfert de terres publiques et les activités qui y sont autorisées. | Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta | <p>Le RDS n° 11334 en place pour la route d'hiver de la rivière Wentzel à la limite ouest du parc national Wood Buffalo sera remplacé par un plan enregistré de devis routier. C'est la province de l'Alberta qui sera l'administration responsable de la section entre la rivière Wentzel et la limite du parc national. Le promoteur sera l'administration responsable de la route de Fox Lake.</p> <p>Une approbation (disposition) est requise en vertu de la <i>Public Lands Act</i> pour tous les ponts de glace. Des dispositions sont aussi requises pour l'utilisation de terres publiques, ce qui comprend le lit et les berges des plans d'eau.</p> <p>Dans la zone verte de l'Alberta, des autorisations temporaires sont requises pour les ballastières utilisées pendant trois mois ou moins. Des dispositions peuvent être exigées pour celles utilisées plus longtemps.</p> |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect                                                   | Sujet                                            | Exigences réglementaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Objet                                                                                                                                                                  | Organisme de réglementation                                     | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | Aires de service et de stationnement ou baraques | <i>Public Lands Act</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | La <i>Public Lands Act</i> régit l'administration des terres, notamment la vente et le transfert de terres publiques et les activités publiques qui y sont autorisées. | Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta | Des autorisations temporaires sont requises pour les baraquements, les aires de service ou les aires de stationnement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Construction d'ouvrages de franchissement de cours d'eau | Habitat du poisson et qualité de l'eau           | <i>Water Act</i> , W-3 RSA 2000<br><i>Water (Ministerial) Regulation</i><br><i>Code of Practice for Watercourse Crossings</i><br><i>Fish Habitat Manual</i> (AT 2002)<br><i>Design Guidelines for Erosion and Sediment Control</i> , mai 2003<br><i>Field Guide for Erosion and Sediment Control for Highways</i> , juin 2003 | La <i>Water Act</i> appuie la conservation et la gestion des ressources en eau de l'Alberta.                                                                           | Ministère de l'Environnement de l'Alberta                       | Des approbations sont requises pour les travaux réalisés dans les cours d'eau (notamment le dragage), pour la construction d'un pont de glace sur la rivière de la Paix, le <i>Code of Practice for Watercourse Crossings</i> s'applique à la construction de ponts (ou de ponceaux) d'un diamètre supérieur à 1,5 m.<br><br>Les différentes lignes directrices publiées par le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta pour la protection du poisson, de son habitat et de la qualité de l'eau sont respectées dans le cadre des projets parrainés par le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect                      | Sujet                                                                                                                      | Exigences réglementaires                                                                                                                                                                                                       | Objet                                                                                                                                           | Organisme de réglementation                                     | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Drainage                                                                                                                   | <i>Water Act</i> , W-3 RSA 2000<br><br><i>Water (Ministerial) Regulation Design Guidelines for Erosion and Sediment Control</i> , mai 2003<br><br><i>Field Guide for Erosion and Sediment Control for Highways</i> , juin 2003 | La <i>Water Act</i> appuie la conservation et la gestion des ressources en eau de l'Alberta.                                                    | Ministère de l'Environnement de l'Alberta                       | Des avis sont requis aux termes de la <i>Water Act</i> concernant les ponceaux. On doit maintenir les régimes d'écoulement naturel.                                                                                                                                    |
|                             | Choix de l'emplacement, construction, installation, entretien et remplacement d'un pont de glace sur la rivière de la Paix | <i>Water Act</i> W-3 RSA 2000<br><i>Water (Ministerial) Regulation</i> (AR 205/98, dispositions regroupées présentées à l'annexe 2 de AR 379/2003).                                                                            | La <i>Water Act</i> appuie la conservation et la gestion des ressources en eau de l'Alberta.                                                    | Ministère de l'Environnement de l'Alberta                       | Une approbation est requise en vertu de l'annexe 2 du <i>Water (Ministerial) Regulation</i> pour la construction d'un pont de glace sur la rivière de la Paix.                                                                                                         |
| Construction de la chaussée | Ressources archéologiques ou culturelles                                                                                   | <i>Historical Resources Act</i> RSA 2000, H-9                                                                                                                                                                                  | Protection des ressources archéologiques et paléontologiques ainsi que des sites et ressources historiques.                                     | Ministère du Développement communautaire de l'Alberta           | Pour obtenir l'autorisation d'aller de l'avant avec le projet, il faut évaluer ses effets sur les ressources historiques. L'autorisation a été accordée pour les ballastières et les tracés de la route d'accès en vertu des permis 2004-283 et 2002-174 et WB02-1033. |
|                             | Défrichage – récupération de bois                                                                                          | <i>Forest Act</i><br><br><i>Timber Management Regulations</i>                                                                                                                                                                  | La <i>Forests Act</i> interdit d'endommager la forêt d'une façon quelconque et exige la récupération du bois marchand sur les terres publiques. | Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta | Un permis de récupération de bois est requis.                                                                                                                                                                                                                          |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect | Sujet                                                  | Exigences réglementaires                                                                                                                                                              | Objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Organisme de réglementation                                             | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Rétablissement de la végétation sur l'emprise routière | <i>Native Plant Revegetation Guidelines for Alberta</i> , février 2001<br><i>Guidelines for Industrial Development Sites</i> , septembre 2003 R et R/03-3                             | Ces lignes directrices donnent de l'information concernant les pratiques de rétablissement de la végétation pour l'emprise routière.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        | Ressources en terres humides                           | <i>Water Act W-3 RSA 2000 Beyond Prairie Potholes – A Draft Policy for Managing Alberta's Peatlands and Non-settled Area Wetlands Public Lands Act., al.</i> 51(1)(a)-(f) et 51 (1.1) | La <i>Water Act</i> appuie la conservation et la gestion des ressources en eau de l'Alberta, notamment celles des terres humides.<br><br>Le projet de lignes directrices énonce les principes qui doivent orienter la gestion des terres humides et les recommandations concernant la conservation et le drainage.<br><br>La <i>Public Lands Act</i> régit l'administration des terres, notamment la vente et le transfert de terres publiques et les activités qui y sont autorisées. | Ministère de l'Environnement de l'Alberta                               | Les terres humides et les ressources connexes doivent être protégées conformément aux exigences de la <i>Water Act</i> et de la <i>Public Lands Act</i> .<br><br>Le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta exige que les entrepreneurs respectent les politiques provinciales s'appliquant aux terres humides. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect | Sujet                  | Exigences réglementaires                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Organisme de réglementation                                     | Approbations, autorisations ou permis                  |
|--------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|        | Protection de la faune | <i>Wildlife Act</i><br><br><i>Wildlife Regulations</i>                                                                                                                                                                                                                                                                 | La <i>Wildlife Act</i> régit la gestion de la faune en tant que ressource publique et permet la chasse et le piégeage des animaux sauvages. La loi aborde aussi la préservation des espèces en péril (en danger ou menacées).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta | Un permis est exigé pour enlever les digues de castor. |
|        | Conservation des sols  | <i>Soil Conservation Act</i><br><br>Bulletin sur la construction n° 11, <i>Topsoil Conservation Within the Highway Right-of-Way</i> , 25 juin 2001<br><br><i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> E-12, art. 131<br><br><i>Disposal of Excess Soil Material from Roadways</i> décembre 2000, C&R/IL/00-10. | La <i>Soil Conservation Act</i> appuie la conservation des sols et de la terre végétale.<br><br>INFTRA oblige à récupérer la terre végétale des emprises et à la replacer à l'intérieur de l'emprise. Il est à noter que la mise en place du sol excédentaire à l'extérieur de l'emprise peut être régie par d'autres lois. Pour les routes locales donnant accès à Fox Lake et à Garden River, le sol excédentaire serait utilisé aux fins de remise en état.<br><br>La <i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> exige que l'exploitant conserve et remette en état des terres déterminées et, à moins d'une dispense prévue par les règlements, qu'il obtienne à terme un certificat de remise en état. | Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta |                                                        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect | Sujet                                                               | Exigences réglementaires                                                                                           | Objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Organisme de réglementation                                  | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Procédures de construction générale – Protection de l'environnement | <i>Environmental Construction Operations Plan (plan de construction environnementale) Framework</i> , juillet 2001 | Conformément à l'exigence du présent rapport d'étude approfondie, le promoteur élaborera le plan de construction environnementale en s'inspirant du document cadre, le soumettra à l'approbation des autorités responsables ou des autorités fédérales et le mettra en œuvre au cours de la construction. Les plans de construction environnementale comportent aussi des exigences en matière de vérification par un tiers. | Ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta | Un plan de construction environnementale sera exigé pour ce projet. Il incombera au promoteur d'élaborer, de mettre en œuvre et de tenir à jour ce plan et le plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation. Ces plans seront élaborés conformément aux engagements prévus dans le rapport d'étude approfondie. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect | Sujet                                                                 | Exigences réglementaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Organisme de réglementation                                     | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Remise en état des ballastières et restauration de l'emprise routière | <p><i>Environmental Protection and Enhancement Act, E-12, par. 137 (1) et (2)</i></p> <p><i>Conservation and Reclamation Regulation, art.2</i></p> <p><i>Alberta Transportation Pre-Disturbance Assessment Procedures for Borrow Construction for Road Construction, mai 2002</i></p> <p><i>Alberta Transportation Post-Disturbance Reclamation Criteria and Assessment Procedures for Borrow Excavations for Road Construction, mai 2002</i></p> <p><i>Native Plant Revegetation Guidelines for Alberta, février 2001</i></p> | <p>La délivrance d'un certificat de remise en état exige que les ballastières pour la construction de la route soient remises en état de sorte que leur potentiel agricole soit équivalent à ce qu'il était avant l'excavation.</p> <p>Le rétablissement de la végétation vise à assurer l'établissement et la croissance d'espèces compatibles avec la zone et l'utilisation prévue du terrain.</p> | Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta | L'emprise sera réensemencée au moyen du mélange approprié selon les modalités prévues par le RDS de la <i>Public Lands Act</i> ou d'autres approbations ou dispositions. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect                      | Sujet                                                                              | Exigences réglementaires                                                                                                                                                                                                                                          | Objet                                                                                                                                                                           | Organisme de réglementation                                                          | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Remise en état de la chaussée ou de la plateforme routière qui n'est plus utilisée | <i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> , E-12, par. 137 (1) et (2)<br><br><i>Conservation and Reclamation Regulation</i> , art. 2<br><br><i>Environmental Protection Guidelines for Roadways</i> , novembre 2000<br>C&R/IL/00-5                      | Ces dispositions exigent la remise en état de l'emprise routière abandonnée.                                                                                                    | Ministère de l'Environnement de l'Alberta                                            | Un certificat de remise en état pourra être exigé dans certains cas.                                                                                                                     |
|                             | Rétablissement de la végétation                                                    | <i>Native Plant Revegetation Guidelines for Alberta</i> , février 2001<br><br><i>Guidelines for Industrial Development Sites</i> , septembre 2003 R&R/03-3                                                                                                        | Ces lignes directrices donnent de l'information concernant les pratiques de rétablissement de la végétation pour l'emprise routière.                                            | Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural de l'Alberta |                                                                                                                                                                                          |
| Restauration de la chaussée | Végétation                                                                         | <i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> , E-12, art. 155 à 167<br><br><i>Pesticide Sales, Handling, Use and Application Regulation (AR 24/97)</i> ,<br><i>Pesticide Ministerial Regulation (AR 43/97)</i> ,<br><i>Code of Practice for Pesticides</i> | La <i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> exige que l'utilisation d'herbicides pour la lutte chimique contre la végétation soit confiée à des travailleurs agréés. | Ministère de l'Environnement de l'Alberta                                            | Si on utilise des moyens chimiques pour lutter contre les mauvaises herbes, le personnel chargé de l'application doit avoir suivi une formation appropriée et posséder le permis requis. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.1 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes provinciales applicables en matière d'environnement**

| Aspect                            | Sujet                      | Exigences réglementaires                                                                                                                                                                                                                                      | Objet                                                                                                                                                                                   | Organisme de réglementation                                                                                           | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                            | <i>Weed Control Act W-5,</i><br>RSA 2000                                                                                                                                                                                                                      | Cette loi donne aux autorités provinciales ou locales les outils voulus pour limiter la croissance ou la propagation des végétaux désignés comme plantes nuisibles ou mauvaises herbes. | Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural de l'Alberta, district municipal de Mackenzie | Des sanctions pourront être imposées si le développement et la réalisation d'un projet stimulent la croissance ou la propagation de plantes nuisibles ou de mauvaises herbes.                                                                                                                                                                                          |
| Usage et entretien de la chaussée | Lutte contre la végétation | <i>Environmental Protection and Enhancement Act,</i><br>E-12, art. 155 à 167<br><i>Pesticide Sales, Handling, Use and Application Regulation (AR 24/97),</i><br><i>Pesticide Ministerial Regulation (AR 43/97),</i><br><i>Code of Practice for Pesticides</i> | La <i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> exige que l'utilisation d'herbicides pour la lutte chimique contre la végétation soit confiée à des travailleurs agréés.         | Ministère de l'Environnement de l'Alberta                                                                             | La <i>Water Act</i> exige une autorisation pour les activités de dragage dans la rivière de la Paix.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                   |                            | <i>Weed Control Act W-5,</i><br>RSA 2000                                                                                                                                                                                                                      | Cette loi donne aux autorités provinciales ou locales les outils voulus pour limiter la croissance ou la propagation des végétaux désignés comme plantes nuisibles ou mauvaises herbes. | Municipalité                                                                                                          | Des sanctions pourront être imposées si le développement et la réalisation d'un projet stimulent la croissance ou la propagation de plantes nuisibles ou de mauvaises herbes. Si on utilise des moyens chimiques pour lutter contre les mauvaises herbes, le personnel chargé de l'application doit avoir suivi une formation appropriée et posséder le permis requis. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.2 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes fédérales applicables**

| Aspect                                                                                                              | Sujet                                  | Exigences réglementaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Objet                                                                                                                                                                           | Organisme de réglementation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autorisation d'aller de l'avant avec le financement et la délivrance des approbations réglementaires pour le projet | Évaluation des effets environnementaux | <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i> , L.C. 1992, ch. 37, al. 5(1)(b) et c),<br><br><i>Règlement sur la liste d'étude approfondie</i><br><br><i>Règlement sur la liste d'inclusion</i><br><br><i>Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées</i><br><br><i>Règlement sur la coordination fédérale</i> | Ces textes définissent les rôles, les responsabilités et les procédures pour l'évaluation environnementale des projets réalisés par le gouvernement du Canada ou avec son aide. | Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE)<br><br>Affaires indiennes et du Nord Canada (MAINC) – principale autorité responsable<br><br>Parcs Canada (PC) – autorité responsable<br><br>Pêches et Océans Canada (MPO) – autorité responsable<br><br>Transports Canada (TC) – autorité responsable<br><br>Environnement Canada – autorité fédérale | Un rapport d'étude approfondie est requis. Il revient au ministre de l'Environnement de prendre une décision concernant les étapes suivantes du processus. |
|                                                                                                                     |                                        | <i>Entente de collaboration entre le Canada et l'Alberta en matière d'évaluation environnementale</i>                                                                                                                                                                                                                                                | L'Entente exige que l'ACEE communique avec la province pour entreprendre une évaluation environnementale si les deux administrations en imposent une.                           | ACEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La province de l'Alberta a indiqué à l'ACEE que ce projet ne déclenche pas le <i>Environmental Assessment Regulation</i> .                                 |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.2 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes fédérales applicables**

| Aspect                 | Sujet                  | Exigences réglementaires                                                                                                                      | Objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Organisme de réglementation              | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilisation des terres | Zonage – parc national | <i>Loi sur les parcs nationaux du Canada</i> , 2000, ch. 32<br><br><i>Règlement général sur les parcs nationaux</i> , DORS/78-213, par. 11(1) | En vertu de la <i>Loi sur les parcs nationaux du Canada</i> , Parcs Canada est habilité à gérer et à administrer les parcs nationaux. Le <i>Règlement général sur les parcs nationaux</i> définit les exigences associées aux aménagements à l'intérieur des parcs.                                                                                       | Parcs Canada                             | Parcs Canada est désigné en tant qu'autorité responsable pour le présent Rapport d'étude approfondie. Il lui incombe de délivrer un permis en vertu du par. 11(1) du <i>Règlement général sur les parcs nationaux</i> . Ce règlement définit l'exigence relative à la délivrance d'un permis pour la construction d'une route praticable en toute saison. |
|                        |                        | <i>Plan directeur du parc national Wood Buffalo</i> (notamment les indications de zonage)                                                     | Le plan directeur de 1984 renferme des dispositions pour l'aménagement du tronçon C de la route donnant accès à Garden River. Il indique qu'une entente administrative plus efficace et appropriée pour la collectivité de Garden River s'impose. Le plan oblige à réduire les effets négatifs sur le parc attribuables à l'existence d'un établissement. | Parcs Canada                             | Le plan directeur exige une évaluation environnementale et socioéconomique pour les projets proposés à l'intérieur du parc national.                                                                                                                                                                                                                      |
|                        | Aires protégées        | <i>Operational Guidelines to the UNESCO World Heritage Convention</i>                                                                         | Le parc national Wood Buffalo a été désigné comme site du patrimoine mondial. Les lignes directrices opérationnelles définissent les responsabilités associées à l'entretien d'un site du patrimoine mondial.                                                                                                                                             | Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO | Des activités de surveillance et de mesurage sont requises.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.2 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes fédérales applicables**

| Aspect                 | Sujet                                                  | Exigences réglementaires                                                                                                                           | Objet                                                                                                                                                                                                                 | Organisme de réglementation                                                                                                | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                        | <i>Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau</i> (Convention de RAMSAR). | Ce traité intergouvernemental adopté en 1971 en faveur de la conservation et de l'utilisation durable des terres humides souligne l'importance de préserver la biodiversité.                                          | Le secrétariat de Ramsar a son siège social dans les locaux de l'Union mondiale pour la nature (UICN), à Gland, en Suisse. | La terre humide du delta de la Paix (qui comprend l'angle sud-est du parc national) est désignée comme zone humide d'importance internationale.                                                            |
|                        | Qualité de l'eau et protection de l'habitat du poisson | <i>Loi sur les pêches</i> , S.R. 1985, c. F-14, par. 34(1), 37(1) et 20(1)                                                                         | La Loi interdit la détérioration ou la destruction de l'habitat du poisson et exige une autorisation à cet égard; elle interdit le dépôt de substances délétères et exige que rien n'entrave le passage des poissons. | Pêches et Océans Canada (MPO)                                                                                              | Des autorisations seraient requises pour les ouvrages de franchissement de cours d'eau en cas de détérioration, perturbation ou destruction de l'habitat.                                                  |
|                        | Navigation                                             | <i>Loi sur la protection des eaux navigables</i> , S.R. 1985, ch. N-22, par. 5(1)                                                                  | La Loi interdit de construire ou de mettre en place des ouvrages dans ou sur des eaux navigables, au-dessus, au-dessous ou à travers ces eaux, à moins d'avoir obtenu une autorisation à cet égard.                   | Transports Canada                                                                                                          | Une approbation est requise lorsque la construction d'ouvrages à proximité d'un cours d'eau navigable peut avoir une incidence sur la navigation (rivière Wentzel, ruisseau Garden et rivière de la Paix). |
| Construction de routes | Ressources archéologiques ou culturelles               | Politique sur la gestion des ressources culturelles                                                                                                | Cette politique vise à protéger les ressources culturelles et patrimoniales à l'intérieur des parcs nationaux.                                                                                                        | Parcs Canada                                                                                                               | Aucune approbation n'est requise. Une évaluation des ressources culturelles et patrimoniales à l'intérieur du parc national Wood Buffalo a été entreprise.                                                 |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 2.2 – Résumé des lois, lignes directrices, politiques et ententes fédérales applicables**

| Aspect                            | Sujet                                    | Exigences réglementaires                                                                                                                                     | Objet                                                                                                                                                                      | Organisme de réglementation              | Approbations, autorisations ou permis                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Protection des terres humides            | Politique fédérale sur les terres humides (gouvernement du Canada, 1991)                                                                                     | En vertu de cette politique, le gouvernement fédéral s'engage à préserver les terres humides en réalisant les programmes fédéraux.                                         | Environnement Canada                     | Environnement Canada s'est désigné comme autorité fédérale pour ce projet. Il participe à l'examen du rapport d'étude approfondie.                                         |
|                                   | Oiseaux migrateurs                       | <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i> , L.C. 1994, ch. 22<br><br><i>Règlement sur les oiseaux migrateurs</i> , DORS/87-657, art. 2. | La <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i> et les règlements qui s'y rattachent interdisent la destruction d'oiseaux migrateurs et de leur habitat. | Environnement Canada                     | Environnement Canada s'est désigné comme autorité fédérale pour ce projet. Il participe à l'examen du rapport d'étude approfondie.                                         |
|                                   | Protection de la faune ou des espèces    | <i>Loi sur les espèces en péril</i> , 2002, ch. 29                                                                                                           | La <i>Loi sur les espèces en péril</i> et les règlements qui s'y rattachent interdisent la destruction d'espèces rares, en danger et menacées et d'habitats essentiels.    | Environnement Canada<br><br>Parcs Canada | Environnement Canada s'est désigné comme autorité fédérale pour ce projet. Il est chargé de l'application de cette loi à l'intérieur du parc national Wood Buffalo.        |
| Usage et entretien de la chaussée | Mesures de protection de l'environnement | Entente sur l'entretien entre Parcs Canada et la nation crie de Little Red River                                                                             | L'entente sur l'entretien renferme des dispositions visant la prise en charge des questions environnementales telles que l'élimination des déchets                         | Parcs Canada                             | Il incombe à la nation crie de Little Red River de veiller à ce que l'entretien de la route à l'intérieur du parc national Wood Buffalo soit conforme à l'entente conclue. |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **2.2 Exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation* *environnementale***

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) définit les responsabilités et les procédures pour l'évaluation des projets auxquels participe le gouvernement fédéral. Elle s'applique lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Il s'agit d'un projet, au sens d'une entreprise relative à une activité concrète ou à un ouvrage énuméré dans le *Règlement sur la liste d'inclusion* en application de la LCEE.
- Une autorité fédérale (AF) doit prendre une décision concernant le projet (c'est-à-dire que l'autorité fédérale est le promoteur, contribue financièrement au projet, se départit d'un intérêt foncier [vente, location ou autre] pour permettre le projet ou qu'elle délivre un permis, une licence ou une approbation en vertu d'une ou de plusieurs dispositions du *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* en application de la LCEE).
- Le projet ne figure pas dans le *Règlement sur la liste d'exclusion* en application de la LCEE.

Le projet proposé, soit la construction d'une route praticable en toute saison, est un ouvrage correspondant à la définition du terme « projet » selon la LCEE.

Le 7 août 2002, pour déterminer les autorités fédérales qui pourraient déclencher une évaluation environnementale relativement au projet, l'ACEE a prévenu par lettre d'autres ministères, à savoir :

- Pêches et Océans Canada (MPO)
- Environnement Canada (EC)
- Transports Canada (TC) (anciennement le MPO – Garde côtière canadienne)

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

- Parcs Canada (Parcs)
- Ressources naturelles Canada (RNCan)
- Industrie Canada (IC)
- Affaires indiennes et du Nord Canada (MAINC)

Dans cette lettre, l'Agence leur demandait de faire part de leur intérêt ou de leur responsabilité à l'égard du projet conformément au *Règlement sur la coordination par les autorités fédérales des procédures et des exigences en matière d'évaluation environnementale* (Règlement sur la coordination fédérale) en application de la LCEE. Les réponses des autorités fédérales en ce qui a trait à leur situation aux termes de la LCEE font ressortir les éléments ci-après :

- Parcs Canada, le MPO et le MAINC ont indiqué qu'ils avaient une responsabilité concernant les déclencheurs réglementaires.
- EC a indiqué qu'il avait un intérêt concernant la formulation de l'avis d'un expert relativement aux attributs biophysiques du projet, en particulier concernant certaines parties de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi sur les espèces en péril* et de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*.
- RNCan et IC ont indiqué qu'ils n'avaient aucun intérêt ni aucune responsabilité réglementaire à l'égard du projet.

Pour assurer la coordination entre les autorités fédérales et provinciales, l'ACEE a communiqué avec la province de l'Alberta par l'intermédiaire du directeur de l'évaluation environnementale, ministère de l'Environnement de l'Alberta, conformément à l'*Entente de collaboration entre le Canada et l'Alberta en matière d'évaluation environnementale*. Le ministère de l'Environnement de l'Alberta a indiqué que le projet ne déclencherait pas l'*Alberta Environmental Protection and Enhancement Act* (AEPEA), mais qu'il souhaitait participer au processus d'évaluation environnementale. L'ACEE a coordonné la réception et la diffusion de l'information entre les différentes autorités responsables et autorités fédérales, ainsi que la participation des organismes provinciaux ayant une vocation similaire.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Par suite de l'examen d'une description du projet, les décisions fédérales suivantes ont été prises relativement au projet proposé :

- Les fonds versés par le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) serviront à construire les routes d'accès.
- Une autorisation du MAINC, en vertu de la *Loi sur les Indiens*, sera requise pour permettre l'utilisation de terres de réserve pour l'infrastructure de ponts sur la rive sud de la rivière de la Paix jusqu'à Fox Lake.
- Une ou plusieurs autorisations du ministère des Pêches et des Océans (MPO), en vertu de l'article 35 de la *Loi sur les pêches*, pourront être requises.
- Une ou plusieurs autorisations de Transports Canada, en vertu du paragraphe 5(1) de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, pourront être requises pour certains ouvrages franchissant des cours d'eau.
- Un permis de Parcs Canada sera requis en vertu du paragraphe 11(1) du *Règlement général sur les parcs nationaux*, pour permettre la construction de la route dans les limites du parc national Wood Buffalo.

Puisque ce projet, tel que décrit par la nation crie de Little Red River, correspond à la définition du terme « projet » énoncée dans la LCEE et que le gouvernement du Canada a convenu d'apporter une aide financière au promoteur et qu'il devra probablement exercer des fonctions de réglementation (par exemple, délivrer des licences, des permis ou des approbations pour le projet ou des composantes du projet) figurant dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* en application de la LCEE, dans le but de permettre la réalisation du projet, le processus d'évaluation environnementale prévu dans la LCEE s'applique.

Comme le projet porte sur la construction, la désaffectation ou l'abandon d'une route publique praticable en toute saison ayant plus de 50 km de longueur qui se trouvera sur une nouvelle emprise ou qui donnera accès à une localité à laquelle aucune route publique ne donne accès en toute saison, il s'agit d'un projet visé à l'alinéa 29b) du *Règlement sur la liste d'étude approfondie* en application de la LCEE. Par conséquent, les dispositions de la LCEE relatives aux études approfondies s'appliquent au projet.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Après avoir examiné la description du projet et l'information fournie concernant les travaux proposés susmentionnés, Transports Canada a déterminé que les travaux de construction de ponts sur la rivière Garden, la rivière Wentzel et la rivière de la Paix nécessiteront une approbation en vertu de l'alinéa 5(1)a) de la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Conformément à son mandat et à sa responsabilité réglementaire, le ministère a établi que la portée du projet relevant de sa compétence s'établirait comme suit :

*La construction, l'usage, l'entretien et la désaffectation de trois ponts au-dessus des rivières Garden, Wentzel et de la Paix, ainsi que les travaux, accès, aires de stockage ou autres réalisations directement associées à ces ouvrages.*

Comme la portée du projet relevant de la compétence de Transports Canada ne figure pas dans le *Règlement sur la liste d'étude approfondie*, le Ministère mènera un examen préalable distinct.

Le MPO a déterminé qu'il devrait probablement exercer son pouvoir décisionnel réglementaire en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* à l'égard de certaines composantes de la route praticable en toute saison qui pourraient entraîner la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat du poisson.

En sa qualité d'autorité responsable, le MPO a déterminé, sur la base des déclencheurs prévus de la LCEE, soit la délivrance d'autorisations en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*, que la portée du projet pour les besoins de l'évaluation environnementale du Ministère correspondrait au franchissement de la rivière de la Paix, de la rivière Wentzel, du ruisseau Waldo et de deux cours d'eau sans nom, y compris les effets environnementaux des travaux connexes. Comme aucun de ces éléments ne figure dans le *Règlement sur la liste d'étude approfondie* en application de la LCEE, le MPO mènera un examen préalable distinct.

Le MPO et Transports Canada sont tous deux favorables à la mise en œuvre d'un processus fédéral unique permettant à toutes les autorités responsables de s'acquitter de leurs obligations respectives aux termes de la LCEE et ils utiliseront par conséquent la documentation issue de l'étude approfondie afin de recueillir de l'information pour les besoins de leur examen préalable. Le MPO et Transports Canada ont fait office d'autorités fédérales expertes pour la présente étude approfondie et ils ont participé à l'examen de la préparation du rapport s'y rapportant.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

## 2.3 Processus d'évaluation environnementale

En réponse à la description de projet fournie par la nation crie de Little Red River, les autorités fédérales ont élaboré un cadre de référence pour orienter l'étude approfondie. Le 3 décembre 2002, la version initiale de ce cadre a été publiée pour le projet. Les consultations environnementales, socioéconomiques et publiques étaient en cours à l'époque, de même que l'étude de faisabilité menée par EXH Engineering pour la nation crie de Little Red River. À la fin de 2003, le MAINC et le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta ont retenu les services d'AMEC Infrastructure pour réaliser les études techniques détaillées et la conception (notamment les études environnementales restantes) pour la construction des routes locales desservant Fox Lake et Garden River. AMEC Infrastructure a fait appel à Millennium EMS Solutions Ltd. pour l'aider à préparer le rapport d'étude approfondie. D'après les études environnementales et hydrotechniques effectuées par AMEC Earth & Environmental, il ne serait pas possible de mener à bien le projet si l'on s'en tenait à la description du projet et aux renseignements initiaux figurant dans le cadre de référence, notamment en ce qui a trait à sa portée.

Un cadre de référence modifié (annexe A) publié en juillet 2005 précise que la nation crie de Little Red River est le promoteur du projet et que les responsabilités concernant les eaux navigables sont transférées de la Garde côtière canadienne à Transports Canada. Le tableau 2.3 indique les dates d'exécution, les mesures prévues et les parties appelées à intervenir.

**Tableau 2.3** Processus d'évaluation environnementale

| Composante ou étape du projet                                                                                                                                            | Période                    | Organismes ou consultants appelés à intervenir                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Étude de faisabilité:<br>Description technique du projet<br>Évaluation environnementale<br>Consultations du public<br>Aspects archéologiques<br>Aspects socioéconomiques | Septembre 2001 – août 2003 | Nation crie de Little Red River<br>EXH Engineering Ltd.<br>Westworth Associates Environmental Ltd.<br>EBA Engineering Ltd<br>Alberta Western Heritage Inc.<br>Applications Management Consulting Ltd. |
| Détermination de l'obligation de produire un rapport d'étude approfondie                                                                                                 | 26 juillet 2002            | Affaires indiennes et du Nord Canada et Parcs Canada                                                                                                                                                  |
| Publication du cadre de référence pour le rapport d'étude approfondie                                                                                                    | 3 décembre 2002            | Agence canadienne d'évaluation environnementale                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                          |                            |                                                                                                                                                                                                       |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Composante ou étape du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Période                           | Organismes ou consultants appelés à intervenir                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Études techniques préliminaires, études techniques détaillées et dossier d'appel d'offres                                                                                                                                                                                                                                                   | Depuis décembre 2003              | AMEC Infrastructure Limited                                                                                                                          |
| Évaluations environnementales supplémentaires concernant les routes d'accès à Garden River et à Fox Lake                                                                                                                                                                                                                                    | Février – décembre 2004           | AMEC Earth & Environmental                                                                                                                           |
| Évaluation des aspects archéologiques des ballastières proposées pour la route d'accès à Garden River et à Fox Lake                                                                                                                                                                                                                         | Février – décembre 2004           | Altamira Consulting Ltd.                                                                                                                             |
| Rapport d'évaluation environnementale du franchissement par bac de la rivière de la Paix à Fox Lake I.R. 162                                                                                                                                                                                                                                | Août – décembre 2004              | AMEC Infrastructure Limited<br>AMEC Earth & Environmental                                                                                            |
| Demande de révision du cadre de référence                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13 juin 2005                      | Nation crie de Little Red River                                                                                                                      |
| Publication du cadre de référence révisé                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25 juillet 2005                   | ACEE                                                                                                                                                 |
| Rapport d'évaluation environnementale du franchissement par pont de la rivière de la Paix à Fox Lake I.R. 162, nation crie de Little Red River et Affaires indiennes et du Nord Canada                                                                                                                                                      | Juin – juillet 2005               | AMEC Earth & Environmental                                                                                                                           |
| Préparation et présentation du rapport d'étude approfondie comprenant en annexe les documents techniques à l'appui                                                                                                                                                                                                                          | Avril – 17 août 2005              | Nation crie de Little Red River<br>AMEC Infrastructure Limited<br>Millennium EMS Solutions Ltd.<br>AMEC Earth & Environmental<br>Altamira Consulting |
| Conférence téléphonique au cours de laquelle on a indiqué qu'il n'était pas acceptable de présenter dans un même dossier le rapport d'étude approfondie et les documents techniques à l'appui et a demandé à la nation crie de Little Red River de présenter un nouveau rapport d'étude approfondie sans les documents techniques à l'appui | 26 septembre 2005                 | ACEE<br>MAINC<br>Transports Canada<br>Pêches et Océans Canada<br>Parcs Canada<br>Environnement Canada<br>Millennium EMS Solutions Ltd.               |
| Examen et préparation du rapport d'étude approfondie                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27 septembre –<br>21 octobre 2005 | Nation crie de Little Red River<br>AMEC Infrastructure Limited<br>Millennium EMS Solutions Ltd.                                                      |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| Composante ou étape du projet                                                                                                                                                                                                                                                             | Période                                 | Organismes ou consultants appelés à intervenir                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Examen fédéral et élaboration du tableau de concordance                                                                                                                                                                                                                                   | Octobre 2005 – février 2006             | ACEE<br>MAINC<br>Transports Canada<br>Pêches et Océans Canada<br>Parcs Canada<br>Environnement Canada<br>Millennium EMS Solutions Ltd.<br>AMEC                                    |
| Réunion entre les autorités fédérales responsables et le promoteur pour discuter du tableau de concordance, du plan de travail et des étapes suivantes                                                                                                                                    | 13 février 2006                         | Nation crie de Little Red River<br>ACEE<br>MAINC<br>Transports Canada<br>Pêches et Océans Canada<br>Parcs Canada<br>Environnement Canada<br>Millennium EMS Solutions Ltd.<br>AMEC |
| Par suite de la rédaction du rapport d'étude approfondie par la nation crie de Little Red River, les autorités fédérales responsables ont déterminé qu'il fallait regrouper encore davantage les documents et retenu les services de Gartner Lee Limited pour les aider dans cette tâche. | 1 <sup>er</sup> mars 2006 – 31 mai 2006 | Nation crie de Little Red River<br>ACEE<br>MAINC<br>Transports Canada<br>Pêches et Océans Canada<br>Parcs Canada<br>Environnement Canada<br>Gartner Lee Limited                   |

Comme l'évaluation environnementale du projet a débuté avant le 30 octobre 2003, le MAINC et Parcs Canada agissent sous le régime de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* de 1992 et non de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* dans sa version modifiée en 2003. En raison des dispositions transitoires prévues à l'article 33 de la *Loi modifiant la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, l'évaluation environnementale de projets entreprise avant l'entrée en vigueur de la loi modifiée peut être menée sous le régime de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* de 1992.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **3.0 Portée**

Le Rapport d'étude approfondie, établi conformément au cadre de référence publié par les autorités responsables, a déterminé la portée de l'évaluation environnementale à mener relativement au projet. La portée se rapporte à la fois au projet proprement dit (composantes, réalisations et activités visées par l'évaluation environnementale) et à l'évaluation (éléments à examiner dans l'évaluation environnementale et portée de ces éléments, notamment leurs limites temporelles et géographiques). La portée a été déterminée conformément aux articles 15 et 16 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

#### Portée du projet

La portée du projet définie pour les besoins de la présente évaluation environnementale comprend les diverses composantes du projet proposées par la nation crie de Little Red River. Elle englobe la préparation du chantier, la construction, l'usage, l'entretien et la désaffectation de tous les éléments des routes d'accès praticables en toute saison, notamment les ouvrages franchissant les cours d'eau, l'aménagement de ballastières, l'exploitation et la restauration.

Plus précisément, la portée inclut les activités et travaux ci-après :

- L'amélioration des routes d'été et d'hiver actuelles sur une distance de 57,8 km pour les rendre praticables en toute saison et en permettre l'usage.
- L'enlèvement des ouvrages actuels de franchissement ainsi que la construction et l'usage de plusieurs ouvrages, notamment un grand pont à travées, quatre ponts ordinaires à travées et vingt ponceaux.
- La construction et l'usage d'une nouvelle route d'accès de 7 km praticable en toute saison.
- La remise en état d'environ 28,85 ha de corridors routiers d'été ou d'hiver couvrant une superficie servant de voies de déviation par temps de pluie ou mauvais temps.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

- La désaffectation n'a pas été évaluée explicitement, mais elle a été examinée dans le cadre de l'étude approfondie.

### **3.1 Portée de l'évaluation**

La détermination de la portée de l'évaluation du projet comprend un examen des changements dans l'environnement susceptibles de découler du projet, portant notamment sur les éléments suivants :

- les effets environnementaux du projet, entre autres les effets environnementaux de défaillances ou d'accidents éventuels liés au projet et les effets environnementaux cumulatifs susceptibles de découler du projet en association avec d'autres activités ou projets qui ont été ou seront réalisés;
- l'importance des effets;
- les commentaires du public reçus conformément à la LCEE et à ses règlements d'application;
- les mesures réalisables sur les plans technique et financier qui permettraient d'atténuer les effets environnementaux importants du projet;
- un examen de la nécessité du projet et des solutions de rechange;
- la raison d'être du projet;
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et financier et leurs effets environnementaux;
- la nécessité d'un programme de suivi du projet et ses modalités;
- la capacité des ressources renouvelables à répondre aux besoins d'aujourd'hui et de demain, qui risque d'être touchée de façon importante par le projet.

D'après la définition figurant dans la LCEE, l'expression « effets environnementaux » désigne les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement – notamment à une espèce sauvage inscrite, à son habitat essentiel ou à la résidence des individus de cette espèce, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril* – les répercussions de ces changements

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

soit en matière sanitaire et socioéconomique, soit sur l'utilisation courante de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, ainsi que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement.

### **3.2 Portée temporelle et géographique**

Pour les besoins de l'évaluation, les limites temporelles du projet proposé sont divisées en trois périodes, à savoir la construction, l'usage et l'entretien. La construction devrait se dérouler sur une période de trois à quatre ans. La durée de vie théorique est de 20 ans pour les routes, de 70 ans pour les ponts et de 50 ans pour les ponceaux.

Les limites spatiales pour les aires visées par l'évaluation sont particulières à chacune des composantes valorisées de l'écosystème (CVE) déterminées sur la base des interactions attendues ou prévues entre elles et le projet. La section 5 précise ces limites et illustre les aires régionales et locales à l'étude pour les disciplines.

### **3.3 Effets environnementaux cumulatifs**

Selon le cadre de référence, l'évaluation des effets cumulatifs pour le projet proposé devrait :

- Recenser les facteurs de stress passés et actuels (par exemple, l'utilisation des terres et des cours d'eau par les humains, la consommation de ressources, la fragmentation de l'habitat, les polluants, le changement climatique, les espèces exotiques, la lutte contre les incendies, d'autres questions particulières au parc, le rétablissement de la végétation sur les concessions forestières, le retranchement de terres, etc.) sur les principales composantes du parc national Wood Buffalo qui se répercutent sur la valeur patrimoniale du parc (par exemple, l'intégrité écologique – la biodiversité et la dynamique de l'écosystème) ainsi que sur la mise en valeur et la protection du parc).
- Recenser les facteurs de stress passés et actuels sur les terres se trouvant à l'extérieur du parc national Wood Buffalo qui se répercutent sur la valeur patrimoniale associée à ces terres.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

- Analyser l'incidence de la construction éventuelle de la route d'hiver entre Peace Point et Garden River.
- Analyser et essayer de chiffrer la mesure dans laquelle la route ajoute aux facteurs de stress existants et aux effets cumulatifs sur la valeur patrimoniale décrite ci-dessus (par exemple, la perte directe d'habitat, la fragmentation de l'habitat et ses effets, notamment le délaissement de l'habitat, la perturbation individuelle et sociale de la faune).
- Analyser et chiffrer la capacité des ressources renouvelables touchées par la construction et la réalisation du projet à continuer de répondre aux besoins d'autres utilisateurs du territoire actuels et futurs.
- Analyser la possibilité d'une activité humaine accrue toute l'année et ses effets sur la valeur patrimoniale de l'aire visée par le projet.
- Analyser les effets environnementaux à l'extérieur de l'aire visée par le projet par suite d'un meilleur accès, notamment les possibilités d'exploitation des ressources (par exemple, pétrole lourd, gaz et bois), le tourisme, les routes supplémentaires et « l'insularisation » éventuelle du parc national Wood Buffalo.
- Analyser les effets de la route proposée sur les négociations concernant les droits fonciers issus des traités.
- Recenser les mesures d'atténuation des effets cumulatifs.
- Déterminer si les effets cumulatifs résiduels porteront atteinte à la valeur patrimoniale du parc national Wood Buffalo (par exemple, l'intégrité écologique ainsi que la mise en valeur et la protection du site) et à sa capacité d'accueil.
- Mettre en évidence les incertitudes et la rétroaction pour déterminer l'exactitude de l'évaluation des effets cumulatifs et des mesures d'atténuation proposées.

## **4.0 Description du projet**

Pour les besoins du Rapport d'étude approfondie, l'analyse du projet proposé porte sur trois aspects distincts : le prolongement de la route 58 et la construction de la route d'accès à Garden River, la construction d'une route d'accès à Fox Lake et le franchissement de la rivière de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

la Paix. Les détails relatifs à chaque portion du projet sont présentés dans les sous-sections ci-après. En raison de la complexité du franchissement de la rivière de la Paix, les détails se rapportant à cette portion du projet sont présentés séparément à la section 17.

Le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta sera l'administration responsable du nouveau tronçon de chaussée amélioré entre la rivière Wentzel et la limite du parc national Wood Buffalo. Parcs Canada sera l'administration responsable des 7 km se trouvant à l'intérieur du parc national, dont l'entretien sera assuré conformément aux exigences de l'entente conclue par Parcs Canada avec la nation crie de Little Red River. Cette nation sera l'administration responsable de la route de Fox Lake. La province de l'Alberta assumera cette responsabilité pour le prolongement de la route 58 et c'est pourquoi la conception, l'usage et l'entretien de cette route devront respecter les exigences du ministère de l'Infrastructure et des Transports de la province qui s'appliquent à ce type de route.

Comme le montre le tableau 4.1, le promoteur propose de réaliser le projet en quatre étapes.

**Tableau 4.1** Étapes et activités du projet

| Étapes du projet                                                        | Activités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Étape 1 – Étude de l'état initial des lieux et activités de préparation | <ul style="list-style-type: none"><li>- Études des tracés</li><li>- Relevés</li><li>- Essais de sol</li><li>- Étude des ressources culturelles et patrimoniales sur le terrain</li><li>- Détermination de l'emplacement de la ligne médiane, déboisement mineur et désherbage</li><li>- Étude environnementale sur le terrain</li><li>- Étude sur les ouvrages franchissant les cours d'eau</li><li>- Consultations</li><li>- Préparation des rapports d'étude environnementale</li></ul> |
| Étape 2 – Préparation du chantier et construction                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Obtention des approbations environnementales</li><li>- Appel d'offres pour le projet</li><li>- Déploiement du matériel de chantier, des matériaux et des fournitures</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| <b>Étapes du projet</b>                   | <b>Activités</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation et stockage du carburant et des matériaux</li> <li>- Élimination aux endroits appropriés des déchets générés au cours de la construction</li> <li>- Activités associées à l'enlèvement et au remplacement des ouvrages de franchissement existants</li> <li>- Mise en place et entretien des ponceaux le long de l'emprise</li> <li>- Déblayage-remblayage pour la plateforme routière</li> <li>- Établissement et utilisation des aires de service et de stockage pour la construction</li> <li>- Exploitation et utilisation des ballastières</li> <li>- Mesures de lutte contre l'érosion</li> <li>- Nettoyage et remise en état du chantier</li> </ul> |
| Étape 3 – Usage et entretien des ouvrages | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien permanent de la chaussée, entre autres nivelage, réparation et revêtement</li> <li>- Entretien permanent des ponts et des ponceaux ayant la taille d'un pont</li> <li>- Lutte contre la végétation le long des routes d'accès</li> <li>- Enlèvement de la neige</li> <li>- Utilisation et transport des engins de chantier</li> <li>- Utilisation des véhicules, petits et gros</li> <li>- Mesures de lutte contre la poussière</li> <li>- Nettoyage de l'emprise</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| Stage 4 – Désaffectation                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Désaffectation et remise en état de la route qui ne sera plus en usage</li> <li>- Désaffectation, abandon et remise en état des routes d'accès utilisées pour la construction</li> <li>- Désaffectation et remise en état des ballastières</li> <li>- Utilisation de véhicules à moteur sur les routes</li> <li>- Utilisation des engins de chantier sur les routes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## **4.1 Prolongement de la route 58 et construction d'une route pour desservir Garden River**

Le tronçon de la route desservant Garden River comprend l'amélioration d'une route existante sur une distance de 50,7 km à partir de l'extrémité de la route 58 jusqu'à Garden River, soit 43,7 km sur les terres provinciales et 7 km à l'intérieur du parc national Wood Buffalo.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 4.1.1 Drainage et ouvrages de franchissement

L'amélioration de la route desservant Garden River (route 58) et la construction de celle de Fox Lake ne devraient pas perturber les conditions hydrogéologiques (eau souterraine). Des ponceaux ayant la taille d'un pont (diamètre égal ou supérieur à 1,5 m) et des ponts seront mis en place à tous les emplacements bien définis pour le franchissement des cours d'eau. Des petits ponceaux (diamètre égal ou inférieur à 1,4 m) seront mis en place aux endroits où de petits chenaux d'écoulement et des fossés le long des routes provoquent une concentration naturelle d'eau. En permettant l'écoulement des eaux de surface des deux côtés de la chaussée et en empêchant l'eau de s'accumuler le long de la chaussée, ces ponceaux combleront l'écart de hauteur.

Selon les méthodes modernes de construction routière, on enlève généralement une couche de 0,6 à 1 m de matériau de surface, qui peut être constitué en grande partie de limon et de matières organiques décomposées. On remplace ce matériau excavé par un matériau de remblai dûment compacté (argile de qualité, gravier, etc.), afin d'obtenir une assise stable pour la chaussée.

Il faudra franchir huit gros cours d'eau, onze petits et plusieurs zones de drainage le long de la route. Les ouvrages de franchissement de petites dimensions seront aménagés aux endroits où il n'y a aucun chenal défini, qui étaient secs au moment de l'évaluation et où le ponceau a un diamètre inférieur à 1,50 m. Ils conviennent à un écoulement annuel de 1:25. Les dimensions des ouvrages prennent également en compte le passage de débris, les conditions de glace en hiver et les exigences liées à l'entretien. Des ponceaux sont requis pour maintenir les canaux d'écoulement naturel actuel et le ruissellement éventuel. Ils réduiront la dérivation des eaux d'écoulement et le risque d'érosion. Le tableau 4.2 répertorie l'emplacement des ouvrages ayant la taille d'un pont et des ponceaux de petites dimensions.

La conception de la chaussée repose sur le profil en travers type prévu par la norme RLU-208G-090. Le ministère des Transports de l'Alberta considère que cette norme de conception convient pour la prise en charge de la circulation des véhicules transportant des passagers et des véhicules commerciaux jusqu'à concurrence de 200 véhicules par jour pour acheminer des biens et des services. La norme RLU-208G-090, qui fait état de deux voies d'une largeur de 4 m, permet une vitesse nominale de 90 km/h. Cette conception prévoit une surface de gravier d'une largeur de 8 m avec une pente de talus de 4:1, une hauteur de 1 m et des fossés à fond plat de 3 m. La largeur de l'emprise sera limitée à 40 m sur les terres provinciales et à 30 m

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

à l'intérieur du parc national Wood Buffalo. Les panneaux imposeront une vitesse maximale de 80 km/h.

**Tableau 4.2** Ouvrages de grandes ou petites dimensions franchissant les cours d'eau pour la route de Garden River

| <b>Borne kilométrique (Emplacement)</b> | <b>Nom du cours d'eau</b>                         | <b>Description du cours d'eau<sup>1</sup></b>                                                                | <b>Westworth (2005) Nombre de sites</b> | <b>Type<sup>2</sup></b> | <b>Ouvrage de franchissement proposé</b>                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Km 3+100                                | Rivière Wentzel<br>Dossier de pont d'INFTRA 76302 | Catégorie C, affluent de la rivière de la Paix, pêche sportive, navigable                                    | 1                                       | Type 2                  | Grand pont à trois travées, situé à 300 m en amont de l'ouvrage actuel; il y aura deux piles dans le lit de la rivière et le pont existant sera désaffecté. |
| Km 4+900                                | Sans nom                                          | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                            | 2                                       | Type 3                  | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                                                                                                                           |
| Km 5+900                                | Sans nom                                          | Intermittent                                                                                                 | 3                                       | Type 3                  | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                                                                                                                           |
| Km 6+100                                | Sans nom                                          | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                            | 4                                       | Type 3                  | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                                                                                                                           |
| Km 7+100                                | Sans nom                                          | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                            | 5                                       | Type 3                  | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                                                                                                                           |
| Km 9+255                                | Sans nom<br>Dossier de pont d'INFTRA 81942        | Affluent de la rivière Wentzel, faible potentiel pour la pêche sportive, potentiel pour le poisson fourrage. | 6                                       | Type 3                  | 1 canalisation en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 2,70 m                                                                                              |
| Km 10+500                               | Sans nom                                          | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                            | 7                                       | Type 3                  | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                                                                                                                           |
| Km 11+800                               | Sans nom                                          | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                            | 8                                       | Type 3                  | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                                                                                                                           |
| Km 13+880                               | Ruisseau Rennie<br>Dossier de pont d'INFTRA 81938 | Catégorie C, poisson fourrage                                                                                | 9                                       | Type 3                  | 3 canalisations en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 2,70 m                                                                                             |
| Km 16+000                               | Sans nom                                          | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                            | 10                                      | Type 3                  | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                                                                                                                           |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Borne kilométrique (Emplacement) | Nom du cours d'eau                                   | Description du cours d'eau <sup>1</sup>                                                             | Westworth (2005) Nombre de sites | Type <sup>2</sup> | Ouvrage de franchissement proposé                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| Km 17+000                        | Sans nom                                             | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                   | 11                               | Type 3            | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                              |
| Km 19+100                        | Sans nom                                             | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                   | 12                               | Type 3            | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                              |
| Km 21+500 à 21+800               | Sans nom                                             | Chenal non visible, sec au moment de l'évaluation                                                   | 13                               | Type 3            | 3 ponceaux d'un diamètre de 1,20 m                             |
| Km 22+656                        | Sans nom<br>Dossier de pont d'INFTRA 81943           | Affluent du ruisseau Waldo, plan d'eau non cartographié, poisson fourrage                           | 14                               | Type 3            | 1 canalisation en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 2,40 m |
| Km 24+355                        | Ruisseau Waldo<br>Dossier de pont d'INFTRA 81939     | Cours d'eau non cartographié, poisson fourrage, faible potentiel pour le poisson de pêche sportive. | 15                               | Type 3            | 1 canalisation en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 3,99 m |
| Km 27+000                        | Sans nom                                             | Affluent de second ordre du ruisseau Waldo, catégorie C, faible potentiel pour le poisson           | 16                               | Type 3            | 1 ponceau d'un diamètre de 1,20 m                              |
| Km 29+505                        | Ruisseau Fitz<br>Dossier de pont d'INFTRA 81940      | Catégorie C, poisson fourrage, faible potentiel pour le poisson de pêche sportive                   | 17                               | Type 3            | 1 canalisation en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 2,70 m |
| Km 40+403                        | Rivière Pakwanutik<br>Dossier de pont d'INFTRA 79359 | Catégorie C, potentiel pour le poisson fourrage, faible potentiel pour le poisson de pêche sportive | 18                               | Type 2            | Pont ordinaire à 3 travées de 12,8 m                           |
| Km 48+851                        | Ruisseau Garden<br>Dossier de pont d'INFTRA 79356    | Catégorie C, passage de poisson de pêche sportive, navigable                                        | 19                               | Type 2            | Pont ordinaire à 3 travées de 12,8 m                           |

1. Données fournies par Westworth Environmental Associates Ltd., 2003.
2. Renvoie au type selon le *Code of Practice for Watercourse Crossings*.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 4.1.2 Ballastières

Les ballastières sont les lieux où l'on excave du matériau pour remblayer la chaussée. Elles se trouvent généralement à des intervalles de 1,5 à 2 km le long de la chaussée. Il y a une zone tampon d'au moins 40 m entre la ballastière et l'emprise routière et, pour les besoins de la présente évaluation, on présume que les dimensions moyennes d'une ballastière sont de 200 m sur 200 m, ce qui comprend les éléments d'infrastructure connexes, par exemple, les routes d'accès. Outre que le promoteur doit obtenir des organismes de réglementation provinciaux les autorisations requises, il est également tenu de récupérer la terre végétale et de remettre en état toutes les zones perturbées pour assurer le respect des modalités des autorisations. Les activités sont strictement contrôlées. Aucune ballastière ne sera aménagée au sein du parc national Wood Buffalo, car le matériau d'emprunt nécessaire proviendra de ballastières situées à l'extérieur de la limite (ouest) du parc comme demandé par Parcs Canada. On fera une étude avant les travaux et une évaluation par la suite.

#### 4.1.3 Gravières

Les gravières, exploitées par des entreprises privées ou des administrations publiques sur des terres privées ou publiques, ne sont pas visées par le contrat portant sur la construction de la route. L'exploitation et la remise en état des gravières sont réglementées par le ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta et le ministère de l'Environnement de l'Alberta.

Le matériau d'emprunt prélevé le long de la chaussée et le matériau d'excavation courant prélevé dans l'emprise routière serviront à remblayer la chaussée. Par conséquent, il faut uniquement le gravier de surface pour construire la chaussée. En règle générale, ce gravier est mis en place à raison de 500 m<sup>3</sup>/km, soit environ 31 000 m<sup>3</sup> de gravier. Il ne serait pas rentable d'ouvrir une gravière pour fournir si peu de gravier.

Les contrats de construction routière en Alberta obligent l'entrepreneur à fournir le gravier pour le projet en s'approvisionnant auprès des propriétaires de gravières existantes (source optionnelle) ou de sources privées lorsque le propriétaire ne dispose d'aucune gravière à proximité du projet. Comme il n'existe aucune gravière dans le cas des routes de Garden River et de Fox Lake, les travaux seront réalisés suivant un scénario selon lequel l'entrepreneur fournit le gravier sans

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

option de rechange. Aucune gravière ne sera aménagée expressément pour la construction des routes desservant Garden River et Fox Lake. Le gravier utilisé pour remblayer la chaussée sera livré par des exploitants de gravières existantes. Outre les pierres lourdes, l'enrochement sera assuré à partir de sources existantes obtenues par l'entrepreneur pour stabiliser l'entrée et la sortie des ponceaux ainsi que les parements amont des ponts à portée libre.

#### 4.1.4 Voies de déviation

Les voies de déviation situées sur des terres provinciales seront remises en état au cours des activités de construction conformément aux exigences des *Environmental Protection Guidelines for Roadways* publiées par le ministère de l'Environnement de l'Alberta.

**Tableau 4.3** Emplacement des ballastières – route de Garden River

| Borne kilométrique | Situation par rapport à l'emprise |
|--------------------|-----------------------------------|
| 3+700              | Sud                               |
| 4+200              | Nord                              |
| 6+500              | Nord                              |
| 8+000              | Nord                              |
| 8+800              | Sud                               |
| 10+700             | Sud                               |
| 11+000             | Nord                              |
| 12+500             | Nord                              |
| 12+500             | Sud                               |
| 14+000             | Nord                              |
| 15+000             | Nord                              |
| 15+500             | Sud                               |
| 16+500             | Sud                               |
| 18+000             | Sud                               |
| 25+300             | Sud                               |
| 27+500             | Nord                              |
| 31+700             | Nord                              |
| 31+700             | Sud                               |
| 32+000             | Nord                              |
| 34+500             | Nord                              |
| 34+500             | Sud                               |
| 37+000             | Nord                              |
| 38+000             | Nord                              |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Borne kilométrique | Situation par rapport à l'emprise |
|--------------------|-----------------------------------|
| 39+500             | Sud                               |
| 40+000             | Sud                               |
| 41+550             | Sud                               |
| 42+300             | Sud                               |
| 42+300             | Nord                              |

**Tableau 4.4** Emplacement et superficie de l'emprise existante à remettre en état – route de Garden River

| Borne kilométrique | Côté de la route | Superficie approximative (ha) |
|--------------------|------------------|-------------------------------|
| 3+000              | Droit            | 2,24                          |
| 3+200              | Gauche           | 0,18                          |
| 8+700              | Droit            | 0,97                          |
| 17+400             | Droit            | 0,41                          |
| 21+000             | Gauche           | 14,66                         |
| 27+000             | Gauche           | 5,06                          |
| 47+000             | Gauche           | 2,90                          |
| <b>Total</b>       |                  | 26,42                         |

## 4.2 Route de Fox Lake

Le tronçon desservant Fox Lake comprend la construction d'une route d'accès de 14,1 km de long praticable en toute saison. Cette route se trouve immédiatement à l'est de la rivière Wentzel à partir du point kilométrique 2,2 sur la route de Garden River, au sud de la rivière de la Paix.

### 4.2.1 Drainage et ouvrages de franchissement

Trois ouvrages de franchissement de grandes dimensions et trois de petites dimensions ainsi que de nombreux ponceaux sont requis pour cette route. Les ouvrages de petites dimensions, où le ponceau a un diamètre inférieur à 1,50 m, ne sont pas censés permettre le passage des poissons. Le tableau 4.5 répertorie les ouvrages de franchissement proposés pour cette route d'accès.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

À l'heure actuelle, il existe une emprise routière d'hiver allant du point kilométrique 0 au point kilométrique 7,0, dont la largeur passera de 15 à 40 m. Il n'y a aucun corridor routier ni aucune emprise routière entre les points kilométriques 7,0 et 14,1. La route de Fox Lake sera construite selon les mêmes normes que celle de Garden River.

**Tableau 4.5** Ouvrages de franchissement de grandes ou petites dimensions pour la route de Fox Lake

| Borne kilométrique (Emplacement) | Nom du cours d'eau | Description du cours d'eau <sup>A</sup>                                    | Nombre d'endroits | Type <sup>B</sup> | Ouvrage de franchissement proposé                              |
|----------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| Km 3+123                         | Sans nom           | Affluent de la rivière Wentzel, potentiel de pêche sportive                | 30 <sup>A</sup>   | Type 3            | 1 canalisation en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 2,7 m  |
| Km 3+750                         | Sans nom           | Dense arbustaie humide, aucun habitat discernable de poisson               | 31 <sup>A</sup>   | Type 3            | 1 canalisation en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 1,2 m  |
| Km 6+420                         | Sans nom           | Aucun chenal visible                                                       | 32 <sup>A</sup>   | Type 3            | 1 canalisation en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 1,2 m  |
| Km 7+700                         | Sans nom           | Aucun chenal continu défini, faible potentiel pour la présence de poissons | 33 <sup>A</sup>   | Type 3            | 3 canalisations en tôle d'acier ondulée d'un diamètre de 1,2 m |
| Km 12+488                        | Ruisseau Dummy     | Affluent de Wentzel, potentiel de pêche sportive                           | 34 <sup>A</sup>   | Type 1            | Pont ordinaire à 1 travée de 12,8 m                            |
| Km 14                            | Rivière de la Paix | Rivière importante                                                         | 24 <sup>C</sup>   | Type 1            | Grand pont à 10 travées de 100 m                               |

A. Données fournies par AMEC Earth & Environmental, 2004a.

B. Renvoie au type selon le *Code of Practice for Watercourse Crossings*.

#### 4.2.2 Ballastières

Des ballastières seront aménagées pour les besoins de l'approvisionnement en matériau pour la construction de la couche de fondation. On présume que les dimensions moyennes d'une ballastière sont de 200 m sur 200 m, ce qui comprend les éléments d'infrastructure connexes, par exemple, les routes d'accès. Les emplacements désignés à cette fin, répertoriés au tableau 4.6, se trouvent dans l'emprise ou immédiatement à côté de l'emprise sur les terres provinciales.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les ballastières et l'infrastructure connexe seront aménagées et remises en état conformément aux exigences d'INFTRA. On fera une étude avant les travaux et une évaluation par la suite.

**Tableau 4.6** Ballastières – route de Fox Lake

| Borne kilométrique | Situation par rapport à l'emprise |
|--------------------|-----------------------------------|
| 0+600              | Est                               |
| 0+700              | Ouest                             |
| 1+600              | Ouest                             |
| 5+500              | Ouest                             |
| 7+000              | Ouest                             |
| 7+000              | Est                               |
| 7+100              | Est                               |
| 7+500              | Est                               |
| 12+700             | Ouest                             |
| 12+700             | Est                               |

### 4.2.3 Voies de déviation

Certaines portions de la route d'hiver qui dessert actuellement Fox Lake devront être remises en état après la construction de la route praticable en toute saison. D'une superficie estimative de 2,43 ha, l'aire à remettre en état est moins grande que dans le cas de la route de Garden River. Les voies de déviation situées sur des terres provinciales seront remises en état au cours des activités de construction conformément aux exigences des *Environmental Protection Guidelines for Roadways* publiées par le ministère de l'Environnement de l'Alberta.

Ces aires seront réaménagées pour assurer une stabilité et un écoulement appropriés et on s'occupera du compactage du sol. Les matériaux récupérés seront replacés dans l'ordre où ils se trouvaient auparavant et la végétation sera rétablie dans la zone au moyen d'espèces indigènes. Le tableau 4.7 indique les emplacements visés en précisant la superficie approximative à remettre en état.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 4.7** Emplacement et superficie de l'emprise existante à remettre en état – route de Fox Lake

| Borne kilométrique | Côté de la route | Superficie approximative (ha) |
|--------------------|------------------|-------------------------------|
| 0+000              | Gauche           | 0,38                          |
| 1+120              | Droit            | 1,05                          |
| 1+880              | Gauche           | 0,50                          |
| 2+750              | Droit            | 0,50                          |
| <b>Total</b>       |                  | 2,43                          |

### 4.3 Activités de préparation du chantier

Les activités de préparation du chantier prennent place avant la construction et servent principalement à mettre au point la conception détaillée ou à dissiper les incertitudes concernant la conception des ouvrages. Elles comprennent des études approfondies et les levés du tracé proposé. On effectuera des essais de sol et des études géotechniques à certains endroits le long du tracé pour aider à arrêter la conception détaillée. Des études sur le terrain supplémentaires consacrées aux ressources culturelles et patrimoniales sont aussi prévues avant la construction.

L'arpentage comprendra le dégagement d'une ligne médiane et d'une zone de déplacement latéral assez large pour obtenir des lignes de visibilité non obstruée et permettre l'accès le long de l'emprise pour les véhicules ou le matériel géotechnique. En utilisant une emprise existante, on réduira le déboisement et le désherbage nécessaires pour établir la ligne médiane. Le déboisement se fera en dehors de la saison de reproduction des oiseaux. Les équipes d'arpentage emporteront avec elles tous les déchets. Les arbres seront abattus selon les pratiques généralement acceptées et l'équipe prendra toutes les mesures de précaution nécessaires pour éviter de polluer ou d'obstruer les cours d'eau.

Avant toute activité de déboisement, on procédera au balisage en même temps que l'arpentage pour ne déboiser que la superficie requise afin de construire la route et les installations connexes. Pour le déboisement, on abattra les arbres sur l'emprise retenue de 40 m (terres provinciales) ou de 30 m (parc national Wood Buffalo) et dans les ballastières. Le bois sera récupéré conformément aux exigences provinciales. On enlèvera la végétation par des moyens mécaniques

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

selon des techniques de récolte classique et avec l'équipement généralement utilisé en Alberta. On respectera les normes de construction d'INFTRA qui régissent le déboisement. Le principal objectif environnemental au cours du déboisement consiste à atténuer les dommages au terrain susceptibles de provoquer l'érosion et la sédimentation de terres humides et de cours d'eau.

Pour défricher, il faut généralement enlever toutes les matières organiques et les matériaux inadéquats au-dessus des sols sous-jacents. On enlève complètement les souches, les racines, les arbres abattus, l'humus, les nattes racinaires et la terre végétale dans toutes les aires excavées. Afin de compléter le désherbage, on utilise généralement des bulldozers pour arracher les matériaux du sol sous-jacent et le disposer en tas le long de l'emprise. La terre végétale sera récupérée dans la mesure du possible. L'élimination des matériaux ainsi enlevés doit respecter les exigences provinciales.

Au besoin, on effectuera des études sur le terrain approfondies au moment de la préparation du chantier. Des études plus approfondies pourront être menées aux différents endroits où la route enjambrera un cours d'eau pour faciliter la mise au point finale des plans d'atténuation ou de compensation. Pour les besoins d'études géotechniques plus poussées, qui s'imposent également dans certains cas, il faut parfois percer des trous de sonde ou des puits de reconnaissance le long de la ligne médiane et dans la zone de déplacement latéral pour déterminer les conditions de soubassement. Si un désherbage supplémentaire s'impose, on doit respecter les procédures établies.

Pour franchir les cours d'eau et les terres humides au cours des activités de préparation du chantier, il faut obtenir les permis voulus et respecter les exigences qui s'appliquent. On prendra pour ces activités les mesures de protection de l'environnement appropriées conformément aux exigences provinciales.

Le promoteur continuera de consulter les intervenants et les ministères fédéraux et provinciaux compétents au cours de la préparation du chantier. Ces consultations permettront d'assurer le respect des engagements pris dans la présente évaluation environnementale. Le promoteur documentera par ailleurs les résultats des études et des consultations plus approfondies et en fera part aux ministères et organismes compétents et aux autorités responsables conformément aux exigences.

## 4.4 Activités de construction

Les activités de construction sont celles qui touchent ou comportent la mise en place des ouvrages proposés. Pour les projets de route, elles se divisent généralement en cinq catégories :

- préparation du chantier : activités inhérentes à la préparation du site en vue de l'aménagement de la route et des ouvrages, comme l'arpentage, le déboisement et l'enlèvement des obstacles;
- préparation de la plateforme routière : activités associées à la construction de la plateforme routière, par exemple, le déblayage-remblayage et les ponceaux;
- ouvrages de franchissement de cours d'eau : activités inhérentes au choix de l'emplacement et à la mise en place des ponts ou ponceaux;
- finition : activités liées à la préparation finale des installations pour gérer la circulation, notamment les clôtures et les panneaux de signalisation s'il y a lieu;
- ouvrages et installations connexes : activités liées à l'aménagement des installations temporaires, par exemple, les ballastières, les routes d'accès et les aires de stockage, de service et de dépôt.

### 4.4.1 Préparation de la plateforme routière

Le terrassement consistera à aplanir les zones élevées et à combler les zones creuses en prévision de la plateforme routière pour assurer un tracé vertical approprié. On construit la plateforme routière en plaçant le matériau par couches d'une épaisseur déterminée et en compactant chaque couche jusqu'à obtention de l'élévation voulue. Environ 1 284 500 m<sup>3</sup> de matériau seront excavés le long du segment de Garden River et environ 361 900 m<sup>3</sup> le long de celui de Fox Lake. La préparation de la plateforme routière exigera l'aménagement et l'utilisation de ballastières. Il faudra quelque 732 000 m<sup>3</sup> de ballastières le long du segment de Garden River et 106 700 m<sup>3</sup> le long de celui de Fox Lake. La nation crie de Little Red River et INFTRA fourniront les matériaux d'emprunt pour le projet. Pour préparer la plateforme routière, on utilisera différents engins de chantier, par exemple, des bulldozers, des excavateurs, des niveleuses, des chargeuses et des remorques. Le sol sera tassé au moyen de compacteurs. Il faudra 20 180 m<sup>3</sup> de gravier de surface pour le segment de Garden River et 5 800 m<sup>3</sup> pour celui de Fox Lake.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 4.4.2 Ouvrages de franchissement

L'enlèvement et le remplacement des ouvrages de franchissement de cours d'eau obligeront à faire des déviations temporaires à tous les endroits visés. La déviation temporaire sera aménagée à l'intérieur de l'emprise dans la plupart des cas, mais elle s'étendra parfois en dehors. Les entrepreneurs devront respecter les modalités prévues en vertu des autorisations, approbations ou permis obtenus par le consultant au nom du propriétaire. Les activités de construction comprendront aussi la mise en place de ponceaux tout le long du tracé de la route. Selon la proposition présentée, on construirait cinq ponts, dont quatre nécessitant la construction de piles dans le cours d'eau. Les fondations des ponts seront aménagées de manière à atténuer le plus possible les répercussions sur l'habitat du poisson et l'envasement attribuables à la construction. Les piles seront construites à sec dans une berme ou un batardeau. À part la mise en place de la berme ou du batardeau, aucune activité n'aura lieu dans les cours d'eau pendant la plus grande partie de la construction. La plupart des ouvrages de franchissement utiliseront des ponceaux. Pour la mise en place des ponceaux, on crée généralement une zone de travail à sec en dérivant le cours d'eau de façon temporaire, ce qui permet de les placer et de les remblayer adéquatement. Tous les travaux effectués dans les cours d'eau seront réalisés au cours des périodes d'étiage et de manière à éviter de perturber les activités de frai, d'incubation et d'éclosion des œufs de poissons. Des plans détaillés de lutte contre l'érosion seront élaborés dans le cadre du plan de construction environnementale et du plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation avant la construction et la mise en place du ponceau. Pour les cours d'eau où il faut maintenir le passage des poissons, les ponceaux seront conçus en conséquence.

#### 4.4.3 Installations connexes

L'entrepreneur aura la responsabilité des baraques et des aires de service pour les engins de chantier. Il devra se procurer les permis requis auprès du bureau provincial des terres publiques. Il n'y aura pas de baraques, d'aires de service ni de ballastières dans le parc national Wood Buffalo.

Le tableau 4.9 résume les quantités estimatives de matériaux qui seront utilisés et la superficie des aires à remettre en état pour les routes d'accès.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Le nettoyage et la remise en état des sites se feront au cours de la construction. Les ballastières aménagées à cette étape seront remises en état conformément aux exigences d'INFTRA.

## 4.5 Usage et entretien

L'usage et l'entretien de la route de Garden River devront respecter les normes provinciales qui s'appliquent à la voirie. Conformément aux exigences de Parcs Canada, un accord sera conclu concernant l'usage des 7 km de route situés dans le parc national Wood Buffalo. Cet accord renfermera des dispositions concernant l'environnement et prévoira des exigences en matière de rapports. L'entretien de la route locale desservant Fox Lake devra respecter les exigences définies par le ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta.

Les activités d'entretien associées à ce type de route sont généralement de faible envergure et comportent l'ajout de gravier, la lutte contre la végétation et l'enlèvement des débris des ponceaux. Pendant l'hiver, le service de voirie sera responsable de l'enlèvement de la neige. Aucun agent de déglçage, par exemple, le sel, ne devra être utilisé sur les routes à revêtement de gravier. Pendant l'été, le service de voirie sera responsable du nivelage et du gravelage de la surface de la route.

**Tableau 4.9** Résumé des activités de construction dans le cadre du projet

| Activité                                                                | Route de Garden River    | Route de Fox Lake      |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Déboisement et désherbage                                               | 56,9 ha                  | 45,1 ha                |
| Déboisement et récupération du bois – emprise                           | 45,4 ha                  | 11 ha                  |
| Déboisement et récupération du bois – ballastières                      | 44 ha                    | 4 ha                   |
| Remise en état des voies de déviation et des corridors routiers actuels | 26,42 ha                 | 2,43 ha                |
| Excavation courante                                                     | 1 284 500 m <sup>3</sup> | 361 900 m <sup>3</sup> |
| Excavation en ballastière                                               | 732 000 m <sup>3</sup>   | 106 700 m <sup>3</sup> |
| Toiles géotextiles                                                      | 95 000 m <sup>2</sup>    | 30 000 m <sup>2</sup>  |
| Ponceau d'un diamètre de 90 cm – ligne médiane                          | 2 050 m                  | 208 m                  |
| Mise en place de la terre végétale                                      | 649 200 m <sup>2</sup>   | 267 100 m <sup>2</sup> |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Activité                                | Route de Garden River                                            | Route de Fox Lake                              |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Ensemencement, fertilisation et hersage | 65 ha                                                            | 27 ha                                          |
| Gravier de surface                      | 20 180 m <sup>3</sup>                                            | 5 800 m <sup>3</sup>                           |
| Ponceau d'un diamètre de 1,20 m         | 11 ouvrages                                                      | 3 ouvrages                                     |
| Ponceau d'un diamètre de 2,40 m         | 1 ouvrage                                                        | -                                              |
| Ponceau d'un diamètre de 2,70 m         | 3 ouvrages                                                       | 1 ouvrage                                      |
| Ponceau d'un diamètre de 3,99 m         | 1 ouvrage                                                        | -                                              |
| Ponts                                   | 3 ponts : rivière Wentzel, rivière Pakwanutik et ruisseau Garden | 2 ponts : ruisseau Dummy et rivière de la Paix |

#### 4.6 Activités de désaffectation

Les activités de désaffectation se rapportent à la cessation des opérations et à l'enlèvement des installations et des ouvrages, de sorte qu'ils ne puissent plus servir à leurs fins. Dans le cas du projet de prolongement de la route 58 et de construction de la route de Fox Lake, on ne prévoit à l'heure actuelle aucune modification, amélioration ou autre changement ni aucune désaffectation des principaux éléments du projet. Les ouvrages sont conçus de manière à servir indéfiniment dans les limites de la durée de vie prévue de chaque élément (par exemple, la chaussée et les ouvrages de franchissement) et on prévoit que la durée sera prolongée au besoin. En général, la durée de vie théorique est de 20 ans pour une route, de 70 ans pour un pont et de 50 ans pour un ponceau franchissant un cours d'eau.

On considère que les principaux ouvrages prévus dans le cadre du projet sont les routes de Garden River et de Fox Lake ainsi que les ponts connexes. La route de Garden River est un prolongement de la route 58 et, à ce titre, elle appartient à la province de l'Alberta. La désaffectation de cette route provinciale n'est pas envisagée à l'heure actuelle.

La nation crie de Little Red River sera propriétaire de la route de Fox Lake et par le fait même responsable de sa désaffectation. La désaffectation de cette route, y compris les ponts et ponceaux, n'est pas envisagée non plus à l'heure actuelle.

Plusieurs ouvrages de franchissement actuels seront enlevés au cours de la construction et remplacés par de nouveaux ouvrages. En outre, les travaux de construction exigeront la création

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

de plusieurs ballastières pour l'approvisionnement en matériau. Ces ballastières seront remises en état et désaffectées après la construction. La désaffectation et la remise en état devront respecter les exigences provinciales. Il faudra notamment faire le nivelage, mettre en place la terre végétale selon les besoins et réensemencer le terrain.

#### 4.7 Calendrier de mise en œuvre

Le tableau 4.10 présente le calendrier du projet.

**Tableau 4.10** Calendrier du projet

| Étape du projet                                    | Période visée               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Étude de l'état des lieux et préparation           | Janvier 2004 – janvier 2005 |
| Préparation du chantier et construction – chaussée | Janvier 2007 -octobre 2010  |
| Usage et entretien des ouvrages                    | Octobre 2010 – indéfiniment |
| Activités connexes prévues (surveillance)          | À la fin d'octobre 2011     |

#### 4.8 Solutions de rechange

Le paragraphe 16(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* exige que chaque étude approfondie examine une solution de rechange :

- Les solutions de rechange au projet sont les moyens fonctionnellement différents de répondre à la nécessité du projet et de mettre en œuvre les raisons d'être du projet.
- Les autres moyens de réaliser un projet sont les divers moyens, réalisables sur les plans technique et économique, permettant de mettre en œuvre ou de réaliser le projet. Ces moyens comprendraient, par exemple, l'emplacement, les routes et les méthodes d'exploitation, de mise en œuvre et d'atténuation.

Le projet proposé consiste à construire et à mettre en service deux tronçons d'une route d'accès praticable en toute saison. Le premier tronçon s'étend sur une distance de 50,7 km depuis l'extrémité actuelle de la route provinciale 58 et jusqu'à Garden River. Les 7 derniers kilomètres de ce tronçon sont situés dans le parc national Wood Buffalo. Le deuxième tronçon nécessite la

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

construction d'une route de 14,1 km à partir de l'extrémité de la route provinciale 58 (à l'ouest de la rivière Wentzel) jusqu'à la rive ouest de la rivière de la Paix. On propose la construction d'un pont sur plus d'un kilomètre pour enjamber la rivière de la Paix et relier la route avec Fox Lake.

## **4.9 Solutions de rechange au projet**

Une emprise routière a été établie en 1958 à partir de l'extrémité de la route 58 (à la jonction de la route 88) jusqu'à Garden River et à Peace Point dans le parc national Wood Buffalo du Canada. Elle a été déboisée et utilisée comme route de transport d'hiver au cours des années 60. La portion de la route située dans ce parc national entre Garden River et Peace Point a été mise hors service lorsqu'on a assuré une liaison routière entre Peace Point et Fort Smith. Au cours des années 80, la province de l'Alberta a prolongé la route 58, assurant ainsi l'accès en toute saison à John D'Or. On a construit une route d'hiver desservant Fox Lake et la route de Garden River est demeurée une route d'hiver.

Les solutions envisagées sont les suivantes :

- statu quo;
- autres modes de transport (par exemple, aérien);
- amélioration des routes d'hiver actuelles pour les rendre praticables en toute saison.

### Statu quo

Si l'on optait pour le statu quo, il faudrait continuer d'utiliser les routes d'hiver existantes pour desservir Garden River et Fox Lake. On ne prendrait aucune mesure afin d'améliorer les routes d'hiver existantes pour les rendre praticables en toute saison. Le service aérien pourrait assurer l'accès à ces localités, mais pas en toute saison. Par définition, le statu quo ne répond pas au besoin et à l'objet du projet, car Garden River et Fox Lake ne sont pas desservies en toute saison à l'heure actuelle.

Au moment d'envisager les différentes solutions, on convient que le statu quo aurait le moins de répercussions sur l'environnement pour la route de Fox Lake. Il faut par ailleurs reconnaître que cette option a une incidence sur le plan environnemental et probablement des répercussions au chapitre de la sécurité publique du fait que l'on n'améliorerait pas les ponceaux, le drainage au bord des routes ainsi que les ponts sur la route de Garden River. Il y a plusieurs pentes abruptes

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

incapables de retenir la végétation et la plupart des ponts existants sont faits d'anciens wagons de chemin de fer ou sont en très mauvais état. Les améliorations proposées permettront de s'attaquer aux questions environnementales et aux problèmes de sécurité publique.

Autres modes de transport

Comme solution de rechange au projet, on pourrait envisager d'améliorer la desserte aérienne. Il faudrait alors améliorer les pistes d'atterrissage de Garden River et de Fox Lake pour leur permettre d'accueillir les avions en toute saison et dans toutes les conditions météo. Cette option ne répondrait pas complètement aux besoins des collectivités (par exemple, du point de vue de l'activité économique, de l'approvisionnement en biens et en matériaux, de la prestation de services, des soins de santé et de la sécurité publique).

Amélioration des routes d'hiver existantes pour les rendre praticables en toute saison

L'amélioration des routes d'hiver existantes pour les rendre praticables en toute saison est considérée comme la solution à privilégier, car elle peut répondre aux besoins de Garden River et de Fox Lake.

## **4.10 Autres moyens de réaliser le projet**

### **4.10.1 Introduction**

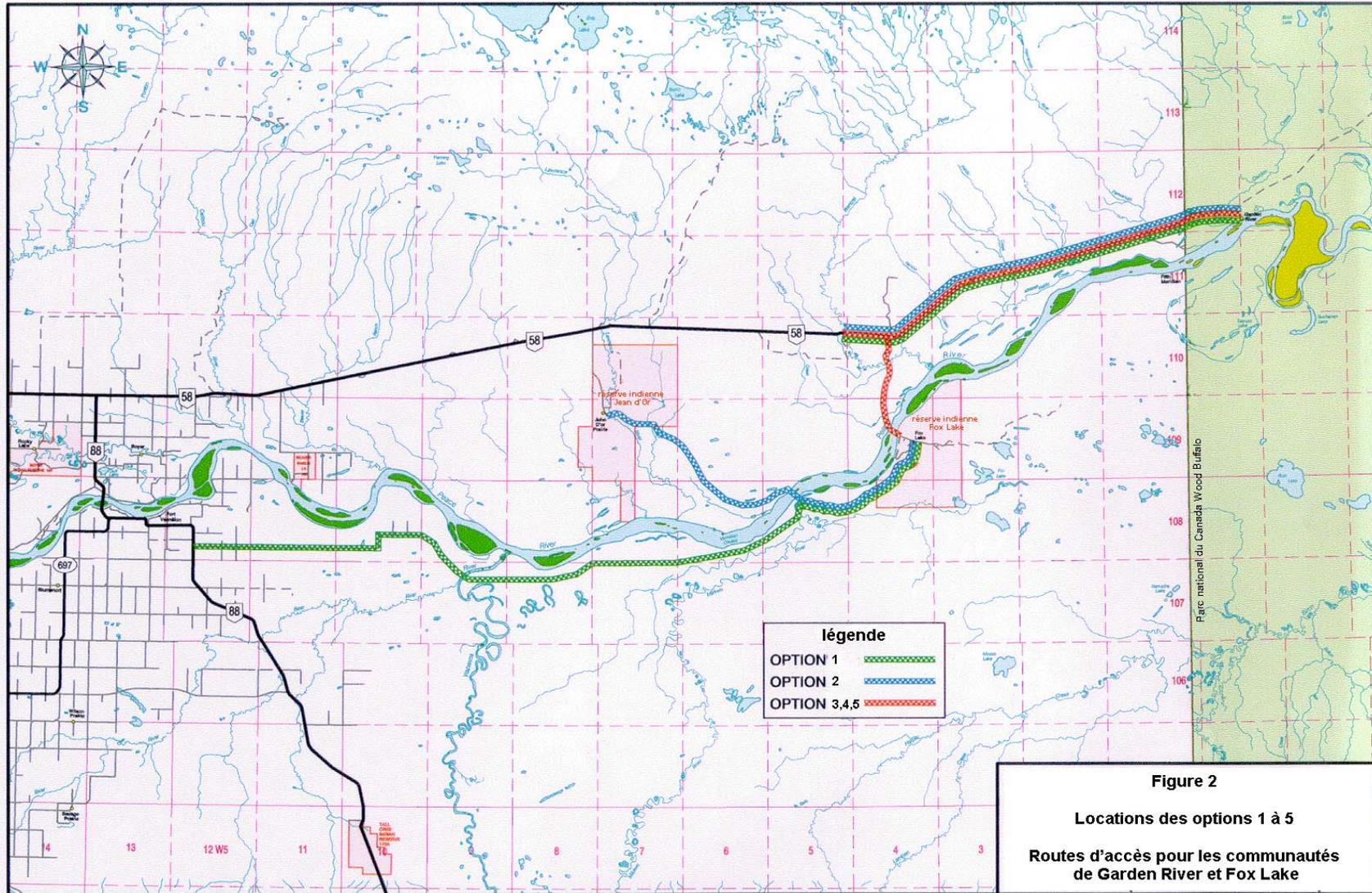
En ce qui a trait aux autres moyens envisagés pour réaliser le projet, mentionnons les différentes façons qui permettent de desservir Garden River et Fox Lake par des routes praticables en toute saison. Cinq options ont été formulées. Les endroits visés sont indiqués à la figure 2.

Option 1 – Fort Vermilion

Cette option consiste à construire une route d'accès praticable en toute saison en direction sud-ouest puis ouest en parallèle au cours de la rivière de la Paix, qui rejoindrait ensuite la route 88 à environ 10 km au sud de Fort Vermilion. L'accès à Garden River suivrait le tracé de la route d'hiver actuelle en prolongeant la route 58 pour aller en direction est jusqu'à Garden River dans le parc national Wood Buffalo. Cette option obligerait à construire sur une distance de 153 km une route praticable en toute saison (102 km de Fort Lake à Fort Vermilion et 51 km de l'extrémité est de la route 58 actuelle jusqu'à Garden River). Outre la construction de la route, quatre ponts de grandes dimensions et huit ponceaux ayant la taille d'un pont seraient requis.

# Rapport d'étude approfondie

## Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake



**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Option 2 – John D'Or Prairie

Cette option requiert la construction d'une route d'accès praticable en toute saison allant en direction sud-ouest sur environ 15 km sur la rive sud de la rivière de la Paix et le franchissement de cette rivière pour ensuite construire une route d'environ 35 km en direction ouest sur sa rive nord jusqu'à John D'Or Prairie. La route de Garden River suivrait le tracé de la route d'hiver actuelle en prolongeant la route 58 pour aller en direction est jusqu'à Garden River dans le parc national Wood Buffalo. Cette option obligerait à construire sur une distance de 101 km une route praticable en toute saison (50 km de Fort Lake à John D'Or Prairie et 51 km de l'extrémité est de la route 58 actuelle à Garden River). Outre la construction de la route, deux ponts de grandes dimensions et huit ponceaux ayant la taille d'un pont seraient requis. On franchirait la rivière de la Paix par bac.

Option 3 – prolongement « A » de la route 58

Cette option comprendrait la construction d'une route praticable en toute saison commençant à l'extrémité est de la route 58 actuelle et allant en direction est le long du tracé de la route d'hiver existante jusqu'à Garden River dans le parc national Wood Buffalo. La liaison routière avec Fox Lake commencerait à 5,6 km à l'est de l'extrémité est de la route 58 actuelle et irait en direction sud sur une distance de 11,4 km jusqu'à la rive nord de la rivière de la Paix. On franchirait cette rivière par bac pendant l'été et par pont de glace pendant l'hiver. Cette option exigerait la construction d'une route praticable en toute saison sur environ 61 km (50 km de l'extrémité est de la route 58 actuelle et 11 km jusqu'à la rivière de la Paix). Outre la construction de la route, trois ponts, dix ponceaux ayant la taille d'un pont et des aménagements pour le service de bac seraient requis.

Option 4 – prolongement « B » de la route 58

Cette option est similaire à l'option 3, car elle prévoit la construction d'une route praticable en toute saison de l'extrémité est de la route 58 actuelle le long du tracé de la route d'hiver jusqu'à Garden River dans le parc national Wood Buffalo. On a modifié le tracé de la liaison routière avec Fox Lake afin d'éviter la construction d'un ouvrage majeur pour franchir la rivière Wentzel. La liaison routière jusqu'à Fox Lake nécessiterait la construction d'une route d'accès praticable en toute saison sur une distance de 14,1 km. Dans l'ensemble, le projet exigerait la construction d'une route d'accès praticable en toute saison sur une distance de 64,8 km, de même que de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

quatre ponts, de six ponceaux ayant la taille d'un pont et des aménagements permettant le service de bac pour franchir la rivière de la Paix.

#### Option 5 – prolongement de la route 58 et pont franchissant la rivière de la Paix

Cette option est similaire à l'option 4, sauf qu'on ajouterait un pont de grandes dimensions pour franchir la rivière de la Paix. Dans l'ensemble, le projet nécessiterait la construction d'une route praticable en toute saison sur une distance de 64,8 km, d'un pont de grandes dimensions, de quatre ponts de dimensions ordinaires et de six ponceaux ayant la taille d'un pont.

#### 4.10.2 Étude des options

La décision concernant le tracé routier privilégié et l'emplacement des ouvrages de franchissement a été prise en fonction de la faisabilité sur le plan technique, des coûts prévus et des effets environnementaux et en accord avec les collectivités de la nation crie de Little Red River. Le tableau 4.11 résume les différents tracés envisagés et les principaux facteurs pris en compte dans le cadre de leur examen.

**Tableau 4.11** Différentes options pour le tracé

| Option                           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Facteurs pris en compte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Option 1 – Fort Vermilion</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Liaison routière de 51 km de long jusqu'à Garden River</li><li>• Route de Fox Lake de 102 km de long pour faire la jonction de la route 88</li><li>• Quatre ponts de grandes dimensions et huit ponceaux ayant la taille d'un pont</li></ul>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandes distances à parcourir pour les membres des collectivités</li><li>• Coûts de construction plus élevés</li><li>• Coûts d'entretien à long terme plus élevés</li><li>• Répercussions plus importantes sur l'habitat et la faune en raison de la longueur supérieure de la route</li></ul> |
| <b>Option 2 – John D'Or</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Liaison routière de 51 km de long jusqu'à Garden River</li><li>• Route de Fox Lake à John D'Or sur une distance de 50 km</li><li>• Route de 50 km, parallèle au cours de la rivière de la Paix avec franchissement de ce cours d'eau, jusqu'à John D'Or</li><li>• Deux ponts de grandes dimensions et huit ponceaux ayant la taille d'un pont et des</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandes distances à parcourir pour les membres des collectivités</li><li>• Coûts de construction plus élevés</li><li>• Coûts d'entretien à long terme plus élevés</li><li>• Répercussions plus importantes sur l'habitat et la faune en raison de la longueur supérieure de la route</li></ul> |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| Option                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Facteurs pris en compte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | aménagements pour le service de bac                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Option 3 – 61,6 km</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Route de 11,4 km de long jusqu'au franchissement de la rivière de la Paix</li> <li>• Route de 43,2 km de long de l'extrémité de la route 58 à la limite est du parc national Wood Buffalo</li> <li>• Route de 7 km de long à travers le parc national Wood Buffalo jusqu'à Garden River</li> <li>• Deux ponts de grandes dimensions, un pont de dimensions ordinaires et dix ponceaux ayant la taille d'un pont ainsi qu'un aménagement pour le service de bac.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répercussions plus importantes sur l'habitat en raison du remplacement et de la construction d'un pont au-dessus de la rivière Wentzel</li> <li>• Répercussions plus importantes sur le poisson et son habitat en raison du service de bac (conformément aux préoccupations d'EC et du MPO concernant les répercussions négatives [et irréparables] du service de bac)</li> </ul> |
| <b>Option 4 – 64,8 km</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Route de 14,1 km de long jusqu'au franchissement de la rivière de la Paix</li> <li>• Route de 43,7 km de long de l'extrémité de la route 58 à la limite est du parc national Wood Buffalo</li> <li>• Route de 7 km de long du parc national à Garden River</li> <li>• Quatre ponts de dimensions ordinaires et six ponceaux ayant la taille d'un pont ainsi qu'un aménagement pour le service de bac</li> </ul>                                                            | Répercussions plus importantes sur le poisson et son habitat en raison du service de bac (conformément aux préoccupations d'EC et du MPO concernant les répercussions négatives [et irréparables] du service de bac)                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Option 5 – 64,8 km</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Route de 14,1 km de long jusqu'au franchissement de la rivière de la Paix</li> <li>• Route de 43,7 km de long de l'extrémité de la route 58 à la limite est du parc national Wood Buffalo</li> <li>• Route de 7 km de long du parc national à Garden River</li> <li>• Un pont de grandes dimensions, quatre ponts de dimensions ordinaires et six ponceaux ayant la taille d'un pont</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Option privilégiée en mai 2005</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Trois méthodes sont possibles pour franchir la rivière de la Paix :

- Service de bac avec dépôt en eaux libres des sédiments de dragage;
- Service de bac avec dépôt sur la terre ferme des sédiments de dragage;
- Pont à travées.

Les études hydrologiques et environnementales réalisées par le promoteur ont révélé que la construction et l'exploitation du service de bac entraîneraient des coûts élevés et exigeraient des ressources considérables pour l'enlèvement des sédiments de dragage. AMEC Infrastructure a déterminé que le coût lié à l'acquisition d'un bateau permettant d'acheminer les biens et les services à Fox Lake pendant la plus grande partie de la saison des eaux libres serait beaucoup plus élevé que prévu à l'origine dans les études de faisabilité. En outre, le MPO et EC ont indiqué que les répercussions résiduelles de la dispersion en eaux libres des sédiments de dragage ne seraient pas acceptables (c'est-à-dire qu'elles contreviendraient à la *Loi sur les pêches*) et que d'autres solutions s'imposent. Le promoteur a examiné les exigences liées à la dispersion des sédiments de dragage dans une structure de confinement sur la terre ferme et déterminé que les coûts étaient nettement plus élevés que pour la dispersion en eaux libres. En raison des coûts prohibitifs liés à la dispersion sur la terre ferme, cette option n'a plus été considérée comme viable. On trouvera au tableau 4.12 une comparaison des coûts.

**Tableau 4.12** Comparaison des coûts du cycle de vie pour le service de bac avec dispersion des sédiments de dragage en eaux libres ou sur la terre ferme

| Activité ou élément                                                   | Coût estimatif « A » | Coûts du cycle de vie<br>(basés sur 40 ans) |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| Acquisition du bac (coût d'investissement initial)                    | 4 000 000 \$         | s.o.                                        |
| Dispersion en eaux libres des sédiments de dragage (chaque année)     | 375 000 \$           | 18 750 000 \$                               |
| Dispersion sur la terre ferme des sédiments de dragage (chaque année) | 1 500 000 \$         | 75 000 000 \$                               |
| Usage et entretien du bac (chaque année)                              | 560 000 \$           | 22 000 000 \$                               |
| Bac – total                                                           | 6 435 000 \$         | 116 150 000 \$                              |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Le promoteur a conclu que la construction et l'exploitation d'un service de bac entraîneraient des coûts élevés (tableau 4.12), qui s'ajoutent aux répercussions environnementales considérables associées à la dispersion des sédiments de dragage.

Parmi les autres options recensées par le promoteur pour le franchissement, mentionnons un pont à travées. Or, selon une analyse des coûts du cycle de vie de ce type de pont, cette option coûterait beaucoup moins cher que l'exploitation d'un bac. Le tableau 4.13 compare les coûts estimatifs d'un bac et d'un pont en précisant les coûts initiaux et les coûts du cycle de vie.

**Tableau 4.13** Coûts associés à la construction d'un aménagement pour le service de bac par rapport à un pont

| Projet                                                                 | Coût estimatif « A » | Coûts du cycle de vie<br>(basés sur 40 ans) |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| Bac – Dispersion en eaux libres                                        | 4 935 000 \$         | 41 150 000 \$                               |
| Bac – Dispersion sur la terre ferme                                    | 6 060 000 \$         | 97 400 000 \$                               |
| Pont (durée de vie théorique de 70 ans et réfection après 20 à 30 ans) | 24 000 000 \$        | 5 000 000 \$                                |

Sur la base des effets environnementaux et de la faisabilité sur le plan économique, l'option 5 a été retenue.

## 5.0 Description de l'environnement

### 5.1 Contexte environnemental

La description du contexte environnemental présentée ci-après résume les documents techniques énumérés à la section 1.4 du présent rapport. L'aire à l'étude de la route 58 se trouve dans l'écorégion de forêt boréale mixte de la région naturelle de la forêt boréale de l'Alberta. Cette écorégion est divisée en quatre sous-régions naturelles, dont trois englobent le corridor routier proposé, à savoir la forêt mixte centrale, la forêt mixte sèche et les basses terres de la rivière de la Paix. La plus grande partie de l'emprise routière se trouve dans la forêt mixte centrale et la forêt mixte sèche, tandis qu'une

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

petite portion du corridor routier à l'intérieur du parc national Wood Buffalo est située dans les basses terres de la rivière de la Paix.

L'aire à l'étude de la route 58 renferme diverses formations végétales. Les zones boisées sont constituées principalement des feuillus, entre autres le tremble ainsi que, en proportions variables, le peuplier baumier et le bouleau à papier dans le couvert forestier. Les peuplements d'épinettes blanches, de forêt mixte et de pins gris occupent aussi les hautes terres, tandis que les épinettes noires et les mélèzes sont associés à des tourbières dans les dépressions, ainsi qu'à des saules et des arbustives de bouleaux de tourbière. Les arbustives de saules et d'aulnes occupent les zones de transition entre les sols humides et les sols secs. Le carex, les roseaux et les quenouilles sont souvent associés aux zones de prairies humides ou de marécages.

Les caractéristiques du sol sont similaires dans les trois sous-régions naturelles de la région à l'étude. Dans les hautes terres bien drainées, le sol se compose de luvisols gris, tandis que les hautes terres sablonneuses à texture grossière sont caractérisées par les brunisols eutriques. Les sols de luvisol gleyifié et gleysoliques caractérisent les sites boisés le long des grandes vallées et des dépressions humides.

Le nord de l'Alberta a un climat continental froid. Les hivers sont longs et rigoureux, tandis que les étés sont courts et généralement chauds. L'été, on observe généralement une grande amplitude entre les températures diurnes et nocturnes. La température moyenne est de 13,6 °C; elle est de -17,8 °C l'hiver. Les précipitations totales atteignent 394,1 mm, à raison de 210,8 mm en été et de 86,3 mm en hiver.

La topographie le long du corridor routier est généralement plane ou légèrement ondulée. Les élévations y varient entre 232 et 290 m au-dessus du niveau de la mer. La rivière de la Paix est le principal cours d'eau de l'aire à l'étude. Ses principaux affluents qui traversent le corridor routier sont la rivière Wentzel, la rivière Pakwanutik et le ruisseau Garden. Le paysage au nord de l'aire à l'étude est dominé par les monts Caribou. Cette zone, où les températures sont légèrement plus basses et les précipitations estivales plus abondantes, abrite une combinaison unique d'espèces végétales et animales.

On trouve dans le parc national Wood Buffalo et la région environnante une faune diversifiée. Elle est décrite à la section 6.0, mais on trouvera un résumé ci-après. On a recensé 46 espèces de mammifères dans le parc et aux alentours. La région compte des populations de bisons des bois, de caribous des bois, d'orignaux, d'ours noirs, de loups gris, de lynx, de lièvres d'Amérique, de castors, de rats

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

musqués et de visons. Le bison des bois et le caribou des bois sont des espèces menacées protégées par la *Loi sur les espèces en péril*.

Dans le cas de la faune aviaire, plus de 225 espèces ont été recensées dans le parc national Wood Buffalo et les zones adjacentes. Mentionnons notamment la grue blanche et le faucon pèlerin – deux espèces menacées – de même que le pygargue à tête blanche, la chouette lapone, le harfang des neiges et le lagopède des saules. Le delta Paix-Athabasca offre aussi des aires de nidification et de repos importantes pour une variété d'espèces de sauvagine.

La herpétofaune est peu abondante, mais le crapaud du Canada, la grenouille léopard et la couleuvre rayée à flanc rouge peuvent atteindre leurs limites septentrionales à proximité de l'aire à l'étude de la route 58. La rainette faux-grillon et la grenouille des bois sont également présentes dans les habitats aquatiques de toute la région (Russell et Bauer, 1993). La grenouille léopard figure parmi les espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

La faune ichthyenne dans l'aire à l'étude de la route 58 n'a guère été étudiée jusqu'à présent. Toutefois, on sait que 36 espèces (dont 4 ont été introduites) sont présentes dans la région, notamment le mulot perlé, la tête-de-boule, le dard à ventre jaune, l'épinoche à neuf épines, l'inconnu, la laquaiche, le doré jaune, le ménomini de montagnes, le grand corégone, le grand brochet, le meunier rouge et le meunier noir.

## **5.2 Infrastructure existante**

### **5.2.1 Route de Garden River**

L'emprise routière actuelle qui va de l'extrémité de la route 58 à Garden River dans le parc national Wood Buffalo a été établie en 1958. Pendant la saison froide, elle est entretenue comme route d'hiver; pendant l'été, la chaussée sert de corridor de déplacement. Elle est utilisée à longueur d'année par les membres de la collectivité et de façon saisonnière par les grumiers. Toutefois, au cours de l'été, la route est difficile ou impraticable par temps de pluie et elle est réservée aux véhicules à quatre roues motrices. Une ligne de transport d'énergie construite par ATCO en 2004 se trouve dans l'emprise. Le Service des travaux publics de la nation crie de Little Red River assure l'entretien des ponts et chaussées de l'extrémité de la route 58 à Garden River.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

À l'extérieur du parc national Wood Buffalo, l'emprise du corridor routier a une largeur d'environ 22 m. À l'intérieur du parc, on l'estime à 17,5 m. Le tableau 4.8 fait état des ouvrages de franchissement existants sur la route de Garden River et de leur état actuel.

Le débit journalier moyen d'une année (DJMA) en 2000 a été de 170 véhicules par jour pendant 3 mois de l'année. Il a été mesuré sur la route 58 à la rivière Wentzel. Le fait d'élargir l'accessibilité de 3 mois à 12 mois par an à Garden River et à 10 mois par an à Fox Lake devrait accroître le débit de circulation.

### **5.2.2 Route de Fox Lake**

Sur la rive est, les habitants de Fox Lake utilisent le débarcadère pour la mise à l'eau des embarcations et l'accès au bâtiment des pompes à eau. D'une largeur d'environ 25 mètres, l'embarcadère actuel est déboisé et a un revêtement granuleux. Il est en pente ascendante jusqu'à un chemin d'accès d'une largeur de 12 m. Une aire de service d'une superficie d'approximativement 25 m<sup>2</sup> se trouve à environ 40 m du bord de l'eau.

Sur la rive ouest, la rampe du pont de glace actuel consiste en une voie d'accès d'une largeur de 12 m descendant de la route d'hiver jusqu'au bord de l'eau. Il y a aussi une aire de service de 40 x 25 m à environ 25 m de la rivière de la Paix.

## **5.3 Outils et méthodes de collecte de données**

### **5.3.1 Limites de l'évaluation**

#### **5.3.1.1 Limites spatiales**

Le projet de route 58 a été divisé en deux grandes aires à l'étude pour respecter les exigences du cadre de référence :

- le parc national Wood Buffalo (7 km);
- les terres publiques situées dans la province de l'Alberta (57,9 km).

Afin de faciliter l'examen du projet, les renseignements généraux, les données des études sur le terrain, l'analyse des répercussions et la planification des mesures d'atténuation sont résumées et présentées séparément pour chaque étude. Toutefois, en raison de la proximité des deux aires à l'étude, la faune, la végétation et les ressources halieutiques ne semblent guère varier de l'une à

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

l'autre. C'est pourquoi les résumés d'information (p. ex., les listes d'espèces) et les tableaux des répercussions ont été combinés dans la mesure du possible pour réduire les répétitions dans le rapport.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, pour faciliter encore davantage l'évaluation des répercussions, le corridor routier proposé de la route sur les terres publiques provinciales a été divisé en deux tronçons, soit le tronçon A, qui s'étend sur 45,4 km de la rivière Wentzel à la limite ouest du parc national Wood Buffalo, et le tronçon C, qui s'étend sur 12,5 km du corridor routier ouest-est jusqu'à Fox Lake. Dans le parc national Wood Buffalo, le corridor routier (tronçon B) s'étend sur 7 km de la limite du parc à la localité de Garden Creek.

#### 5.3.1.2 Aires locales et régionales à l'étude

##### Éléments de l'étude terrestre

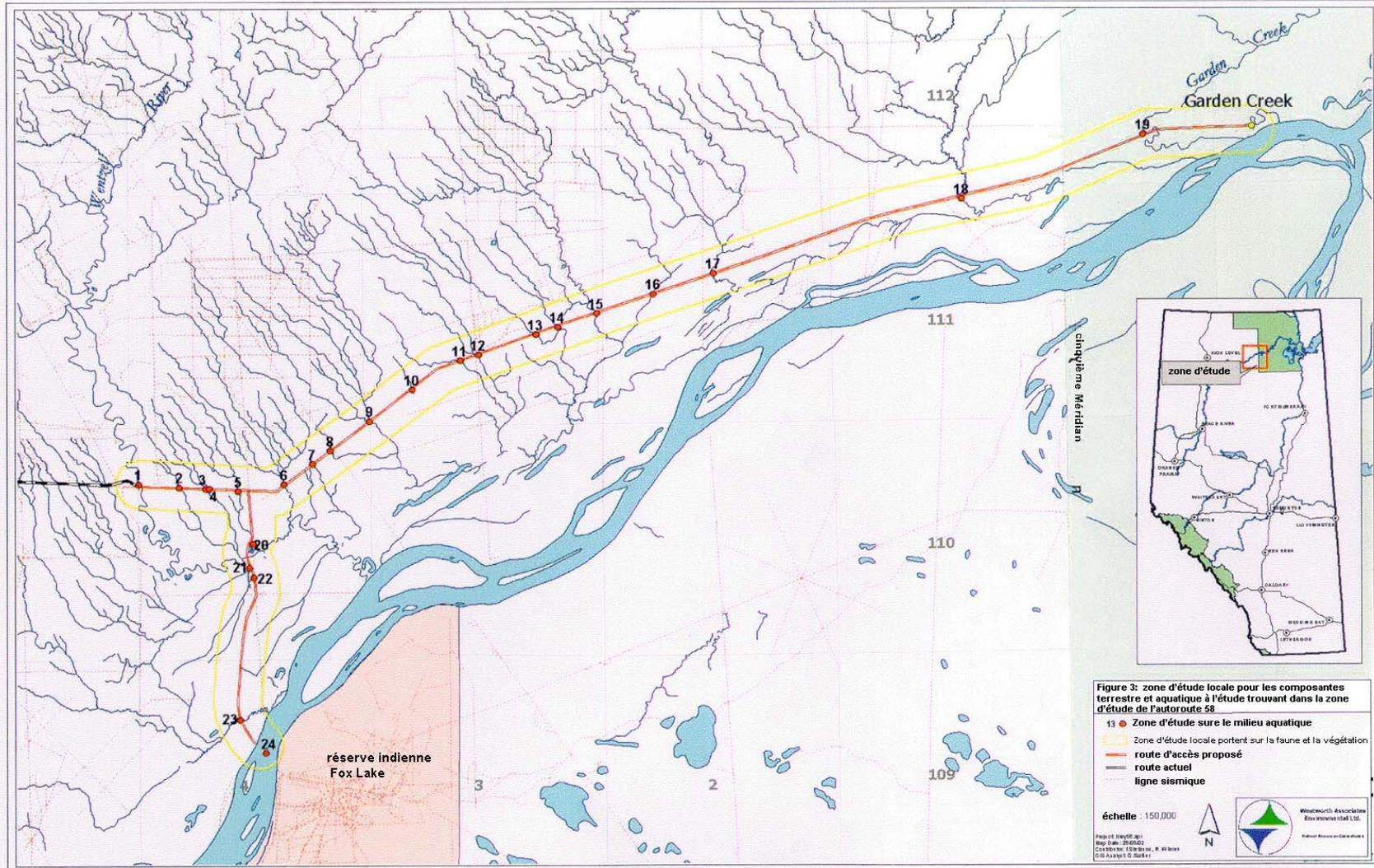
Le corridor routier a aussi été divisé en aires locales et régionales à l'étude pour faciliter l'évaluation. Pour les éléments des études terrestres (p. ex., la faune, la végétation et les ressources patrimoniales), l'aire locale à l'étude (ALE) comprenait la route existante et les zones immédiatement adjacentes à ce corridor susceptibles de subir les répercussions des travaux et du déboisement de la route. Cette aire s'étend sur 1 km des deux côtés de la ligne médiane de la route. La plupart des études sur le terrain consacrées à la faune et à la végétation sont concentrées dans cette aire.

L'aire régionale à l'étude varie en fonction des éléments étudiés. Par exemple, pour la faune, elle couvre environ 25 km des deux côtés de la route, tandis que pour les poissons, elle est fonction des limites du bassin hydrologique (voir ci-après). Pour la végétation, l'aire locale à l'étude s'étend sur 5 km des deux côtés du corridor routier.

Pour la végétation, on a délimité l'aire régionale à l'étude de manière à prendre en compte la dispersion possible des espèces végétales envahissantes. Pour la faune, on s'est assuré d'être en mesure de déterminer les espèces rares ou vulnérables pouvant être présentes dans la région et de prendre en compte les déplacements des espèces ayant un vaste domaine vital, par exemple, l'orignal et le bison. Comme on sait que les orignaux et les bisons se déplacent entre l'aire de la route et les pentes des monts Caribou, la portion sud-est de ces monts a été incluse dans l'aire régionale à l'étude. Une zone située au sud de la rivière de la Paix en fait aussi partie, parce que la rivière n'est considérée que comme un obstacle partiel au déplacement des animaux, en particulier pendant l'hiver. (Figures 3 et 4).

# Rapport d'étude approfondie

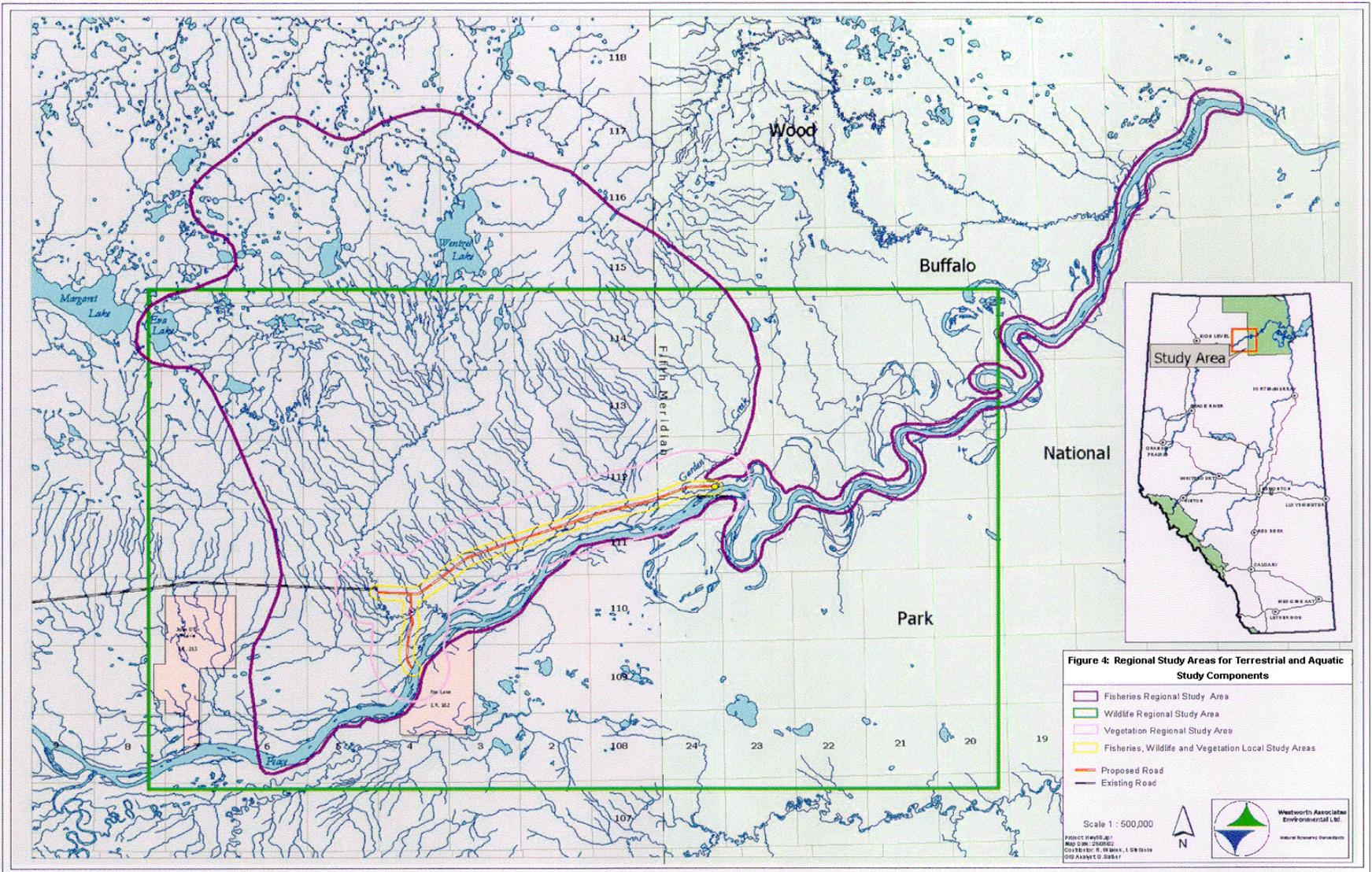
## Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake





# Rapport d'étude approfondie

## Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake



**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Composantes des études aquatiques

L'aire locale à l'étude pour la pêche englobe les cours d'eau et les étendues d'eau qui seraient directement touchés par le projet de route 58 tel que proposé. D'après le *Code of Practice for Watercourse Crossings* (2001) du ministère de l'Environnement de l'Alberta, la zone touchée par les répercussions représente [trad.] «la portion du lit et des rives d'une étendue d'eau qui subira une détérioration ou une perturbation par suite des travaux et où seront déposés 90 % des sédiments dispersés par suite des travaux ». Pour assurer une certaine uniformité dans le cadre de l'évaluation environnementale, la même aire régionale a été utilisée pour le poisson et son habitat ainsi que pour la faune, la végétation et le sol. Toutefois, il est à noter que l'aire locale à l'étude pour le poisson et son habitat ne représente pas une entité continue; elle se compose de différentes sections aux endroits où la route franchirait les cours d'eau. Dans le chenal principal de la rivière de la Paix, l'aire locale à l'étude s'étend sur environ 500 m en amont et 1 800 m en aval du point de franchissement proposé.

Pour la pêche, on a délimité l'aire régionale à l'étude de manière à examiner les effets potentiels du projet de route 58 sur les populations de poisson régionales. On a choisi l'aire régionale en fonction de la connaissance préalable des ressources halieutiques dans la région et de l'étendue spatiale probable des répercussions éventuelles, autres que les perturbations physiques du sol, qui pourraient toucher les populations de poisson de façon mesurable. La répartition zoogéographique et la migration de plusieurs espèces de poisson que l'on trouve dans les cours d'eau qui pourraient être touchés par le projet englobent aussi le chenal principal de la rivière de la Paix. Par conséquent, l'aire régionale à l'étude comprend les bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage du ruisseau Dummy, de la rivière Wentzel, du ruisseau Waldo, de la rivière Pakwanutik et du ruisseau Garden, et le chenal principal de la rivière de la Paix entre les chutes Vermilion et les rapides Boyer.

**5.3.1.3 Limites temporelles**

Les limites temporelles du projet ont été divisées en répercussions à court et à long terme. Les répercussions à court terme étaient associées à la phase du déboisement et de la construction, tandis que celles à long terme se rapportaient à l'usage et à l'entretien permanents de la route après la construction. La remise en état de la route n'a pas été considérée dans l'évaluation des répercussions à long terme, car elle vise à desservir en permanence Fox Lake et Garden Creek.

**5.3.2 Formes de relief et sols**

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**5.3.2.1 Examen de l'information existante**

L'information existante sur les sols de l'aire à l'étude de la route 58 a été tirée de plusieurs études, notamment Lindsay et coll. (1959 et 1961) ainsi que Marshal et Schut (1999).

**5.3.2.2 Études sur le terrain**

Des échantillons de sol ont été prélevés à différents endroits le long du tracé proposé. On a utilisé pour ce faire une tarière à vis d'un diamètre de 15 cm. Des échantillons témoins de sol en profondeur (déterminés par les changements de couleur ou de texture) ont été placés dans des sacs à échantillons en plastique. On a consigné la teneur en eau et la texture du sol sur le terrain au moyen de matériel d'essai à main et les caractéristiques des trous, notamment les modifications majeures (p. ex., s'il y avait suffisamment de matériau présent pour déterminer clairement la profondeur des profils). Les échantillons ont été envoyés au laboratoire de EXH Engineering Services Ltd aux fins d'analyse détaillée de la teneur en eau et de la texture du sol.

**5.3.3 La végétation**

**5.3.3.1 Examen de l'information existante**

Plusieurs études et sources de données sur la végétation ont été examinées pour les besoins du rapport. Des évaluations antérieures effectuées le long du corridor routier ont permis d'obtenir des renseignements généraux propres au site (p. ex., Reid Crowther & Partners Ltd., 1982; Torchinsky Engineering Ltd., 1995; Westworth Associates Environmental Ltd., 2000a,b), tandis que les descriptions générales de la végétation pour les sous-régions naturelles englobant l'aire à l'étude ont été fournies par Achuff (1994). Les descriptions et représentations cartographiques antérieures de la végétation pour le parc national Wood Buffalo ont été tirées de Raup (1935), Scace & Associates Ltd. (1974), Airphoto Analysis Associates Consulting Ltd. (1979), Eccles (1988), Timoney et coll. (1997) et Timoney (1998). L'information sur la présence éventuelle ou confirmée d'espèces végétales rares ou peu communes provient des listes de végétaux rares des Alberta Natural History Information Centres (ANHIC 2002) et de rapports ou d'information de Timoney et Robinson (1993 et 1996). Enfin, l'information sur les espèces envahissantes provient de Wein et coll. (1992) ainsi que de Westworth Associates Environmental Ltd. (2000a,b).

**5.3.3.2 Cartographie des habitats**

Avant de procéder à l'échantillonnage sur le terrain pour les éléments de l'étude terrestre (p. ex., la végétation et la faune), on a délimité les types de végétation dans les aires locales et régionales à

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

l'étude. Les types de végétation sur les terres publiques provinciales ont été délimités selon les données de l'inventaire de la végétation de l'Alberta fournies par la Woodland Division de la Little Red River Cree Forestry Ltd. En revanche, on a déterminé les types de végétation dans le parc national Wood Buffalo principalement grâce à l'interprétation de photos aériennes et aux données d'inventaire de la végétation obtenues de Parcs Canada pour les concessions forestières 408. Toutefois, les données sur ces concessions ne couvrent qu'une partie des aires locales et régionales à l'étude dans le parc national Wood Buffalo.

#### **5.3.3.3 Études sur le terrain**

La composition des espèces dans les types de végétation cartographiés a été déterminée au moyen de parcelles de 2 m x 2 m. On a aussi effectué une étude de reconnaissance dans les zones de terres humides pour vérifier la présence éventuelle d'espèces végétales rares et vulnérables. On a établi plusieurs parcelles pour chaque type de végétation. Le taux de couverture des arbustes bas, des plantes herbacées, des mousses et des lichens a été déterminé dans chaque parcelle, tandis que celui des arbres et des arbustes hauts l'a été à l'extérieur de ces parcelles. L'emplacement des parcelles a été enregistré au moyen d'un système GPS. Dans la mesure du possible (p. ex., sur les terres publiques provinciales), on a prélevé des échantillons qui ont été évalués ultérieurement par les botanistes du Centre de foresterie du Nord de Ressources naturelles Canada.

#### **5.3.4 Ressources aquatiques**

##### **5.3.4.1 Examen de l'information existante**

Dans le cadre de l'examen de l'information existante, on a dépouillé des rapports, des cartes, des données et des photographies aériennes, publiés ou non, obtenus dans des fichiers du gouvernement, les bibliothèques de consultants et d'universités ainsi qu'auprès de la nation crie de Little Red River. En outre, on a contacté plusieurs personnes qui connaissent bien la région pour déterminer s'il était possible d'obtenir des données supplémentaires. On a consulté le système d'information sur la gestion des pêches tenu par la division des poissons et de la faune du ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta pour obtenir des données pertinentes sur les pêches.

##### **5.3.4.2 Études sur le terrain**

Les études sur le terrain, réalisées en août 2002, visaient à compléter l'information existante sur les pêches dans l'aire à l'étude de la route 58 et à obtenir des données sur le poisson et son habitat propres

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

au site qu'exige le *Code of Practice for Watercourse Crossings in Alberta* (2001) du ministère de l'Environnement.

Plus précisément, les études sur le terrain visaient les objectifs suivants :

- décrire les caractéristiques de l'habitat aquatique ;
- faire état de la disponibilité et de la qualité de l'habitat du poisson;
- mettre en évidence les habitats potentiellement essentiels ou vulnérables (p. ex., aires de frai, d'alevinage, d'hivernage, de repos et de migration);
- documenter la composition actuelle des espèces, leur abondance relative et leur distribution dans les aires susceptibles d'être touchées par le projet proposé.

Les populations de poisson et leur habitat ont été échantillonnés à 23 points de franchissement dans les bassins hydrologiques des affluents de la rivière de la Paix et aux endroits prévus pour le franchissement du chenal principal de la rivière de la Paix par bac pendant l'été et par pont de glace pendant l'hiver près de Fox Lake.

#### **5.3.4.3 Échantillonnage des poissons**

En ce qui a trait à la présence des poissons et à l'utilisation de leur habitat, des prélèvements ont été effectués à tous les endroits où il y avait de l'eau. Dans la mesure du possible, on a utilisé deux méthodes pour prélever les poissons (p. ex., pêche à l'électricité, pièges à ménés, etc.) à chaque emplacement.

À chaque emplacement, on a placé deux pièges à ménés à deux endroits, choisis de manière à optimiser les chances de capture (p. ex., le type d'habitat, la profondeur de l'eau, la vitesse du courant et le couvert ont été pris en compte).

Une équipe de deux personnes a effectué un relevé à la senne de plage dans les zones d'eaux peu profondes. L'une des personnes traînait l'extrémité profonde du filet dans l'eau perpendiculairement à la rive, tandis que l'autre ancrant solidement l'autre extrémité du filet à la rive. Lorsque le filet était pleinement tendu (p. ex., 12 m) ou que l'eau profonde empêchait de le déployer davantage, une personne le traînait en amont tandis que l'autre se déplaçait aussi vers l'amont près de la rive. On a également utilisé la pêche à la ligne en complément des autres techniques de capture. Les engins et les techniques de pêche à la ligne utilisés respectaient les règlements provinciaux et régionaux et ceux se rapportant à des cours d'eau particuliers qui régissent ce type de pêche (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2002). Le tableau 5.1 résume les méthodes de capture utilisées à chaque point de prélèvement dans l'aire locale à l'étude pour la pêche.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 5.1** Sommaire des méthodes de capture de poissons utilisées à chaque point de prélèvement dans l'aire à l'étude de la route 58, août 2002.

| Numéro<br>du site | Méthodes de prélèvement <sup>1</sup> | Observations                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | PÉ, PL                               | Filet de barrage utilisé pour la pêche à l'électricité.                                                               |
| 2                 | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 3                 | PM                                   | Seulement en amont du point de franchissement. Aucun chenal visible en aval du chenal de franchissement.              |
| 4                 | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 5                 | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 6                 | PL, PM                               | Profondeur d'eau excessive pour permettre une pêche à l'électricité efficace.                                         |
| 7                 | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 8                 | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 9                 | PM                                   | Très faible quantité d'oxygène dissous.                                                                               |
| 10                | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 11                | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 12                | S.O.                                 | Aucun chenal visible, aucun matériau fluvial et absence d'eau.                                                        |
| 13                | S.O.                                 | Terres humides ou tourbières; profondeur insuffisante pour faire des prélèvements.                                    |
| 14                | PÉ, PM                               |                                                                                                                       |
| 15                | PL, PÉ, PM                           |                                                                                                                       |
| 16                | S.O.                                 | Aucun chenal visible, tourbière, profondeur insuffisante pour faire des prélèvements.                                 |
| 17                | PL, PM                               | Profondeur d'eau excessive pour permettre une pêche à l'électricité efficace. Très faible quantité d'oxygène dissous. |
| 18                | PM                                   |                                                                                                                       |
| 19                | PL, PM                               | Profondeur d'eau excessive et courant trop rapide pour permettre une pêche à l'électricité efficace.                  |
| 20 N              | S.O.                                 | Aire de suintement; absence d'eau.                                                                                    |
| 20 S              | S.O.                                 | Aucun chenal visible, absence d'eau.                                                                                  |
| 21                | PL, SP, PÉ, PM                       |                                                                                                                       |
| 22                | S.O.                                 | Aucun prélèvement; impossible d'accéder au site.                                                                      |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| Numéro<br>du site | Méthodes de prélèvement <sup>1</sup> | Observations                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23                | SP, PÉ                               | Conductivité de l'eau excessive pour permettre la pêche à l'électricité.                                                                                                                                                              |
| 24                | PL, PÉ, PM                           | Profondeur d'eau insuffisante dans l'habitat périphérique en aval du point de débarquement du côté est où l'on a capturé des poissons par pêche à l'électricité. Pièges à ménés utilisés près du point de débarquement du côté ouest. |

<sup>1</sup> PL = pêche à la ligne, SP = senne de plage, PÉ= pêche à l'électricité, PM = piège à ménés.

#### **5.3.4.4 Caractéristiques de l'habitat du poisson**

Des mesures précises de l'habitat ont été consignées à tous les endroits conformément aux normes et procédures provinciales figurant dans la publication *Fish Habitat Manual – Guidelines & Procedures for Watercourse Crossings in Alberta* (1999) du ministère de l'Infrastructure de l'Alberta. Sept transects au maximum ont été établis dans les zones en amont et en aval des points de franchissement. Les caractéristiques physiques ci-après ont été consignées pour chaque transect :

- largeur (m) et largeur mouillée (m) du chenal, vitesse du courant en surface (m/s) et profondeur (m) à 25, 50, 75 % de la largeur mouillée;
- matériaux du lit, notamment le pourcentage de limon, d'argile et de sable, pourcentage de gravier, pourcentage de galets et pourcentage de pierres;
- stabilité, hauteur (m) et dénivellation des berges;
- habitat du poisson (p. ex., pourcentage de mouilles profondes, de zones de courant et de rapides).

On a utilisé un ruban d'arpenteur pour mesurer la largeur du chenal et la largeur mouillée, une réglette-jauge pour mesurer la profondeur de l'eau et la hauteur des berges et un niveau d'Abney ou un clinomètre pour mesurer leur pente. La vitesse du courant en surface a été déterminée au moyen d'une sonde débitmétrique Global Water FP201. On a ensuite calculé le débit en multipliant la vitesse moyenne, la largeur mouillée et la profondeur moyenne. Les matériaux du lit, la stabilité des berges et l'habitat du poisson ont été estimés visuellement. La qualité de l'eau (pH), sa température (°C), la quantité d'oxygène dissous (mg/l), la turbidité (NTU) et la conductivité ( $\mu\text{scm}^{-1}$ ) ont été mesurées au moyen d'un analyseur multiparamètres de mesure de la qualité des eaux Horiba, modèle U10. Les paramètres suivants ont aussi été décrits pour les points de prélèvement en amont et en aval sur toute la longueur du cours d'eau :

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- taux de couverture, notamment la présence de gros débris de bois, les berges creusées, les mouilles profondes, les faux-chenaux et les eaux dormantes, ainsi que la végétation au-dessus de l'eau et dans le cours d'eau;
- obstructions (p. ex., les embâcles, les digues de castor, les obstacles attribuables à l'activité humaine, etc.) et les débris;
- moyenne des zones de courant et des profondeurs de mouilles profondes maximales;
- aspect et dénivellation;
- matériaux du lit et degré de compaction;
- habitat du poisson en général (pourcentage de mouilles profondes, de zones de courant et de rapides);
- fermeture du couvert (pourcentage).

Des photos représentatives ont aussi été prises à chaque site pour documenter les types d'habitat présents. Le site 24 se trouvait dans le chenal principal de la rivière de la Paix. Étant donné qu'il s'agit d'une grosse rivière et que l'on n'a pas observé de chenaux différenciés, les descriptions de l'habitat mettent l'accent sur les caractéristiques des rives, ainsi que sur les îles et les barres de sable. Pour documenter les types d'habitat de la rivière de la Paix, la rivière proprement dite et ses rives, on a filmé les îles et les barres à partir d'un bateau. On a ensuite analysé la bande vidéo et les types d'habitat et déterminé les caractéristiques les plus importantes en utilisant le *Large River Habitat Classification System* (1999) du ministère de l'Infrastructure de l'Alberta. Le fond de la rivière de la Paix a aussi été cartographié.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **5.3.5 La faune**

#### **5.3.5.1 Examen de l'information existante**

Plusieurs études et sources de données ont été examinées pour les besoins du rapport. Des évaluations antérieures menées le long du corridor routier ont permis d'obtenir des renseignements généraux (p. ex., Reid Crowther & Partners Ltd., 1982; Torchinsky Engineering Ltd., 1995; Westworth Associates Environmental Ltd., 2000a,b). Des renseignements détaillés sur la présence d'espèces sauvages ont été obtenus auprès du ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta (relevés de l'orignal, du bison et du caribou, base de données d'observation sur les espèces ou la biodiversité), du Boreal Caribou Committee, de la Federation of Alberta Naturalists (données de l'atlas des oiseaux) et de Parcs Canada (relevés du bison et de l'orignal). Plusieurs autres rapports, publiés ou non, ont aussi été utilisés afin de compléter l'information existante pour le parc national Wood Buffalo et les terres provinciales.

#### **5.3.5.2 Études sur le terrain**

On a réalisé plusieurs études sur le terrain pour déterminer la distribution et l'abondance relative des espèces sauvages dans l'aire à l'étude de la route 58. Les méthodes de prélèvement sur le terrain étaient les mêmes pour les trois tronçons, mais les activités d'échantillonnage ont été stratifiées selon la longueur des tronçons. Comme la plus grande partie de l'aire à l'étude se trouve sur des terres provinciales, c'est dans cette région que les activités d'échantillonnage (p. ex., le nombre de sites observés) ont été les plus élevées. Environ 80 % des points échantillons se trouvaient sur ces terres (tronçons A et C), contre 20 % dans le parc national Wood Buffalo (tronçon B).

#### **5.3.5.3 Dénombrement des traces en hiver**

Pour la faune de l'aire locale à l'étude, on a eu recours au dénombrement des traces en hiver pour déterminer la présence, l'abondance relative et les relations d'habitat des mammifères (carnivores, animaux à fourrure, petits herbivores et ongulés des forêts). Parmi les espèces d'intérêt, mentionnons le loup gris, le coyote, le renard roux, le carcajou, le pékan, la martre, la belette, le couguar, le lynx, le lièvre d'Amérique, le caribou des bois, le bison, l'orignal et le cerf. En outre, on a recueilli de l'information sur la présence de gibier à plumes terrestre (p. ex., la gélinotte) dans différents types d'habitat.

On a effectué les relevés selon les méthodes d'inventaire habituelles en vigueur dans toute l'Amérique du Nord en utilisant des transects d'échantillonnage linéaire. La longueur des transects variait selon l'aire du peuplement forestier représentatif, mais elle était d'au moins 400 à 500 m. On a mesuré la

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

longueur des transects au moyen de mesureurs à fil perdu et déterminé leur emplacement (les points de début et de fin) à l'aide d'un système GPS. Les observateurs ont traversé chaque transect à pied et consigné le nombre de séries de traces et la distance le long du transect à chaque croisement de traces. La météo et les conditions de neige (p. ex., la profondeur de la neige, le nombre de jours écoulés depuis la dernière chute de neige) ont également été consignées pour chaque transect. Les activités d'échantillonnage ont été réparties dans toute l'aire à l'étude et les sites visés par les relevés ont été stratifiés en fonction du pourcentage de terrain occupé par les différents types d'habitat.

Comme il n'est pas facile de distinguer les traces de certaines espèces apparentées (RIC, 1996), on les a regroupées en groupes d'espèces. Les traces des deux mustélidés les plus petits (la belette pygmée [*Mustela nivalis*] et la belette à longue queue [*M. erminea*]) ont été combinées et analysées comme un seul groupe. De même, les traces de la gélinotte huppée (*Bonasa umbellus*), du tétras du Canada (*Dendragapus canadensis*) et du tétras à queue fine (*Tympanuchus phasianellus*) ont également été regroupées.

On peut consulter les données sur le piégeage d'animaux à fourrure pour obtenir des renseignements supplémentaires sur ces animaux dans la région. Le ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta compile chaque année les statistiques sur la capture des animaux à fourrure dans la province. Ces dossiers renferment de l'information sur le nombre d'animaux à fourrure capturés dans chaque parcours de piégeage. Cette information a été demandée au ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta. En revanche, Parcs Canada ne tient pas à l'heure actuelle de registre sur les animaux à fourrure dans le parc national Wood Buffalo, mais recueille certains éléments d'information sur le carcajou, le pékan et le lynx, qui doivent être étiquetés et enregistrés avant d'être vendus. On a obtenu auprès de Parcs Canada toute l'information disponible.

#### 5.3.5.4 Relevé des oiseaux nicheurs terrestres

Les espèces d'oiseaux dans l'aire locale à l'étude ont été caractérisées au moyen de relevés des oiseaux nicheurs terrestres effectués selon les méthodes d'inventaire habituelles en vigueur dans toute l'Amérique du Nord (RIC, 1997b). On a eu recours à des dénombrements ponctuels par rayon variable pour déterminer la présence d'espèces d'oiseaux dans des habitats particuliers et à des transects d'observation situés entre les dénombrements ponctuels pour documenter la présence générale d'oiseaux dans l'aire à l'étude (Bibby et coll., 1992). L'utilisation combinée de dénombrements ponctuels et de transects d'observation a permis d'évaluer en détail les espèces d'oiseaux adjacentes au corridor routier.

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

Les dénombrements ponctuels, effectués entre 4 h 30 et 10 h, ont débuté une minute après l'arrivée à chaque site de relevé. Ils ont été faits à des intervalles de 5 minutes et, pour chaque oiseau détecté, l'observateur a consigné l'espèce, le sexe, l'âge, la taille du troupeau, l'activité, la technique de repérage (visuelle ou auditive) et la distance par rapport à lui. On a consigné l'observation d'oiseaux qui ont survolé l'habitat sans sembler être associés avec ce dernier, ainsi que d'autres observations d'oiseaux fortuites, pour dresser une liste complète des espèces d'oiseaux observés à proximité du corridor routier. De plus, toute autre observation de la faune (p. ex., les mammifères et amphibiens) a aussi été enregistrée. Mentionnons notamment les observations visuelles, ainsi que les observations des traces et des fumées. Aucun dénombrement ponctuel n'a été effectué quand les conditions météo étaient défavorables (p. ex., vents violents et forte pluie) qui pouvaient modifier l'activité des oiseaux et la capacité d'un observateur à les détecter. On a consigné au moyen d'un système GPS l'emplacement de chaque dénombrement ponctuel.

Les activités d'échantillonnage ont été réparties à la grandeur de l'aire à l'étude et les sites de relevé ont été stratifiés en fonction de la superficie respective des types d'habitat. L'accumulation d'eau dans les fondrières de mousse limitait l'accès à certaines zones, ce qui a nuit à la sélection de certains sites d'échantillonnage.

#### **5.3.5.5 Relevé des oiseaux aquatiques**

Le relevé des oiseaux aquatiques a été fait en même temps que celui des oiseaux nicheurs terrestres. Dans l'ensemble des terres humides, des prairies humides, des rivières, des ruisseaux et des étangs de castors situés dans l'aire locale à l'étude, on a relevé les oiseaux aquatiques, y compris la sauvagine (canards et oies), les grèbes, les huards, les oiseaux de rivage, les grues, les hérons, les butors, les goélands et les sternes. On a balayé les aires de relevé avec des jumelles à partir de plusieurs endroits pour déterminer les espèces d'oiseaux présentes ainsi que le nombre d'individus de chaque espèce. On a marqué les lieux d'échantillonnage à l'aide d'un système GPS et indiqué chaque site sur la carte de végétation du projet.

#### **5.3.5.6 Relevé des amphibiens**

Le relevé des amphibiens a été fait en parallèle avec celui des oiseaux nicheurs terrestres et des oiseaux aquatiques. On a systématiquement observé les habitats aquatiques le long du corridor routier (p. ex., dans les terres humides et les prairies humides et sur les rives) pour voir les grenouilles et crapauds adultes, les têtards et leurs œufs. En outre, on a procédé à un relevé des appels dans des habitats appropriés tôt le matin pour déterminer la présence d'amphibiens reproducteurs. Les coassements des amphibiens à la saison des amours, au printemps et au début de l'été, permettent

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

d'identifier les espèces. Ces appels donnent par ailleurs une idée approximative de la taille de la population en âge de reproduction (par exemple, le nombre d'individus qui coassent).

#### 5.3.6 Ressources culturelles

##### 5.3.6.1 Examen de l'information existante

Plusieurs sources de données ont été examinées pour déterminer la présence éventuelle de lieux historiques (p. ex., logements de trappeurs et camps traditionnels) ou préhistoriques (p. ex., dispersion d'artéfacts et campements) dans l'aire à l'étude de la route 58. On a aussi consulté la base de données du ministère du Développement communautaire de l'Alberta sur les lieux historiques provinciaux. De plus, on a examiné les renseignements utiles tirés de recherches archéologiques ou d'études de reconnaissance et d'évaluations des répercussions sur les ressources historiques menées à l'intérieur et à l'extérieur du parc national Wood Buffalo.

##### 5.3.6.2 Études sur le terrain

###### Choix du site

Avant d'inspecter sur le terrain le corridor routier proposé, on a réalisé une étude de la route dans son ensemble pour déterminer les zones les plus susceptibles de renfermer des ressources culturelles. Ces évaluations s'appuyaient sur des évaluations précédentes du potentiel d'habitation humaine des paysages de forêts boréales du nord de l'Alberta, ainsi que sur l'application des modèles de potentiel patrimonial élaborés pour la région (Gibson 2001, 2002). Les données des cartes topographiques ont été les principales sources utilisées pour évaluer le potentiel patrimonial.

On a déterminé le potentiel patrimonial de chaque tronçon, que l'on a qualifié d'élevé, moyen ou faible. Chaque tronçon a donné lieu à une recommandation visant l'évaluation archéologique. Les méthodes sont les suivantes :

- « Aucune évaluation » signifie qu'aucune évaluation au sol n'est recommandée.
- « Reconnaissance » indique qu'une inspection visuelle du paysage est recommandée pour les localités soumises à une inspection approfondie.
- « Évaluation » signifie qu'une évaluation archéologique sur le terrain est recommandée.

##### 5.3.6.3 Méthodes d'évaluation

Deux équipes d'arpenteurs ont effectué les inspections sur le terrain en se rendant à l'aire à l'étude par VTT. Au moment de l'évaluation, le corridor routier était accessible par camion ou automobile à partir

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

du point de franchissement de la rivière Wentzel en direction est vers Garden Creek. La circulation le long de la route n'était pas rare.

Méthodes d'évaluation générales

Les méthodes d'évaluation reposaient sur deux principes de base. Dans les aires moyennement ou très susceptibles de renfermer des ressources patrimoniales (selon le mécanisme initial de sélection des sites), une inspection était effectuée à pied le long du corridor routier où des travaux avaient mis au jour des couches sous-jacentes qui n'étaient pas recouvertes de végétation. Le long du tronçon B (dans le parc national Wood Buffalo), l'exposition était qualifiée de bonne ou excellente, car le corridor routier avait été nivelé à plusieurs reprises, si bien que le bulldozer avait révélé à plusieurs endroits des collines et des crêtes sablonneuses. C'était particulièrement le cas au point de franchissement du ruisseau Garden, où le nivelage des deux côtés de la rivière faisait en sorte qu'il n'était pas nécessaire de procéder à des tests à la pelle sur les terrasses fluviales peu évoluées adjacentes au cours d'eau. Le long du tronçon A, l'exposition de l'emprise était beaucoup plus variable, en particulier du fait que le sol sablonneux à l'intérieur du parc laissait passer plus de limon et de sable à mesure que le relevé progressait vers l'ouest.

Il a été plus difficile d'évaluer le tronçon C, car aucune zone n'était exposée dans le corridor routier sur la plus grande partie de sa longueur. En outre, comme ce corridor n'avait été ni arpenté ni marqué, l'on pouvait seulement faire une estimation des sites nécessitant impérativement une évaluation comme le point de franchissement du cours d'eau et il était impossible de procéder à un test à la pelle en détail. On a réussi à accéder au côté nord du tronçon C grâce à une bande déjà défrichée conduisant à la rivière Wentzel. Comme l'équipe n'a pu franchir cette rivière, seule l'extrémité nord du tronçon a été examinée en détail. Elle a eu accès aux aires situées au sud de la rivière Wentzel en suivant une longue piste à partir du côté nord de la rivière de la Paix au sud de John D'Or Prairie et en circulant en VTT vers l'est jusqu'à la zone située en face de Fox Lake. L'équipe a ensuite suivi les pistes existantes et une bande défrichée du côté nord jusqu'au bord du ruisseau Dummy. Malheureusement, elle n'a pu déterminer avec exactitude l'aire de franchissement, qui n'était pas balisée. L'équipe s'est donc contentée d'une inspection d'ensemble. La section du corridor routier proposé au nord du ruisseau Dummy et au sud de la rivière Wentzel n'a pas été évaluée.

On suivait la position de toutes les équipes d'arpentage à  $\pm 10$  m près au moyen d'un système GPS. En outre, les points de cheminement GPS ont été consignés à tous les endroits des tests de la couche sous-jacente (voir ci-après) et aux endroits possédant des caractéristiques importantes.

Méthodes d'évaluation de la couche sous-jacente

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Dans les zones où l'on prévoyait un fort potentiel patrimonial (p. ex., aux points de franchissement des cours d'eau), on a effectué des tests à la pelle à l'emplacement choisi et autour du corridor routier proposé. Ces tests représentaient en moyenne 40 cm<sup>2</sup> à une profondeur de 30 à 40 cm selon le moment où on atteignait l'horizon C présumé stérile. On a examiné tout le matériau au moyen d'un tamis de 6mm et consigné tous les renseignements stratigraphiques provenant des sites visés. On a marqué sur un plan d'arpentage les endroits soumis aux tests et consigné les coordonnées GPS. Des photos numériques et classiques ont été prises des différentes caractéristiques. Les artefacts trouvés au cours de l'échantillonnage ont été consignés et recueillis.

#### Description de l'évaluation pour les tronçons A et C

Trois personnes à bord d'un VTT ont inspecté le tronçon A, qui comprend le corridor routier existant du point de franchissement de la rivière Wentzel à l'est à la limite du parc national Wood Buffalo. Elles ont parcouru le trajet entier en faisant un tour d'horizon sur le terrain et inspecté en détail les aires choisies et effectué les tests à la pelle selon les besoins. En général, la plupart des endroits nécessitant un examen détaillé étaient recouverts de végétation et ils ont été soumis aux tests à la pelle. Comme il n'y avait pas de pieux indiquant la distance réelle d'élargissement du corridor routier, on a estimé le périmètre d'élargissement et effectué des tests jusqu'à 10 m de la bordure de la route existante des deux côtés.

À l'ouest du tronçon A, on trouve le long du bord de la rivière Wentzel une série de gravières, qui ont été inspectées, car on s'y approvisionnera probablement au cours de la construction de la route. Le côté ouest de la rivière Wentzel a aussi été inspecté, parce que des travaux antérieurs dans ce secteur ont peut-être exposé des endroits qui n'ont pas encore été consignés.

Le corridor routier proposé dans le tronçon C n'a pas été soumis à une étude sur le terrain complète. La portion nord s'étendant vers le sud jusqu'à la rivière Wentzel représentait un parcours relativement droit suivant une bande déjà défrichée. Toutefois, on n'a pu évaluer la portion sud, car il était impossible de franchir la rivière Wentzel. Il a été encore plus difficile d'inspecter la portion sud du tronçon C, étant donné qu'elle traverse une forêt non exploitée et que le corridor routier proposé n'a pas encore été arpenté. On n'a évalué que la portion sud de cette route près du ruisseau Dummy. Cette évaluation a été effectuée sur une vaste superficie, car le parcours n'était pas déterminé avec exactitude. De même, on n'a pu évaluer le point de franchissement par bac envisagé, car l'endroit exact n'avait pas encore été défini.

#### Description de l'évaluation du tronçon B

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

Trois personnes ont évalué l'emprise proposée dans le parc national Wood Buffalo. Une fois à l'intérieur de la limite du parc, la nature du terrain semblait très différente par rapport à celle du terrain longeant les tronçons situés sur les terres provinciales. Des crêtes peu élevées et des collines sablonneuses ici et là prédominent, tandis que le tremble et le pin gris deviennent la végétation dominante le long du bord de la route. La route existante s'élargissait et semblait mieux entretenue que celle allant vers l'ouest à l'extérieur du parc. De grandes lentilles de sable sont visibles à plusieurs endroits le long du corridor routier et de fréquents nivelages du périmètre de la route ont permis d'assurer une excellente visibilité en surface sur le sol généralement sablonneux.

L'évaluation du corridor routier s'est poursuivie de la limite ouest du parc à la piste d'atterrissage à Garden Creek. La plus grande partie de la route a été inspectée à pied, sauf pour les zones unies et éloignées de l'eau. En plus des inspections habituelles à pied, on a effectué des vérifications ponctuelles indépendantes à différents endroits immédiatement adjacents au corridor routier proposé, par exemple, les sablières et les aires de sortie des véhicules. Une étude de reconnaissance a été faite en véhicule tout terrain le long d'une route de remplacement possible, mais cette zone n'a été soumise à aucune inspection détaillée.

#### **5.3.7 Savoir écologique ancestral**

La plus grande partie de l'information sur la composante du savoir écologique ancestral a été recueillie grâce à une étude spécialisée portant sur l'habitat faunique essentiel dans la région des monts Caribou en Alberta. Les méthodes utilisées pour l'étude, mises au point en collaboration avec les anciens de la région, sont strictement qualitatives. Un chercheur a passé trois mois avec la nation crie de Little Red River, où il a fait des entrevues ouvertes avec divers dépositaires du savoir écologique ancestral et observé les participants. La méthode d'échantillonnage était raisonnée. Les agents de liaison dans les collectivités locales ont proposé des dépositaires du savoir traditionnel local et ont servi d'intermédiaires entre le chercheur et les participants conformément au protocole local. Ils ont aussi fait office de traducteurs au besoin. La transcription des entrevues a été codée et analysée à l'aide du programme d'analyse des données qualitatives QSR NUD\*IST. Les renseignements schématisables et les transparents cartographiques ont été transférés au système d'information géographique ArcView et analysés.

Les données sur le savoir écologique ancestral ont principalement été recueillies par observation. Qu'ils soient en déplacement, à la chasse ou au travail, les habitants observent constamment le déplacement d'animaux et des changements environnementaux. Ces données sont biaisées dans une

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

certaine mesure en raison des parcours empruntés, des saisons de chasse de prédilection, de l'accès aux terres ainsi que de l'âge, du mode de vie et de la profession de l'observateur. Compte tenu de la difficulté de communiquer avec les utilisateurs des terres dans le parc national Wood Buffalo, l'information recueillie sur le savoir écologique ancestral est largement limitée aux zones situées à l'extérieur du parc.

## **5.4 Composantes valorisées de l'écosystème**

La présente section décrit le processus de détermination de la portée et d'analyse des voies de cheminement utilisé pour déterminer les composantes valorisées de l'écosystème (CVE), soit les composantes environnementales qui sont valorisées par la société et sur lesquelles porte l'évaluation environnementale. En mettant l'accent sur les enjeux directement pertinents, on rationalise le processus d'évaluation environnementale.

L'évaluation des effets environnementaux comportait un recensement des enjeux ou des préoccupations (ou des composantes environnementales préoccupantes) se rapportant au projet. C'est le promoteur qui a recensé ces enjeux à l'origine. Les principaux enjeux environnementaux pour les ressources biophysiques ont été recensés en fonction de différents critères : les enjeux particuliers se rapportant au projet décrit dans le cadre de référence, un processus d'examen préalable reposant sur les évaluations environnementales antérieures et les consultations avec les intervenants, notamment les autorités provinciales et fédérales ainsi que les collectivités des Premières nations (Garden Creek et Fox Lake). Le tableau 5.2 fait état des enjeux ou des préoccupations (composantes environnementales préoccupantes) recensés pour le projet.

Par suite d'un examen de l'information existante, de l'analyse des données de terrain et des consultations auprès des intervenants, on a retenu plusieurs composantes valorisées de l'écosystème (CVE) pour évaluer l'incidence éventuelle de la construction, de l'usage et de l'entretien sur les ressources biophysiques dans l'aire à l'étude de la route 58 (tableau 5.3). Dans le cadre des consultations auprès des intervenants, on a tenu des discussions avec les représentants des Premières nations à Fox Lake et à Garden Creek et consulté des biologistes provinciaux et fédéraux spécialistes de la faune et des pêches ainsi que des employés de Parcs Canada. Le tableau 5.3 indique également la portée spatiale (s'il y a lieu ou dans la mesure du possible) pour l'évaluation de chaque CVE dans l'aire locale à l'étude (ALE) et l'aire régionale à l'étude (ARE).

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

La portée temporelle pour les routes locales desservant Garden River et Fox Lake comprend les effets à court terme associés à la période de construction et ceux à long terme associés à l'usage et à l'entretien pendant la durée de vie nominale. La portée temporelle pour le pont franchissant la rivière de la Paix comprend les effets à court terme associés à la période de construction et les effets à long terme associés à son usage et à son entretien sur une période de cinq ans.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 5.2** Composantes valorisées de l'écosystème

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP) | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Environnement atmosphérique</b>                             |                                         |     |                                    |     |                                  |     |     |                                                                                                                                                                                                      |
| Qualité de l'air                                               |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1, 2, 5, 6                       |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Voie de cheminement non préoccupante, aucune circulation dense prévue.                                                                                                |
| Poussière attribuable aux émissions des véhicules              |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1, 2, 5, 6                       |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Voie de cheminement non préoccupante, aucune circulation dense prévue – mais on a évalué les effets de la poussière et des émissions des véhicules sur la végétation. |
| Changement climatique                                          |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1, 2, 5, 6                       |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Voie de cheminement non préoccupante, aucune circulation dense prévue.                                                                                                |
| <b>Environnement aquatique</b>                                 |                                         |     |                                    |     |                                  |     |     |                                                                                                                                                                                                      |
| Qualité de l'eau                                               |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Important pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème.                                                                                                          |
| Quantité d'eau (niveau d'eau)                                  |                                         | ✓   |                                    | ✓   | débit                            |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – En raison de la présence du corridor routier existant.                                                                                                                |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP) | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Méné à tête plate (poisson fourrage)                           |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Chenal principal de la rivière de la Paix : poisson fourrage très abondant; jeunes poissons capturés près du point de franchissement. Bassin hydrologique du ruisseau Garden : espèce relativement abondante; exigences en matière d'habitat plus élevées que les autres espèces fourragères présentes.                                                                                                                                                                                   |
| Ventre citron (poisson fourrage)                               |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Bassin hydrologique du ruisseau Dummy : Seule espèce de poisson capturée à un point de franchissement proposé. Bassin hydrologique de la rivière Wentzel : espèce représentative du poisson fourrage de petite taille. Bassin hydrologique du ruisseau Waldo : espèce représentative du poisson fourrage de petite taille. Bassin hydrologique de la rivière Pakwanutik : aucun poisson capturé aux points de franchissement. Espèce représentative du poisson fourrage de petite taille. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP) | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Meunier rouge (poisson commun)                                 |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Chenal principal de la rivière de la Paix : poisson commun très abondant; alevins capturés près du point de franchissement. Bassin hydrologique de la rivière : alevins et jeunes poissons capturés près du point de franchissement. Bassin hydrologique du ruisseau Garden : adultes à maturité capturés dans le ruisseau. |
| Laquaiche (pêche sportive)                                     |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Chenal principal de la rivière de la Paix : espèce de pêche sportive très abondante; recensée à proximité à tous les stades biologiques. Bassin hydrologique du ruisseau Garden : espèce de pêche sportive très abondante; ruisseau probablement important pour l'alevinage.                                                |
| Lotte (pêche sportive)                                         |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Chenal principal de la rivière de la Paix : jeunes de l'année capturés près du point de franchissement proposé; espèce relativement sédentaire.                                                                                                                                                                             |
| Ombre de l'Arctique (pêche sportive)                           |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Bassin hydrologique de la rivière Wentzel : espèce vulnérable, alevins capturés près du point de franchissement.                                                                                                                                                                                                            |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP) | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                                             |
| Doré jaune (pêche sportive)                                    |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Bassin hydrologique de la rivière Wentzel : adultes ayant frayé capturés près du point de franchissement, espèce de pêche sportive intéressante. |
| Grand brochet (pêche sportive)                                 |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Bassin hydrologique du ruisseau Garden : adultes ayant frayé capturés dans le ruisseau, habitat de frai présent; espèce de pêche sportive intéressante.                     |
| Espèces en danger (cisco)                                      | ✓                                       |     |                                    | ✓   |                                  |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Recensées à l'est de la rivière des Esclaves seulement dans les lacs.                                                                        |
| Invertébrés aquatiques                                         |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – En raison de la présence du corridor routier existant.                                                                                       |
| Écoulement de surface ou souterrain                            |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – En raison de la présence du corridor routier existant.                                                                                       |
| <b>Ressources en sol</b>                                       |                                         |     |                                    |     |                                  |     |     |                                                                                                                                                                             |
| Qualité du sol                                                 |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-4, 6-9                         | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Importante pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème ainsi que pour la planification de la conservation et de la remise en état.     |
| Compactage du sol                                              |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-4, 6-9                         |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Dénudement de la terre végétale.                                                                                                             |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP) | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                                                        |
| Topographie                                                    |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-4, 6-9                         |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – En raison de la présence du corridor routier existant.                                                                                                  |
| Géologie                                                       | ✓                                       |     |                                    | ✓   |                                  |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – En raison de la présence du corridor routier existant.                                                                                                  |
| <b>Ressources en végétation</b>                                |                                         |     |                                    |     |                                  |     |     |                                                                                                                                                                                        |
| Végétation indigène                                            |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1, 3-9                           | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Mention dans le cadre de référence.<br>Évaluation des effets de la végétation exotique sur les ressources végétales.                                        |
| Invertébrés aquatiques                                         |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1, 3-9                           | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Sensibles aux perturbations, valeur de préservation; importants pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème. Mention dans le cadre de référence.  |
| Ressources forestières économiques                             |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1, 3-9                           | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Sensibles aux perturbations, valeur de préservation; importantes pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème. Mention dans le cadre de référence. |
| Végétaux rares                                                 |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1, 3-9                           | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Sensibles aux perturbations, valeur de préservation; importants pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème. Mention dans le cadre de référence.  |
| Espèces en péril – végétaux                                    | ✓                                       |     | ✓                                  |     | 1, 3-9                           |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Aucune mention d'espèces végétales inscrites.                                                                                                           |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP) | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ressources fauniques</b>                                    |                                         |     |                                    |     |                                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                           |
| Orignal (ongulé)                                               |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Exigence de Parcs Canada; espèce importante pour la chasse.                                                                                                                                    |
| Bison (ongulé)                                                 |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Inscrit sur les listes fédérale et provinciale; préoccupation concernant la transmission de maladies aux animaux d'élevage à l'extérieur du parc.                                              |
| Martre (animal à fourrure)                                     |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Espèce d'animal à fourrure importante; abondance relativement grande; préfère les forêts de conifères de vieille futaie.                                                                       |
| Caribou                                                        |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Aucun caribou près du corridor routier existant.                                                                                                                                           |
| Carcajou                                                       |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Présence à de faibles densités; difficile à évaluer et à surveiller; préfère les forêts de conifères de vieille futaie.                                                                    |
| Lynx (animal à fourrure)                                       |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Espèce d'animal à fourrure importante; abondance relativement grande (au cours des années d'abondance du cycle); comportement généraliste en matière d'habitat (selon les proies disponibles). |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP)              | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                                                                                        |
| Paruline couronnée (oiseau chanteur forestier)                              |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Espèce vivant à l'intérieur des forêts; sensible à la lisière; comportement spécialiste en matière d'habitat (forêts mixtes et forêts de conifères); grande abondance                       |
| Paruline tigrée (oiseau chanteur forestier)                                 |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Espèce vivant à l'intérieur des forêts; peut être sensible aux perturbations; comportement spécialiste en matière d'habitat (forêts de conifères); abondance modérée dans l'aire à l'étude. |
| Gélinotte (gallinacé)                                                       |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Exigence de Parcs Canada; espèce importante pour la chasse.                                                                                                                                 |
| Canards (oiseaux aquatiques)                                                |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Exigence de Parcs Canada; espèce importante pour la chasse.                                                                                                                                 |
| Oiseaux de rivage                                                           |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – En raison de l'habitat adjacent au corridor routier.                                                                                                                                    |
| Grenouille des bois (amphibiens)                                            |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Sensible aux perturbations des terres humides, notamment l'introduction de produits chimiques toxiques; grande abondance.                                                                   |
| Reptiles                                                                    |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – Aucun habitat d'hibernation connu (couleuvre rayée à flanc rouge) à proximité du corridor routier. Aucun reptile recensé au cours des études sur le terrain.                            |
| <b>Ressources socioéconomiques ou culturelles et utilisation des terres</b> |                                         |     |                                    |     |                                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Ressources environnementales et composantes préoccupantes (CP) | CP évitées durant le choix de l'emprise |     | Voies de cheminement préoccupantes |     | Voies de cheminement éventuelles | CVE |     | Raison de l'inclusion ou de l'exclusion                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Oui                                     | Non | Oui                                | Non |                                  | Oui | Non |                                                                                                                                                          |
| Lieux historiques et préhistoriques                            |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-3                              | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Protection requise en vertu de politiques et de lois provinciales et fédérales.                                               |
| Utilisation des terres à des fins traditionnelles              |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 1-9                              |     |     | Élément retenu comme CVE – Importante pour les collectivités locales en ce qui a trait à la chasse, au piégeage, à la pêche et à la cueillette d'herbes. |
| Santé humaine                                                  | ✓                                       |     | ✓                                  |     |                                  |     |     | Élément non retenu comme CVE – En raison de la présence du corridor routier existant.                                                                    |
| Navigation                                                     |                                         | ✓   | ✓                                  |     | 3, 7                             | ✓   |     | Élément retenu comme CVE – Exigence réglementaire.                                                                                                       |
| Utilisation des terres                                         |                                         | ✓   | ✓                                  |     |                                  |     | ✓   | Élément non retenu comme CVE – En raison de la présence du corridor routier existant                                                                     |

#### 1. Voies de cheminement possibles

1. Construction – Terrassement (excavation et nivelage)
2. Construction – Préparation de la base
3. Construction – Enlèvement et remplacement des ouvrages de franchissement
4. Construction – Remise en état du site (remplacement et ensemencement de la terre végétale)
5. Exploitation – Circulation
6. Exploitation – Entretien de la route (été ou hiver)
7. Exploitation – Entretien des points de franchissement des cours d'eau
8. Remise en état – Remise en état du sentier saisonnier actuel dès la construction de la chaussée
9. Remise en état – Ballastières

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 5.3.** Composantes valorisées de l'écosystème (CVE) choisies pour évaluer les effets et les préoccupations se rapportant au projet

| Catégorie  | Composante valorisée de l'écosystème | Critères de sélection                                                                                                                        | Limites de l'aire à l'étude                                                                                                                                 |                                               |
|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|            |                                      |                                                                                                                                              | Route de Garden River                                                                                                                                       | Route de Fox Lake                             |
| Sols       | Qualité du sol                       | Importants pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème ainsi que pour la planification de la conservation et de la remise en état. | ALE – 1 km des deux côtés de l'emprise                                                                                                                      | 95 m des deux côtés de l'emprise              |
| Végétation | Formation de végétaux indigènes      | Forêts, tourbières boisées, arbustives humides ou tourbières                                                                                 | Mention dans le cadre de référence.                                                                                                                         |                                               |
|            | Formations sensibles                 | Terres humides, formations végétales rivulaires                                                                                              | Sensibles aux perturbations, valeur de préservation. Importantes pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème. Mention dans le cadre de référence. |                                               |
|            |                                      | Forêts de vieille futaie                                                                                                                     | Sensibles aux perturbations, valeur de préservation. Importantes pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème;                                     |                                               |
|            | Végétaux rares                       | Espèces végétales rares / possibilité                                                                                                        | Sensibles aux perturbations, valeur de préservation. Mention dans le cadre de référence.                                                                    |                                               |
|            | Ressources forestières économiques   | Épinette blanche, feuillus, forêt mixte, pin                                                                                                 | Espèces ressources (bois marchand).                                                                                                                         |                                               |
|            |                                      |                                                                                                                                              | ALE – 1 km des deux côtés de l'emprise                                                                                                                      | ARE – 5 km des deux côtés du corridor routier |
|            |                                      |                                                                                                                                              | ALE – 1 km des deux côtés de l'emprise                                                                                                                      | ARE – 5 km des deux côtés du corridor routier |
|            |                                      |                                                                                                                                              | ALE – 1 km des deux côtés de l'emprise                                                                                                                      | ARE – 5 km des deux côtés du corridor routier |
|            |                                      |                                                                                                                                              | ALE – 1 km des deux côtés de l'emprise                                                                                                                      | ARE – 5 km des deux côtés du corridor routier |
|            |                                      |                                                                                                                                              | ALE – 1 km des deux côtés de l'emprise                                                                                                                      | ARE – 5 km des deux côtés du corridor routier |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Catégorie             | Composante valorisée de l'écosystème | Critères de sélection                                                                                                                        | Limites de l'aire à l'étude                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                      |                                                                                                                                              | Route de Garden River                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Route de Fox Lake                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ressources aquatiques | Qualité de l'eau                     | Importante pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème ainsi que pour la planification de la remise en état et de la conservation. | <p>ALE – Cours d'eau et étendues d'eau directement touchés par la route proposée d'après la zone d'incidence.</p> <p>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage de la rivière Wentzel, du ruisseau Waldo, de la rivière Pakwanutik et du ruisseau Garden.</p> | <p>ALE – 100 m en amont et 300 m en aval des points de franchissement proposés</p> <p>ALE – Zone d'incidence pour le lit et les berges de la rivière de la Paix jusqu'à 1,65 km en aval du point de franchissement proposé.</p> <p>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage du ruisseau Dummy et de la rivière Wentzel. Cours inférieur de la Rivière de la Paix à partir des chutes Vermilion jusqu'à Peace Point.</p> |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Catégorie | Composante valorisée de l'écosystème | Critères de sélection                                                                                                                                                                                                                                                                        | Limites de l'aire à l'étude                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Route de Garden River                                                                                                                                                                                                                                                                                | Route de Fox Lake                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pêches    | Laquaiche                            | Chenal principal de la rivière de la Paix : Espèce de pêche sportive très abondante. Présence de cette espèce à tous les stades biologiques à proximité.<br>Bassin hydrologique de Garden Creek : Espèce de pêche sportive très abondante. Ruisseau probablement important pour l'alevinage. | ALE – Cours d'eau et étendues d'eau directement touchés par la route proposée d'après la zone d'incidence.<br>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage de la rivière Wentzel, du ruisseau Waldo, de la rivière Pakwanutik et du ruisseau Garden. | 100 m en amont et 300 m en aval des points de franchissement possibles.<br>ALE – Zone d'incidence pour le lit et les berges de la rivière de la Paix jusqu'à 1,65 km en aval du point de franchissement proposé.<br>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage du ruisseau Dummy et de la rivière Wentzel. Cours inférieur de la rivière de la Paix à partir des chutes Vermilion jusqu'à Peace Point. |
|           | Lotte                                | Chenal principal de la rivière de la Paix : jeunes de l'année capturés près du point de franchissement proposé; espèce relativement sédentaire.                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           | Ombre de l'Arctique                  | Bassin hydrologique de la rivière Wentzel : espèce sensible; alevins capturés près du point de franchissement.                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           | Doré jaune                           | Bassin hydrologique de la rivière Wentzel : adultes ayant frayé capturés près du point de franchissement, espèce prisée pour la pêche sportive.                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Catégorie        | Composante valorisée de l'écosystème | Critères de sélection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Limites de l'aire à l'étude                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Route de Garden River                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Route de Fox Lake                                                                                                                                                                                                              |
|                  | Grand brochet                        | Bassin hydrologique du ruisseau Garden : adultes ayant frayé capturés dans le ruisseau; présence d'un habitat de frai, espèce prisée pour la pêche sportive.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
| Poisson fourrage | Méné à tête plate                    | <p>Chenal principal de la rivière de la Paix : poisson fourrage très abondant; jeunes poissons capturés près du point de franchissement.</p> <p>Bassin hydrologique du ruisseau Garden : espèce relativement abondante; exigences en matière d'habitat plus grandes que celles des autres espèces de poisson fourrage présentes.</p>                                                                                                                                                                                                            | <p>ALE – Cours d'eau et étendues d'eau directement touchés par la route proposée d'après la zone d'incidence.</p> <p>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage de la rivière Wentzel, du ruisseau Waldo, de la rivière Pakwanutik et du ruisseau Garden.</p> | <p>100 m en amont et 300 m en aval des points de franchissement possibles.</p> <p>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage du ruisseau Dummy et de la rivière Wentzel.</p> |
|                  | Ventre citron                        | <p>Bassin hydrologique du ruisseau Dummy : seule espèce de poisson capturée au point de franchissement proposé.</p> <p>Bassin hydrologique de la rivière Wentzel : espèce représentative du poisson fourrage de petite taille.</p> <p>Bassin hydrologique du ruisseau Waldo : espèce représentative du poisson fourrage de petite taille.</p> <p>Bassin hydrologique de la rivière Pakwanutik : aucun poisson capturé aux points de franchissement dans le bassin hydrologique; espèce représentative du poisson fourrage de petite taille.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Catégorie                    | Composante valorisée de l'écosystème | Critères de sélection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Limites de l'aire à l'étude                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Route de Garden River                                                                                                                                                                                                                                                                                | Route de Fox Lake                                                                                                                                                                                                  |
| Poisson commun               | Meunier rouge                        | Chenal principal de la rivière de la Paix : poisson commun très abondant; alevins capturés près du point de franchissement.<br>Bassin hydrologique de la rivière Wentzel : alevins et jeunes poissons capturés près du point de franchissement.<br>Bassin hydrologique du ruisseau Garden : adultes à maturité capturés dans le ruisseau. | ALE – Cours d'eau et étendues d'eau directement touchés par la route proposée d'après la zone d'incidence.<br>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage de la rivière Wentzel, du ruisseau Waldo, de la rivière Pakwanutik et du ruisseau Garden. | 100 m en amont et 300 m en aval des points de franchissement possibles<br>ARE – Bassins hydrologiques traversés par la route proposée, notamment les zones de drainage du ruisseau Dummy et de la rivière Wentzel. |
| Faune                        | Ongulés                              | Original                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Exigence de Parcs Canada; espèce importante pour la chasse.                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|                              |                                      | Bison                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Espèce inscrite sur les listes fédérale et provinciale; préoccupation concernant la transmission de maladies aux animaux d'élevage à l'extérieur du parc.                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Animaux à fourrure                   | Martre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Espèce d'animal à fourrure importante; abondance relativement grande; préfère les forêts de conifères de vieille futaie.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |
|                              |                                      | Lynx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Espèce d'animal à fourrure importante; abondance relativement grande (au cours des années d'abondance du cycle); comportement généraliste en matière d'habitat (selon les proies disponibles).                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Oiseaux chanteurs forestiers | Paruline couronnée                   | Espèce vivant à l'intérieur des forêts; sensible à la lisière; comportement spécialiste en matière d'habitat (forêts mixtes et forêts de conifères); grande abondance                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Catégorie                                                                    | Composante valorisée de l'écosystème              | Critères de sélection                                                                                                                                                                       | Limites de l'aire à l'étude                                                                                                   |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                             | Route de Garden River                                                                                                         | Route de Fox Lake                                                                                                                     |
|                                                                              | Paruline tigrée                                   | Espèce vivant à l'intérieur des forêts; peut être sensible aux perturbations; comportement spécialiste en matière d'habitat (forêts de conifères); abondance modérée dans l'aire à l'étude. | Moins de 200 m de l'emprise<br>ARE – 25 km des deux côtés de l'emprise                                                        | Moins de 200 m de l'emprise                                                                                                           |
| Gibier à plumes sédentaire                                                   | Gélinotte                                         | Exigence de Parcs Canada; espèce importante pour la chasse.                                                                                                                                 | Moins de 200 m de l'emprise<br>ARE – 25 km des deux côtés de l'emprise                                                        | Moins de 200 m de l'emprise                                                                                                           |
| Oiseaux aquatiques                                                           | Canards                                           | Exigence de Parcs Canada; espèce importante pour la chasse.                                                                                                                                 | Dénombrement ponctuel consigné à chaque étendue d'eau ou terre humide de l'emprise<br>ARE – 25 km des deux côtés de l'emprise | Dénombrement ponctuel consigné à chaque étendue d'eau ou terre humide de l'emprise                                                    |
| Amphibiens                                                                   | Grenouille des bois                               | Sensible aux perturbations des terres humides, notamment l'introduction de produits chimiques toxiques; grande abondance.                                                                   | Terre humide le long de l'emprise                                                                                             |                                                                                                                                       |
| Ressources culturelles/<br>Utilisation des terres à des fins traditionnelles | Lieux historiques et préhistoriques               | Protection requise en vertu de politiques et de lois provinciales et fédérales sur les ressources culturelles.                                                                              | 1 km des deux côtés de l'emprise<br>28 emplacements proposés comme ballastières (200 m x 200 m)                               | 10 emplacements proposés comme ballastières (200 m x 200 m) et points de franchissement du ruisseau Dummy et de la rivière de la Paix |
|                                                                              | Utilisation des terres à des fins traditionnelles | Importante pour les collectivités locales en ce qui a trait à la chasse, au piégeage, à la pêche et à la cueillette d'herbes.                                                               | Collectivités de la nation crie de Little Red River à Fox Lake et à Garden River                                              | Collectivités de la nation crie de Little Red River à Fox Lake et à Garden River                                                      |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Catégorie                                      | Composante valorisée de l'écosystème | Critères de sélection                                                                                                                       | Limites de l'aire à l'étude |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                      |                                                                                                                                             | Route de Garden River       | Route de Fox Lake                                                                                                                    |
| <b>Pont franchissant la rivière de la Paix</b> |                                      |                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                      |
| Navigabilité                                   | Navigabilité                         | Perturbation possible au cours de la construction (p. ex., batardeau)<br>Perturbations attribuables à la présence de piles dans la rivière. | Sans objet                  | ARE – Limite en amont – Chutes Vermilion<br>Limite en aval – Peace Point                                                             |
| Pêche sportive                                 | Laquaiche                            | D'après les consultations menées auprès de la nation crie de Little Red River.                                                              | Sans objet                  | ARE – Limite en amont – Chutes Vermilion<br>Limite en aval – Peace Point                                                             |
|                                                | Lotte                                | D'après les consultations menées auprès de la nation crie de Little Red River.                                                              | Sans objet                  | ARE – Limite en amont – Chutes Vermilion<br>Limite en aval – Peace Point<br>ALE – 1,65 km en aval du point de franchissement proposé |
|                                                | Doré jaune                           | D'après les consultations menées auprès de la nation crie de Little Red River.                                                              | Sans objet                  | ARE – Limite en amont – Chutes Vermilion<br>Limite en aval – Peace Point<br>ALE – 1,65 km en aval du point de franchissement proposé |
|                                                | Grand brochet                        | D'après les consultations menées auprès de la nation crie de Little Red River.                                                              | Sans objet                  | ARE – Limite en amont – Chutes Vermilion<br>Limite en aval – Peace Point<br>ALE – 1,65 km en aval du point de franchissement proposé |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Catégorie        | Composante valorisée de l'écosystème             | Critères de sélection                                                                                                                                                                                                                                                                 | Limites de l'aire à l'étude |                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
|                  |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Route de Garden River       | Route de Fox Lake                                        |
| Végétation       | Formations végétales rivulaires                  | Formations végétales rivulaires le long de la rivière de la Paix sensibles aux perturbations.                                                                                                                                                                                         | Sans objet                  | ALE – 1,65 km en aval du point de franchissement proposé |
| Qualité de l'eau | Érosion et sédimentation<br>Exploitation du pont | Importantes pour maintenir la qualité de l'eau actuelle.<br>Effets possibles au cours de la construction en raison de la sédimentation accrue.<br>Effets possibles au cours de la construction et de l'exploitation : rejet non contrôlé de matières dangereuses (p. ex., carburant). | Sans objet                  | ALE – 1,65 km en aval du point de franchissement proposé |
| Sol              | Qualité du sol et érosion                        | Possibilité d'érosion du sol au site de franchissement au cours de la construction.                                                                                                                                                                                                   | Sans objet                  | ALE – 1,65 km en aval du point de franchissement proposé |

Notes :

1. Les CVE végétales sont indiquées dans WAEL (2003) pour les deux routes d'accès. AMEC Earth & Environmental (2004a) a évalué les effets associés aux végétaux rares pour les deux routes d'accès.
2. Les CVE aquatiques sont indiquées dans WAEL (2003) et AMEC Earth & Environmental (2005).
3. Les CVE fauniques pour les routes desservant Garden River et Fox Lake sont indiquées dans WAEL (2003) et AMEC Earth & Environmental (2005).
4. Les CVE historiques et préhistoriques pour la route desservant Garden River sont indiquées dans WAEL (2003). Altamira (2004) a évalué les emplacements proposés comme ballastières sur les routes.
5. L'utilisation des terres à des fins traditionnelles est indiquée dans WAEL (2003) pour les routes.
6. Source : AMEC Earth 2005.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Les paragraphes ci-après résument l'état et les vulnérabilités environnementales associées à chaque CVE choisie.

#### **CVE végétales**

Plusieurs CVE végétales ont été choisies pour l'évaluation environnementale, notamment les formations végétales indigènes, les formations végétales vulnérables, les végétaux rares et les ressources forestières économiques. Les formations végétales indigènes retenues comme CVE comprennent des forêts, des tourbières boisées ou des tourbières dans les dépressions ainsi que des arbustives humides. Parmi les formations vulnérables, mentionnons les terres humides et les formations végétales rivulaires, qui sont considérées comme sensibles aux perturbations et qui sont importantes pour le fonctionnement et l'intégrité de l'écosystème. Les forêts de vieille futaie ont également été retenues comme CVE en tant que formations végétales vulnérables pour des raisons similaires. Les espèces végétales rares et les ressources forestières économiques (p. ex., le bois marchand comme l'épinette blanche, le tremble, la forêt mixte et les forêts de pins gris) sont également considérées comme des CVE.

#### **CVE aquatiques**

##### *Qualité de l'eau*

Les principales considérations qui ont incité à retenir la qualité de l'eau comme CVE sont les effets potentiels de la sédimentation accrue, les changements dans la qualité de l'eau (p. ex., pH, température et la teneur en oxygène dissous.) ainsi que les déversements accidentels de substances délétères dans l'environnement aquatique.

##### *Poissons*

En raison du déclin observé dans toute la province chez le doré jaune, le grand brochet et l'ombre de l'Arctique, on a élaboré des plans de gestion et de rétablissement pour ces espèces. L'ombre de l'Arctique et la l'omble à tête plate de même que le touladi sont considérés comme des espèces vulnérables, tandis que le doré jaune et le grand brochet sont considérés comme en sécurité au niveau provincial.

##### *Laquaiche*

On trouve la laquaiche dans la plupart des grandes rivières de l'Alberta et dans les lacs peu profonds du delta Paix-Athabasca. Elle a été recensée le plus souvent dans les lacs et les rivières turbides, où elle s'est adaptée à l'environnement. À l'intérieur du chenal principal de la rivière de la Paix, la distribution saisonnière de la laquaiche semble associée avec l'afflux d'eaux très turbides. Les aires à

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

faible vitesse comme les faux chenaux, les eaux dormantes et les embouchures des affluents figurent parmi ses habitats de prédilection. La laquaiche entreprend au printemps de longues migrations et elle fraie dans la région du delta Paix-Athabasca principalement au cours de la première moitié de mai. Elle choisit généralement les eaux dormantes ou les mouilles profondes dans les rivières turbides pour le frai. La laquaiche émet ses produits sexuels dans la colonne d'eau et pond des œufs semi-flottants. D'après l'information existante et les enquêtes menées en 2002, un habitat de frai non essentiel a été observé dans l'aire à l'étude. La laquaiche ne montre pas de forte préférence en matière d'alimentation, mais elle se nourrit principalement à la surface pendant l'été. Son alimentation va du plancton aux insectes, aux poissons et aux tétrapodes terrestres.

La laquaiche, considérée comme une espèce en sécurité au niveau provincial, est prisée par les pêcheurs sportifs et commerciaux en Alberta. La limite est de dix prises par jour dans l'aire régionale à l'étude. L'importance de la laquaiche pour la pêche sportive et commerciale, le fait qu'elle soit considérée comme étant en sécurité et son comportement en matière de migration sont les principales considérations pour lesquelles cette espèce a été retenue.

***Ombre de l'Arctique***

On trouve l'ombre de l'Arctique dans les zones de drainage des rivières de la Paix, Hay et Athabasca dans le nord de l'Alberta. Cette espèce, qui se confine aux ruisseaux et aux lacs à eau froide, est extrêmement sensible à différents types de pollution. Elle fraie en mai et au début de juin dans de petits affluents à fond de gravier ou de pierre. L'ombre de l'Arctique ne construit pas de nids de frai, mais elle introduit ses œufs dans le substrat par des mouvements de la queue, si bien que les œufs et les alevins sont vulnérables à l'envasement. Dans le système de la rivière de la Paix inférieure, il y a lieu de croire que l'habitat de frai essentiel est limité aux cours supérieurs des affluents à eau froide qui coulent des monts Caribou. On observe rarement l'ombre de l'Arctique dans le chenal principal de la rivière de la Paix, ce qui semble indiquer qu'elle compte des populations dans le bassin hydrologique et les lacs de la région. On ne connaît ni la distribution ni l'ampleur des migrations. L'alimentation de l'espèce se compose d'insectes aquatiques et terrestres, d'organismes vivant sur le fond marin et, dans une moindre mesure, de petits poissons et de tétrapodes. Le rassemblement en bancs encourage la compétition et l'alimentation intensive, ce qui rend les adultes et les jeunes poissons de grande taille relativement faciles à pêcher à la ligne et vulnérables à la surpêche.

L'ombre de l'Arctique est vulnérable. On a observé à tous les stades biologiques un déclin des populations, principalement attribuable à la surpêche, à la modification de l'habitat et à sa capacité limitée. Un plan provincial de gestion et de rétablissement a été élaboré en raison du déclin de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

l'espèce. Les règlements actuels permettent la capture quotidienne de deux ombres de l'Arctique de plus de 35 cm. Du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, aucune prise n'est permise. Les principales considérations qui ont incité à retenir l'ombre de l'Arctique comme CVE sont sa vulnérabilité, sa sensibilité à l'activité humaine et la couche sous-jacente de pierre nécessaire pour le frai au printemps.

#### ***Grand brochet***

On trouve le grand brochet dans la région circumpolaire dans la plupart des zones de drainage en Alberta. Il préfère les eaux claires relativement peu profondes et envahies par la végétation dans les lacs, les marais et les ruisseaux et rivières à débit lent. Le grand brochet fraie au début du printemps, souvent avant que la glace des lacs soit complètement fondue. Il choisit généralement des marais peu profonds ou des zones de végétation inondée dans des baies peu profondes. On croit que le frai est confiné aux affluents du cours inférieur de la rivière de la Paix, notamment le ruisseau Garden. On n'a recensé aucun autre site dans l'aire à l'étude, mais plusieurs gros ruisseaux renferment des habitats potentiels pour le brochet. On présume que les facteurs biotiques et abiotiques (p. ex., la faible teneur en oxygène dissous, les obstacles au mouvement et les contraintes alimentaires) limitent la distribution de l'espèce.

De façon générale, le grand brochet est en sécurité en Alberta, mais on a observé un déclin à tous les stades biologiques. Un plan provincial de gestion et de rétablissement a été élaboré en raison du déclin de l'espèce. L'état de populations distinctes varie entre la stabilité et l'effondrement. Les données recueillies jusqu'à présent ne permettent pas de déterminer l'état des populations dans l'aire à l'étude de la route 58. Le grand brochet est une espèce importante pour la pêche sportive, commerciale et de subsistance. À l'heure actuelle, aux fins de la gestion des populations dans l'aire régionale à l'étude, on considère qu'il s'agit d'une espèce stable faisant l'objet d'une pêche sportive, et la prise se limite à trois poissons par jour d'une longueur minimale de 63 cm. Les principales considérations qui ont incité à retenir le grand brochet comme CVE comprennent l'état inconnu des populations dans l'aire à l'étude de la route 58, l'importance de l'espèce pour la pêche sportive, commerciale et de subsistance et ses besoins en matière d'habitat de frai.

#### ***Lotte***

On trouve la lotte dans la région circumpolaire et dans la plus grande partie de l'Alberta, plus précisément dans les cours d'eau, grands et petits, et dans les zones froides des lacs. Elle fraie de janvier à avril, en général dans des eaux relativement peu profondes sur des fonds de sable ou de gravier dans des baies ou sur des hauts-fonds. Aucun habitat de frai essentiel n'a été recensé pour la lotte dans la rivière de la Paix, mais il en existe probablement dans certaines sections du chenal

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

principal ou de ses affluents. Les jeunes poissons préfèrent les couches sous-jacentes de pierre que l'on trouve au confluent des affluents de la rivière de la Paix. Le chenal principal du cours inférieur de la rivière de la Paix semble servir pour l'alevinage et l'hivernage à tous les stades biologiques. La lotte adulte prend comme proies des poissons, des œufs de poissons, des insectes et des tétrapodes terrestres. La lotte, considérée comme une espèce en sécurité au niveau provincial, est importante pour la pêche sportive, commerciale et de subsistance. À l'heure actuelle, la limite est de dix prises par jour dans l'aire régionale à l'étude. Bien que la lotte soit considérée comme en sécurité, son importance en tant qu'espèce indigène pour les habitants a été une considération clé qui a incité à la retenir comme CVE.

#### *Doré jaune*

Le doré jaune est une espèce d'eau tempérée que l'on trouve dans les grands lacs et rivières d'Alberta. En général, il préfère comme habitat les grands lacs modérément fertiles ou les eaux à débit lent où la pénétration de la lumière est faible et les sources d'alimentation sont abondantes. La migration pour le frai se produit au début du printemps et le frai a lieu en avril et en mai en Alberta, peu après la débâcle des glaces. Le doré jaune fraie généralement dans les ruisseaux ou sur les zones rocheuses et peu profondes de lacs. Aucun habitat de frai essentiel n'a été observé dans l'aire locale à l'étude. Toutefois, on a recensé des individus à maturité et ayant frayé dans les grands affluents (p. ex., les rivières Cadotte, Wabasca et Mikkwa) à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire régionale à l'étude. Les alevins se nourrissent de zooplancton et, comme le doré jaune mature, d'insectes aquatiques. La disponibilité de nourriture aux premiers stades biologiques est extrêmement importante et jusqu'à 99 % de la mortalité survient entre la ponte et la première alimentation. Le doré jaune passe très tôt à une alimentation piscivore, au moment il mesure moins de 50 mm. Il conserve cette alimentation à l'âge adulte et c'est l'un des plus grands prédateurs dans la chaîne alimentaire aquatique. Un abondant approvisionnement de poisson fourrage est essentiel à sa croissance et à sa survie.

La croissance du doré jaune est relativement lente en Alberta, comparativement aux endroits situés plus au sud et à l'est au Canada et aux États-Unis. Ce phénomène est particulièrement marqué chez les populations du nord de la province, qui deviennent matures plus tard, à un moment où leur corps est plus gros.

En général, le doré jaune est en sécurité en Alberta. Il s'agit d'un poisson comestible de grande qualité qui fait l'objet d'une pêche commerciale et sportive intensive depuis plus d'un siècle. C'est pourquoi on observe un déclin à tous les stades biologiques malgré les efforts déployés sur différents fronts pour accroître ces populations. Le déclin est principalement attribuable à la pêche à la ligne intensive

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

et à la pêche illégale. Un plan provincial de gestion et de rétablissement a été élaboré en raison du déclin de l'espèce. Les données recueillies jusqu'à présent ne permettent pas de déterminer l'état des populations dans l'aire à l'étude de la route 58. À l'heure actuelle, aux fins de la gestion des populations de doré jaune dans le chenal principal de la rivière de la Paix à l'intérieur l'aire régionale à l'étude et ses tributaires, on les considère comme des populations stables faisant l'objet de prises modérées (limite de trois prises par jour, longueur minimale de 43 cm). Le lac Wentzel est géré comme un site de pêche aux poissons trophées (limite de trois prises par jour, longueur minimale de 43 cm). Les principales considérations qui ont incité à retenir le doré jaune comme CVE sont son état inconnu à l'échelle locale et le besoin d'habitats de frai et d'alimentation sûrs.

#### *Meunier rouge*

Le meunier rouge est répandu dans toute l'Alberta. Il s'agit d'une espèce très adaptable recensée dans divers habitats. Le meunier rouge fraie au printemps sur des fonds de gravier, de galets ou de moellons dans des cours d'eau et dans les zones de lacs peu profondes balayées par des vagues. Les jeunes de l'année se nourrissent de plancton et de petits invertébrés. À mesure que le meunier rouge devient mature, il passe à une alimentation benthique et ingère des invertébrés, des œufs de poissons et des alevins, des végétaux et des détritiques. Les jeunes individus constituent un élément important de l'alimentation des espèces piscivores comme le brochet, le doré jaune et la lotte. Le meunier rouge est en sécurité en Alberta. La principale considération qui a incité à retenir cette espèce comme CVE est son importance en tant que proie pour les poissons piscivores.

#### *Méné à tête plate*

Le méné à tête plate est répandu en Alberta, principalement dans les grandes rivières où la turbidité et le transport de matériaux en suspension sont périodiquement élevés. Il s'est très bien adapté à cet environnement. À la période du frai, au cours de l'été d'après ce que l'on présume, le méné à tête plate peut entrer dans les affluents turbides des chenaux principaux. Il s'agit d'un prédateur qui se nourrit d'insectes, de petits poissons et même de petits mammifères. D'une longueur maximale de 30 cm, le méné à tête plate est une espèce abondante qui se rassemble en bancs. Il est en sécurité en Alberta.

#### *Ventre citron*

On a observé cette espèce à des emplacements dispersés d'un bout à l'autre de la plupart des zones de drainage des lacs et des ruisseaux à débit lent du centre et du nord de l'Alberta. Le ventre citron fraie au printemps sous un couvert de débris. Son alimentation se compose d'insectes, d'invertébrés

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

aquatiques, de plancton et parfois de matières végétales. On a observé des bancs dans des baies peu profondes de l'aire à l'étude. Le ventre citron est en sécurité en Alberta.

**CVE fauniques**

Neuf espèces ou groupes fauniques ont été retenus comme CVE, soit deux espèces d'ongulés (bison et orignal), deux espèces d'animaux à fourrure (lynx et martre), quatre espèces d'oiseaux (paruline tigrée, paruline couronnée, canards et gélinoite) et une espèce d'amphibien (grenouille des bois). Les critères de sélection pour ces espèces sont brièvement décrits ci-après.

***Orignal***

L'orignal est une espèce gibier importante dans toute l'Alberta, notamment dans l'aire à l'étude de la route 58, pour les chasseurs autochtones et non autochtones. Il est sensible à la chasse et aux autres perturbations attribuables à l'activité humaine près des corridors routiers.

***Bison des bois***

Le bison des bois figure parmi les espèces menacées protégées par la *Loi sur les espèces en péril* et (uniquement dans les zones désignées) les espèces en péril ou en danger. Comme les populations de bisons dans le parc national Wood Buffalo sont infectées par la brucellose et la tuberculose, il est à craindre pour l'industrie agricole de la grande région de Wood Buffalo que cette espèce ne sorte du parc national Wood Buffalo.

***Martre***

La martre est une espèce d'animal à fourrure particulièrement importante pour les trappeurs locaux dans l'aire à l'étude de la route 58. Elle est vulnérable lorsqu'il lui faut traverser de vastes zones découvertes et est tributaire des forêts de vieille futaie pour le terrier et le fourrage.

***Lynx***

Le lynx est aussi une espèce d'animal à fourrure importante dans l'aire à l'étude de la route 58. Les populations sont cycliques et elles varient selon l'abondance du lièvre d'Amérique. L'utilisation de l'habitat par le lynx varie en fonction de plusieurs facteurs, le plus important étant la disponibilité de proies. Parmi les facteurs secondaires, mentionnons la disponibilité de terriers et de couvert de protection. Le lynx évite parfois les grandes zones découvertes, mais on a observé des individus traversant des routes pavées. Le lynx figure sur la liste des espèces vulnérables en Alberta (ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta, 2000).

***Paruline couronnée***

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

La paruline couronnée est classée comme espèce vivant à l'intérieur des forêts et c'est pourquoi elle peut être sensible à la fragmentation de l'habitat et des effets de lisière connexes. Cette espèce relativement abondante dans toute l'aire à l'étude de la route 58 s'accouple dans les forêts mixtes et les forêts de feuillus matures.

#### *Paruline tigrée*

À l'instar de la paruline couronnée, la paruline tigrée a un comportement spécialiste en matière d'habitat, préférant les forêts intérieures, ce qui donne à penser qu'elle est sensible à la fragmentation de l'habitat et aux effets de lisière connexes. Elle peut également être sensible aux perturbations. Cette espèce modérément abondante dans l'aire à l'étude de la route 58 est tributaire des pessières de vieille futaie. La paruline tigrée figure sur la liste des espèces vulnérables en Alberta (ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta, 2000).

#### *Gélinotte*

On a recensé trois espèces de gélinotte dans l'aire à l'étude de la route 58, soit le tétras du Canada, la gélinotte huppée et le tétras à queue fine. Il s'agit d'une espèce gibier importante sur tout le territoire albertain et d'une importante espèce de proie pour plusieurs oiseaux et mammifères prédateurs. Comme l'indiquent les données recueillies dans le cadre de récentes études sur le terrain, cette espèce (principalement le tétras du Canada et la gélinotte huppée) peut être vulnérable à la mortalité due aux routes. Le tétras à queue fine figure sur la liste des espèces vulnérables en Alberta.

#### *Canards*

On trouve plusieurs espèces de canards dans la région à l'étude. La densité de reproduction n'est pas élevée dans le nord de l'Alberta. Leur abondance et le rendement de la reproduction sont étroitement liés à la disponibilité de terres humides. Collectivement, il s'agit d'espèces gibiers importantes dans l'aire à l'étude de la route 58 et d'espèces de proie importantes pour plusieurs oiseaux et mammifères prédateurs.

#### *Grenouille des bois*

La reproduction et la survie de la grenouille des bois, comme celles d'autres amphibiens, reposent grandement sur des écosystèmes aquatiques sains. En raison de la perméabilité de sa peau, elle est considérée comme un indicateur important de la santé des écosystèmes. La grenouille des bois est abondante dans le nord de l'Alberta, notamment dans l'aire à l'étude de la route 58.

#### *Autres espèces*

Plusieurs autres espèces (carcajou et caribou des bois) auraient pu être retenues comme CVE fauniques sur la base de leur état, mais elles ont été exclues pour plusieurs raisons. Le carcajou figure

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

sur la liste des espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et sur celle des *espèces pouvant être en péril* établie par le ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta. Toutefois, comme les populations de carcajou sont très peu denses, on ne peut exercer une surveillance efficace pour évaluer les effets reliés au projet et les modifications connexes au chapitre de l'abondance ou de la distribution. C'est pourquoi le carcajou n'a pas été retenu comme CVE. Le caribou des bois figure sur la liste des espèces en péril ou menacées établie par le ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta et des espèces menacées protégées par la *Loi sur les espèces en péril*. On trouve cette espèce principalement dans les monts Caribou, mais quelques observations ont aussi été signalées près du corridor routier proposé. D'après les dépositaires du savoir traditionnel, la distribution historique de l'espèce vers le sud allait aussi loin que John D'Or Prairie. Toutefois, depuis la construction du corridor routier actuel dans les années 70 et l'accroissement de l'activité humaine dans la région, le caribou n'y utilise plus d'habitats et il est confiné aux pentes et au plateau des monts Caribou. On trouve des gagnages reconnus à l'échelle provinciale à environ 10 km au nord du corridor routier proposé. Comme il est peu probable que cette espèce se trouve près du corridor routier, elle n'a pas été retenue comme CVE.

## **6.0 Activités de consultation**

La consultation constitue un important volet du processus d'évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Elle permet aux intervenants susceptibles d'être touchés par un projet de participer aux décisions qui s'y rapportent et de les influencer.

En ce qui a trait aux préoccupations de la population, le cadre de référence exigeait que le promoteur décrive toute préoccupation soulevée par divers intervenants concernant la route proposée praticable l'hiver et explique comment il entendait donner suite à ces préoccupations pendant l'évaluation environnementale.

La consultation dans le cadre de ce projet a été menée entre 2001 et aujourd'hui, et plusieurs organismes ont fait part d'observations diverses.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **6.1 Consultation des Autochtones**

Plusieurs consultations ont été tenues (auprès des membres des Premières nations de Tallcree, de Beaver, de Dene Tha, etc.) concernant le projet de route d'accès proposée afin de prendre connaissance des préoccupations de la population et de donner aux citoyens la possibilité de faire part de leurs commentaires.

Ces réunions communautaires avaient pour but d'informer les membres de la collectivité de l'état d'avancement de la route proposée et des dates d'achèvement prévues. Une séance d'information communautaire a eu lieu à Fox Lake le 12 février 2002, de 10 h à 12 h, dans la bibliothèque de l'école. Une deuxième séance d'information communautaire s'est tenue dans le gymnase de l'école de Garden River à Garden River le 12 février 2002, de 13 h 30 à 15 h 30. Des annonces des séances d'information avaient été affichées dans chaque localité (c'est-à-dire les bureaux d'administration, les écoles, les dispensaires, les magasins, etc.) afin d'informer les résidents de la tenue de ces réunions. Divers documents ont été présentés aux réunions, notamment des cartes des voies d'accès proposées et du franchissement par bac ainsi qu'une mise à jour sur l'état d'avancement du projet. Les citoyens pouvaient également répondre à un questionnaire afin de communiquer avec l'équipe du projet. Le chef et environ 25 membres de la collectivité de Fox Lake ainsi qu'une vingtaine de membres de la collectivité de Garden River ont pris part à chaque réunion.

Les membres de la collectivité étaient généralement d'avis qu'une route praticable en toute saison leur permettrait d'interagir avec d'autres collectivités, ce qu'ils voyaient d'un œil favorable. Ils étaient optimistes quant à la liberté de déplacement qu'offrirait cette route à l'année longue et aux chances qu'auraient les jeunes de pouvoir pratiquer des sports dans d'autres régions pendant toute l'année. D'après les commentaires formulés sur les questionnaires (EXH Engineering), les répondants jugent qu'il sera bien plus abordable de se rendre en ville et d'y faire ses cours s'ils n'ont pas à prendre l'avion. De nombreux membres de la collectivité étaient déçus par le fait que cette route praticable en toute saison n'ait fait l'objet d'aucune discussion pendant de nombreuses années et qu'aucune mesure n'ait été prise en faveur de la construction de la route. Les personnes présentes à la réunion souhaitaient savoir quand les travaux débuteraient.

## **6.2 Autres activités de consultation**

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Une journée portes ouvertes a été organisée le 14 avril 2004 au Native Friendship Centre de la ville de High Level dans le but de permettre aux citoyens (autres que les membres de la nation crie de Little Red River) de poser des questions et de faire part de commentaires sur le projet proposé à l'équipe du projet.

### **6.3 Consultations auprès des organismes publics**

La consultation des représentants gouvernementaux a surtout pris la forme de réunions et d'un échange de correspondance avec des ministères et organismes qui pouvaient être les organismes de réglementation ou être touchés par le projet proposé, ou encore qui assument une certaine responsabilité en matière de réglementation. Le tableau 6.1 présente un sommaire des consultations des organismes gouvernementaux, des intervenants et des organismes de réglementation.

Au nombre des représentants gouvernementaux consultés, mentionnons le district municipal de Mackenzie, le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta (INFTRA), Affaires indiennes et du Nord Canada (MAINC), Parcs Canada, Pêches et Océans Canada (MPO), l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE), Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) et Environnement Canada (EC).

### **6.4 Sommaire des questions et préoccupations des citoyens**

Voici les principales questions relevées par les collectivités :

- Délai d'exécution du projet proposé – Les membres de la collectivité de Fox Lake et de Garden River ont fait part de leur déception du fait que le financement du projet n'était pas encore garanti. Ils se disent favorables à la route proposée et souhaitent savoir quand débutera la construction. Ils estiment que la route proposée est nécessaire et croient que leur qualité de vie est réduite en raison de leur isolement. La question a été soulevée à la réunion communautaire en 2002 ainsi qu'à la journée portes ouvertes en 2004.
- Retard de la route desservant Garden River – La collectivité de Garden River craint que la route proposée et le nouveau bac à destination de Fox Lake ne retardent la

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

construction du tronçon menant à Garden River. La question a été soulevée à la réunion communautaire en 2002 et à la journée portes ouvertes en 2004. Il s'agit d'une question concernant la route d'accès à Garden River.

- Réticence du district municipal de Mackenzie à fournir des fonds – Le district municipal s'est prononcé en faveur du projet proposé; toutefois, il n'est pas disposé à financer la construction ou l'exploitation des infrastructures proposées. La question a été soulevée à la réunion communautaire en 2002.
- Connaissance du processus de planification – Les résidants de Garden River ont le sentiment qu'ils n'ont pas été mis au courant du processus global de planification de la route. Une personne a émis le souhait que d'autres réunions soient organisées dans les collectivités. La question a été soulevée à la journée portes ouvertes en 2004.
- Route proposée comme route principale – Une personne estime que la route proposée devrait être construite dans le prolongement de la route 58 et ne pas être déclassée en route privée. Cette question a été soulevée à la journée portes ouvertes en 2004.
- Impartition – De l'avis d'un intervenant, l'impartition devrait prendre la forme d'un appel d'offres ouvert afin d'éviter que l'administration du contrat relève d'une seule bande ou organisation. La question a été soulevée à la journée portes ouvertes en 2004.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 6.1** Sommaire des consultations auprès des organismes publics et des intervenants

| Date             | Organisme/<br>intervenant                             | Objet                                                                                                                                                                     | Résultat                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Août 2001        | Parcs Canada, MPO                                     | Amorcer le processus d'évaluation environnementale avec Parcs Canada et le MPO qui sont les autorités responsables et Environnement Canada qui est une autorité fédérale. | L'évaluation environnementale a été financée par le MAINC (qui ne s'est pas identifié comme une autorité responsable. Examen préalable non mené à bien.          |
| Août 2002        | MAINC, nation crie de Little Red River                | Le promoteur (Première nation de Little Red River) a terminé la description du projet à l'été 2002.                                                                       | Le MAINC, le MPO, Parcs Canada et Environnement Canada ont établi qu'ils étaient des déclencheurs ou qu'ils s'intéressaient au projet.                           |
| Août 2002        | ACEE                                                  | En raison des multiples autorités responsables, l'ACEE exige la désignation d'un organisme directeur.                                                                     | On détermine que l'ACEE coordonnera l'évaluation environnementale de ce projet.                                                                                  |
| Décembre 2002    | ACEE                                                  | Établir et accepter un cadre de référence pour l'évaluation environnementale.                                                                                             | Publication du cadre de référence le 3 décembre 2002.                                                                                                            |
| Août 2003        | TPSGC, MAINC, MPO, Parcs Canada, Environnement Canada | Relever les lacunes dans le rapport d'évaluation environnementale préparé à ce jour.                                                                                      | Élaboration et conformité au tableau de concordance (liste des lacunes).                                                                                         |
| 23 novembre 2003 | MPO – Garde côtière                                   | Déterminer la navigabilité des cours d'eau le long de l'emprise.                                                                                                          | Une lettre a été envoyée le 23 novembre 2003 indiquant que le ruisseau Wentzel, le ruisseau Garden et la rivière de la Paix étaient considérés comme navigables. |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Date             | Organisme/<br>intervenant                     | Objet                                                                                                                                                                     | Résultat                                                                                                                                                                        |
|------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 décembre 2003 | MAINC, TPSGC, nation crie de Little Red River | Tenir une réunion sur le lancement du projet.                                                                                                                             | Le projet a été officiellement confié à AMEC Earth & Environmental. AMEC a été chargé de préparer les ententes qu'elle devait conclure avec la nation crie de Little Red River. |
| Février 2004     | MPO, EC, MAINC, Parcs Canada, TPSGC           | Proposition d'AIL de modifier le tracé de la route menant à Fox Lake. Le nouveau tracé est un peu plus long, mais il supprime un ouvrage enjambant de la rivière Wentzel. | Le tracé est accepté officiellement en février 2004 par les autorités responsables et l'autorité fédérale.                                                                      |
| 14 avril 2004    | MAINC, TPSGC                                  | Décider comment présenter le rapport d'étude approfondie reposant sur le cadre de référence et le tableau de concordance.                                                 | TPSGC et le MAINC ont fourni une réponse écrite décrivant le cadre de référence.                                                                                                |
| 16 avril 2004    | MAINC                                         | Décider de la norme de construction de la chaussée proposée.                                                                                                              | Une norme de construction RLU-208G-090 sera appliquée pour toutes les chaussées du projet.                                                                                      |
| 23 avril 2004    | MAINC, TPSGC                                  | Confirmer le cadre de référence du rapport d'étude approfondie. Présenter le rapport de Westworth Associates Environmental Ltd.                                           | On accepte que le rapport de Westworth Associates Environmental Ltd. soit joint à titre de référence au rapport d'AMEC (MEMS).                                                  |
| 6 juillet 2004   | ACEE, MPO, Parcs Canada, MAINC, EC et TPSGC   | Examiner le processus du projet.                                                                                                                                          | Discussion et acceptation du calendrier d'examen du rapport d'étude approfondie.                                                                                                |
| 14 juillet       | MAINC, nation crie de Little Red River,       | La nation crie de Little Red River a besoin d'estimations et de calendriers pour la récupération du bois sur l'emprise de façon à pouvoir planifier ses                   | Les calendriers de déboisement dépendent des approbations du projet par l'ACEE; AMEC a fourni des quantités estimatives de                                                      |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Date              | Organisme/<br>intervenant                          | Objet                                                                                                                                                                                      | Résultat                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2004              | INFTRA                                             | activités forestières.                                                                                                                                                                     | billots à récupérer.                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 août 2004       | MPO, TPSGC                                         | Reconnaissance sur le terrain de la route d'accès à Garden River.                                                                                                                          | Visite du site et revue du projet aux fins d'examen par le MPO.                                                                                                                                                                           |
| 24 août 2004      | MPO, TPSGC                                         | Besoins d'information pour l'évaluation environnementale du franchissement du cours d'eau par bac.                                                                                         | Besoins en information du MPO en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> .                                                                                                                                                                  |
| 27 août 2004      | MAINC, TPSGC, nation crie de Little Red River, MPO | Besoin d'information sur les effets directs que pourraient avoir le bac proposé; celui-ci pourrait être supprimé du rapport d'étude approfondie et être présenté comme un projet distinct. | L'exploitation normale du bac ne sera pas considérée comme un effet direct; le bac ne peut être présenté comme un projet distinct.                                                                                                        |
| 27 août 2004      | MAINC, nation crie de Little Red River, TPSGC      | Discuter d'une évaluation environnementale supplémentaire pour le bac proposé et l'adaptation des mammifères rivulaires aux ouvrages de franchissement.                                    | Il faut prendre une décision concernant le type de bac en vue d'en établir les plans. On tient compte des mammifères rivulaires en maintenant une ligne de nivellement peu élevée, une faible circulation et une faible vitesse nominale. |
| 30 août 2004      | MAINC, nation crie de Little Red River, INFTRA     | Prendre une décision concernant le modèle de bac. Discussion sur le calendrier de l'appel d'offres et les clauses concernant le contenu autochtone.                                        | On a décidé d'utiliser un bac plus grand comme modèle; on peut aller de l'avant avec l'évaluation environnementale des déplacements du bac; INFTRA utilisera sa clause standard sur le contenu autochtone dans le contrat.                |
| 24 septembre 2004 | TPSGC – Chris Doupe                                | Information requise pour l'étang de décantation des résidus de dragage – franchissement par bac.                                                                                           | Description des besoins en information.                                                                                                                                                                                                   |
| 15 décembre 2004  | TPSGC, MPO, Parcs Canada, TC,                      | Tenir une réunion d'information concernant l'état d'avancement du rapport d'étude approfondie.                                                                                             | Distribution d'une version complète provisoire du rapport d'étude approfondie à TPSGC et à la nation crie de Little Red                                                                                                                   |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Date               | Organisme/<br>intervenant                                   | Objet                                                                                                                                                                      | Résultat                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | MAINC, ACEE                                                 |                                                                                                                                                                            | River aux fins d'examen. Communication d'un rapport d'évaluation des déplacements du bac à Environnement Canada et au MPO aux fins de commentaires.                                                         |
| 20 avril<br>2005   | MAINC, TPSGC,<br>EC, MPO                                    | Discuter de la préoccupation d'EC concernant le dragage pour le franchissement par bac; discussion des préoccupations relatives aux activités de dragage associées au bac. | Le rejet en eaux libres des résidus de dragage n'est pas une option acceptable.                                                                                                                             |
| 26 avril<br>2005   | MAINC, INFTRA,<br>TPSGC, nation crie<br>de Little Red River | Discuter de la décision du MPO et d'EC selon laquelle le dragage n'est pas une option acceptable.                                                                          | La nation crie de Little Red River a demandé au consultant du projet (AMEC) d'aller de l'avant avec l'option du pont.                                                                                       |
| 13 juin 2005       | Nation crie de Little<br>Red River, ACEE                    | Lettre à l'ACEE demandant la modification du cadre de référence, qui exclut précisément le dragage et change de promoteur.                                                 | Les autorités fédérales ont établi que le cadre de référence ne devait pas être modifié – et que le changement de promoteur en faveur de la nation crie de Little Red River était de nature administrative. |
| 25 juillet<br>2005 | MAINC                                                       | Fournir copie du cadre de référence du 25 juillet 2005.                                                                                                                    | Le promoteur a été invité à préparer le rapport d'étude approfondie conformément au cadre de référence.                                                                                                     |
| 17 août 2005       | Nation crie de Little<br>Red River                          | Publier le rapport d'étude approfondie, incluant les documents techniques à l'appui en annexe.                                                                             | La nation crie de Little Red River a remis des copies papier du rapport d'étude approfondie aux autorités responsables fédérales et à l'ACEE.                                                               |
| 18 août 2005       | MAINC                                                       | Transmettre le cadre de référence révisé à la nation crie de Little Red River ( <a href="#">annexe A</a> ).                                                                | Publication du cadre de référence révisé.                                                                                                                                                                   |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Date                    | Organisme/<br>intervenant                                                                        | Objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Résultat                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26<br>septembre<br>2005 | ACEE, autorités<br>responsables,<br>autorités fédérales et<br>nation crie de Little<br>Red River | Conférence téléphonique où les participants ont indiqué que la<br>présentation du rapport d'étude approfondie avec les documents<br>techniques à l'appui n'était pas acceptable et ont demandé à la nation crie<br>de Little Red River de présenter un nouveau rapport d'étude approfondie<br>sans joindre en annexe les documents techniques justificatifs. | La nation crie de Little Red River a modifié le format du rapport<br>d'étude approfondie sans joindre en annexe les documents<br>techniques justificatifs. Elle devait également aborder certaines<br>questions. |
| 20 octobre<br>2005      | MAINC                                                                                            | Fournir à la nation crie de Little Red River copie intégrale du procès-<br>verbal de la réunion du 26 septembre 2005 et des commentaires sur le<br>rapport d'étude approfondie du 17 août 2005 qui y ont été formulés.                                                                                                                                       | Les commentaires provenant du procès-verbal ont été intégrés au<br>rapport d'étude approfondie.                                                                                                                  |
| 24 octobre<br>2005      | Nation crie de Little<br>Red River                                                               | Présentation du rapport d'étude approfondie d'octobre 2005 à l'ACEE.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rapport d'étude approfondie d'octobre 2005 présenté à l'ACEE.                                                                                                                                                    |

## 7.0 Évaluation des effets environnementaux

### 7.1 Approche et méthode d'évaluation environnementale

L'approche générale adoptée pour effectuer l'évaluation environnementale consistait en plusieurs étapes, lesquelles sont énumérées au tableau 7.1 et décrites dans les sections suivantes.

**Tableau 7.1** Cadre d'évaluation environnementale (tiré de Hegmann et coll., 1999)

| Étapes de base de l'EIE                 | Tâches                                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Détermination de la portée              | Relever les préoccupations                                                                   |
|                                         | Sélectionner les CVE régionales adéquates                                                    |
|                                         | Établir les limites spatiales et temporelles                                                 |
|                                         | Recenser d'autres mesures susceptibles d'influer sur les mêmes CVE                           |
|                                         | Relever les répercussions éventuelles attribuables aux mesures et les effets possibles       |
| Analyse des effets                      | Recueillir les données de référence                                                          |
|                                         | Évaluer les effets de la mesure proposée sur les CVE sélectionnées                           |
|                                         | Évaluer les effets de toutes les mesures retenues sur les CVE sélectionnées                  |
| Détermination des mesures d'atténuation | Recommander des mesures d'atténuation                                                        |
| Évaluation de l'importance              | Évaluer l'importance des effets résiduels                                                    |
|                                         | Comparer les résultats aux seuils ou aux objectifs d'utilisation des terres et aux tendances |
| Suivi                                   | Recommander la surveillance et la gestion des effets                                         |

#### 7.1.1 Détermination de la portée

L'objet de la détermination de la portée était de relever les problèmes, de recenser les CVE adéquates, d'établir le cadre de l'étude et d'effectuer une évaluation préliminaire des préoccupations ou effets environnementaux associés à chaque CVE. La section 5 renferme une description du recensement des CVE.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les principales questions ou préoccupations clés du projet se rapportant aux ressources biophysiques ont été relevées au moyen des critères suivants :

- questions particulières se rapportant au projet, décrites dans le cadre de référence;
- processus d'examen préalable reposant sur l'expérience antérieure en matière d'évaluation environnementale; et
- consultation des intervenants du projet, notamment les autorités provinciales et fédérales, et des collectivités locales des Premières nations (Garden Creek et Fox Lake).

Les questions particulières relevées par les autorités responsables, qui visent l'ensemble de l'aire à l'étude de la route 58, concernent entre autres :

**Les formes du relief**

- Relever et évaluer les éventuels changements physiques dans les formes du relief, le risque d'érosion, la compaction du sol, les changements dans la structure du sol et la teneur en matières organiques.
- Évaluer le risque d'introduction à court et à long terme de polluants (artificiels et naturels) dans le sol et les répercussions de cette introduction.
- Évaluer les répercussions éventuelles sur les formes du relief présentant un intérêt particulier.

**La végétation**

- Évaluer la propagation éventuelle de plantes exotiques attribuable à la perturbation des sols et au corridor de transport linéaire associé à la route et la façon dont ces plantes exotiques pourraient influencer sur les espèces indigènes dans la région envisagée;
- Évaluer dans quelle mesure l'enlèvement de la végétation en vue de la construction de la route aurait un effet sur la structure globale de la forêt et les formations végétales dans la région envisagée ainsi que sur la stabilité des berges et l'envasement éventuel du cours d'eau;
- Évaluer dans quelle mesure la route influe sur l'ombrage, le dépôt de litière et les formations végétales rivulaires; et
- Évaluer les changements éventuels dans la composition taxinomique ou la structure des formations, et les effets sur les espèces rares, en danger de disparition ou constituant une ressource spéciale.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Les ressources aquatiques**

- Évaluer les effets du franchissement des cours d'eau sur l'habitat de rivage (p. ex., nécessité de niveler, risque d'éboulement, d'érosion et de sédimentation) et perte connexe de poissons et d'habitat du poisson;
- Évaluer les changements dans l'habitat du poisson et les pêches (composition taxinomique et répartition des espèces, changements dans l'habitat, la végétation aquatique, les périodes de frai et d'incubation, etc.);
- Évaluer les changements dans les facteurs hydrologiques (courbes de débit superficiel et subsuperficiel, érosion, chimie, etc.) résultant des écoulements en charge, des obstructions partielles des cours d'eau et d'autres activités;
- Évaluer les changements aux caractéristiques des rives, notamment la détérioration des berges du cours d'eau et la morphologie du chenal;
- Évaluer les répercussions des pressions accrues de la pêche sur les cours d'eau et les lacs;
- Relever le risque d'introduction à court et à long terme de polluants (artificiels ou naturels) dans l'eau et les répercussions de cette introduction, notamment les effets associés à l'utilisation des engins de chantier et à la libération éventuelle de polluants;
- Évaluer la création d'éventuels obstacles à la migration des poissons; et
- Évaluer les effets de tout ouvrage proposé dans le cours d'eau sur l'état du lit du cours d'eau et les substrats.

**La faune**

- Évaluer la relation entre l'amélioration de l'accès routier et les effets sur la population d'originaux le long du corridor de la rivière de la Paix, tant sur le plan des prélèvements (légaux et illégaux) que du risque de collision entre des animaux et des véhicules;
- Évaluer l'incidence sur le gibier à plumes sédentaire (gélinotte à queue fine, tétras du Canada et gélinotte huppée) et la sauvagine tant sur le plan de la chasse que du risque de collision entre les animaux sauvages et les véhicules par suite de la construction la route proposée praticable en toute saison;

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- Évaluer les effets du changement dans l'habitat, de la dégradation du corridor, de la fragmentation de l'habitat et de la perturbation de l'habitat sur la faune (individuellement et collectivement) par suite de l'aménagement d'une route praticable en toute saison;
- Évaluer les effets sur les populations fauniques d'une plus grande mortalité des animaux sauvages qu'engendrerait la route proposée;
- Évaluer les effets d'un meilleur accès routier sur les conflits entre la faune et les êtres humains qu'engendrerait la route proposée praticable en toute saison;
- Évaluer le changement dans la composition et l'abondance des espèces et toute répercussion sur les espèces spéciales et en danger de disparition; et
- Évaluer les effets sur la faune du bruit attribuable à la construction, à l'usage et à l'entretien de la route praticable en toute saison.

#### Ressources culturelles

À la lumière de l'information existante, évaluer les possibilités qu'offre l'emprise de la route pour les ressources culturelles et historiques et les effets possibles du projet de route praticable en toute saison (notamment les ballastières, les baraques, l'excavation et la perturbation des sols) sur les ressources culturelles et historiques.

- Évaluer l'importance des vestiges culturels déjà documentés le long du corridor routier proposé ou à proximité qui reflètent avec précision l'ampleur et la complexité de l'histoire humaine dans la région.
- Recommander les mesures d'atténuation adéquates afin de prévenir la perturbation des sites connus.
- Déterminer comment l'aménagement proposé de la route tiendra compte des politiques de gestion des ressources culturelles des parcs nationaux dans la zone du corridor routier.
- Évaluer les effets possibles de la construction de la route sur les utilisateurs traditionnels dans la région.
- Entreprendre un programme de consultation avec tous les groupes des Premières nations afin de déterminer les effets ou conflits possibles des routes d'accès proposées praticables en toute saison.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- Évaluer les effets de la construction de la route d'accès praticable en toute saison sur les caractéristiques esthétiques actuelles (à court et à long terme) pour les visiteurs et les résidents dans le parc national Wood Buffalo et à l'extérieur.

L'exercice de détermination de la portée est réalisé aux étapes initiales d'un projet; toutefois, durant l'évaluation environnementale du projet de route d'accès, on a relevé d'autres questions et CVE.

#### 7.1.2 Analyse des effets

Une fois que la situation de référence propre à chaque ressource a été établie et que les activités de projet ont été définies, on a évalué les effets possibles de la construction, de l'usage et de l'entretien du corridor routier proposé, avant l'adoption de mesures d'atténuation, sur l'eau, le sol, les ressources culturelles, la végétation, les poissons et la faune. Par la suite, une évaluation a été menée à bien afin de déterminer si des mesures de protection de l'environnement s'imposaient pour atténuer les effets sur les CVE.

#### 7.1.3 Mesures d'atténuation

La LCEE définit les mesures d'atténuation comme suit : *Maîtrise efficace, réduction importante ou élimination des effets environnementaux négatifs d'un projet, éventuellement assortie d'actions de rétablissement notamment par remplacement ou restauration; y est assimilée l'indemnisation des dommages causés.*

Les mesures d'atténuation reposent sur de l'information propre au site, les options pratiques établies dans le cadre de projets similaires et l'expérience antérieure relative à d'autres types de construction routière.

Les mesures d'atténuation recommandées sont celles jugées techniquement ou économiquement réalisables, et acceptables pour tous les intervenants, y compris les Premières nations.

#### 7.1.4 Évaluation de l'importance

Conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, les effets résiduels désignent les effets environnementaux liés à un projet qui devraient subsister une fois que toutes les mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables ont été mises en œuvre. On a évalué les effets résiduels en tenant compte de l'efficacité probable des mesures

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

d'atténuation proposées pour chaque effet, puis en réévaluant tout effet restant une fois les mesures d'atténuation menées à bien à l'aide des critères décrits (tableau 7.2). Les autorités responsables pourront ainsi déterminer si le projet risque d'avoir des effets environnementaux négatifs importants. On a évalué la gravité des effets résiduels et ces effets sont qualifiés selon le cas d'effets importants ou non importants.

Les effets sont jugés non importants dans les situations suivantes :

- a) L'effet du projet combiné à la situation de référence actuelle ne se traduit pas par la non-conformité aux lignes directrices, aux seuils ou aux critères fédéraux ou provinciaux établis;
- b) L'effet du projet combiné à la situation de référence actuelle ainsi qu'aux effets futurs (divulgués) du projet ne se traduit pas par la non-conformité aux lignes directrices, aux seuils ou aux critères fédéraux ou provinciaux établis;
- c) Les effets touchent une population ou une espèce de manière localisée et pendant une courte période, à l'instar de la variation naturelle, et n'ont aucune répercussion mesurable sur l'intégrité de la population dans son ensemble; ou
- d) Les effets ont une incidence négligeable sur les collectivités, sont de très courte durée et extrêmement localisés et ils touchent les collectivités de la même façon que de petits changements aléatoires occasionnés par des fluctuations socio-économiques naturelles.

#### 7.1.5 Effets cumulatifs

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, l'évaluation environnementale d'un projet doit inclure une évaluation des effets cumulatifs que la réalisation du projet, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement. Pour satisfaire à cette exigence, les effets cumulatifs susceptibles de découler du projet de route 58 proposé ont été relevés et évalués pour chacune des ressources biophysiques.

**Tableau 7.2** Critères utilisés pour évaluer les effets de la construction, de l'usage et de l'entretien d'une route sur les ressources en eau, le sol, les ressources culturelles, la végétation, les poissons et la faune.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| <b>Critères</b>         | <b>Valeur</b> | <b>Description</b>                                                                                                                                                    |
|-------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type d'effet            | Positif       | Avantage net pour la ressource.                                                                                                                                       |
|                         | Neutre        | Aucun avantage net ni perte pour la ressource.                                                                                                                        |
|                         | Négatif       | Perte nette pour la ressource.                                                                                                                                        |
| Ampleur                 | Faible        | L'effet ne risque pas de provoquer un changement perceptible dans les CVE.                                                                                            |
|                         | Modérée       | L'effet risque de causer un changement perceptible dans les CVE ne mettant pas en péril la durabilité écologique.                                                     |
|                         | Élevée        | L'effet pourrait donner lieu à des changements dans les CVE mettant en péril la durabilité écologique.                                                                |
| Étendue géographique    | Localisée     | L'effet ne risque pas de s'étendre au-delà de l'aire locale à l'étude proposée.                                                                                       |
|                         | Régionale     | L'effet ne risque pas de s'étendre au-delà de l'aire régionale à l'étude.                                                                                             |
|                         | Provinciale   | L'effet s'étend au-delà de l'aire régionale à l'étude.                                                                                                                |
| Durée                   | Courte durée  | L'effet se produit durant la construction du projet.                                                                                                                  |
|                         | Longue durée  | L'effet se produit pendant l'usage et l'entretien de la route.                                                                                                        |
|                         | Persistant    | L'effet peut persister pendant une longue période après l'achèvement du projet.                                                                                       |
| Fréquence               | Constante     | L'effet risque de se produire en continu pendant la vie du projet.                                                                                                    |
|                         | Isolée        | L'effet se limite à une certaine période (p. ex., déboisement).                                                                                                       |
|                         | Périodique    | L'effet risque de se produire périodiquement pendant la vie du projet.                                                                                                |
|                         | Occasionnelle | L'effet risque de se produire par intermittence ou sporadiquement.                                                                                                    |
|                         | Accidentelle  | L'effet est associé à des événements imprévus ou accidentels.                                                                                                         |
|                         | Saisonnnière  | L'effet risque de se produire de manière saisonnière.                                                                                                                 |
| Réversibilité           | Élevée        | L'effet peut être inversé dans un délai d'un an ou moins.                                                                                                             |
|                         | Modérée       | L'effet peut probablement être inversé pendant la première génération.                                                                                                |
|                         | Faible        | L'effet peut probablement être inversé après la première génération ou être permanent.                                                                                |
| Probabilité de survenue | Faible        | Peu probable                                                                                                                                                          |
|                         | Moyenne       | Possible                                                                                                                                                              |
|                         | Élevée        | Probable                                                                                                                                                              |
| Confiance scientifique  | Faible        | La confiance dans l'évaluation de l'effet est faible car les données de référence sont incomplètes ou la relation de cause à effet est mal comprise.                  |
|                         | Moyenne       | La confiance dans l'évaluation de l'effet est limitée en raison de données de référence incomplètes ou d'une compréhension partielle de la relation de cause à effet. |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| <b>Critères</b> | <b>Valeur</b> | <b>Description</b>                                                                                                                                                                |
|-----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Élevée        | La confiance dans l'évaluation de l'effet est élevée en raison des données de référence propres au site suffisantes et d'une bonne compréhension de la relation de cause à effet. |

## **8.0 Composantes physiques**

### **8.1 Formes de relief et sols**

#### **8.1.1 Introduction**

Le cadre de référence exigeait une évaluation des effets du projet sur le milieu physique, notamment :

- les changements physiques, les risques d'érosion, le compactage du sol, les changements dans la structure du sol et la teneur en matières organiques;
- le risque d'introduction à court et à long terme de polluants (artificiels et naturels) dans le sol et les effets de cette introduction,
- les effets sur des caractéristiques présentant un intérêt spécial.

#### **8.1.2 Évaluation des effets et atténuation**

Il est tout simplement impossible de déterminer l'ampleur et l'importance des effets et des répercussions des travaux sur les sols dans le cadre de ce projet, et ce, en raison de la relation de cause à effet des problèmes de sol pendant l'étape de la construction. On peut régler de plusieurs façons une grande partie des problèmes d'érosion du sol, chacun ayant ses propres caractéristiques. En revanche, les problèmes se rapportant aux sédiments sont liés dans de nombreux cas à la lutte contre l'érosion, mais il ne s'agit pas d'une solution exclusive.

##### **8.1.2.1 Qualité du sol**

Les sols sont naturellement fins dans les climats septentrionaux, et cette caractéristique se vérifie dans l'aire à l'étude de la route 58. L'étude de reconnaissance du sol et le prélèvement d'échantillons révèlent tous deux que la couche de terre végétale est relativement mince dans l'aire à l'étude. La préservation du sol, grâce à l'utilisation d'engins exerçant une faible pression au sol et à l'adoption de procédures d'enlèvement par couches, peuvent donner lieu à des effets minimums. La meilleure méthode de conservation des sols consiste à limiter la perturbation à une superficie minimale. En ne perturbant pas le sol, on réduit l'effet.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

L'effet le plus probable sur les sols est le mélange de la terre végétale et du sous-sol, compte tenu de la faible épaisseur de cette couche dans presque toute l'aire à l'étude de la route 58. Ce mélange entraîne une mixtion de la terre végétale et une baisse générale de sa qualité. Les effets généraux peuvent être limités si l'on adopte des procédures adéquates d'enlèvement par couche et de mise en tas et si on les applique tout au long des travaux. L'introduction de mauvaises herbes et leur prolifération et (ou) l'introduction d'espèces végétales non indigènes constituent un deuxième mode de dégradation. Le mouvement en masse entraînera une perte et une dégradation du sol en raison de l'enfouissement. Par conséquent, il faut assurer la stabilité des talus pour prévenir cette éventualité.

La perte de qualité du sol peut avoir un effet radical sur la végétalisation de l'emprise réservée. En général, les espèces végétales indigènes sont moins agressives et moins vigoureuses que les espèces de mauvaises herbes et les espèces agronomiques. Dès lors, toute dégradation du sol peut influencer sur le délai de rétablissement des végétaux, ce qui peut donner lieu à une augmentation du transport de sédiments et de l'érosion.

Les sols tourbeux peuvent également se dégrader. En général, la dégradation survient par suite de l'abaissement du niveau hydrostatique ou de l'excavation de poches de matières organiques. L'affaissement, l'oxydation et le mélange constituent tous des risques pour les sols tourbeux. Le soin dans la planification et l'enlèvement du sol par couche et l'épandage peut limiter les risques et les effets possibles du projet de route 58.

Les autorités responsables s'assureront que les mesures d'atténuation suivantes sont prises :

- La terre végétale peut être prélevée en deux étapes (terre végétale et sous-sol), mais dans certains cas, une seule étape peut convenir. Les activités finales de récupération du sol devraient être confirmées auprès des représentants de l'ASRD.
- Les exigences en matière de récupération du sol propres à chaque section de l'emprise seront définies et mises en œuvre.
- La superficie au sol de l'aménagement sera minimale.
- On aura recours à l'irrigation en amont des sols susceptibles de sécher ou de devenir hydrophobes.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- Un plan d'urgence en cas de déversement sera mis en œuvre dans le cadre du Plan de construction environnementale.
- Un plan d'urgence en cas de déversement et des ressources seront disponibles en vue d'une intervention en cas d'accidents ou d'incidents impliquant des produits dangereux pendant l'utilisation.
- Les tas de terre végétale seront stabilisés au moyen d'une couverture végétale s'ils sont en place pour une longue période.
- De la matière organique sera intégrée aux sols qui manquent de matières organiques au moment de la récupération.
- On évitera la construction pendant les fortes pluies et la fonte rapide de la neige.
- Dans les zones très humides, les activités seront limitées aux niveaux d'humidité sous-optimaux.
- Les activités pendant les mois d'hiver seront menées sur les sols très humides.
- On prévoira une inspection par un spécialiste des sols au cours de la récupération de la terre végétale afin de s'assurer que toute la terre végétale est récupérée et de prévenir un mélange excessif.
- On documentera l'épaisseur actuelle de la terre végétale sur l'emprise et les quantités prévues. Il faudra s'assurer que la récupération du sol se fait conformément au document intitulé *Disposal of Excess Soil Material from Roadways* (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2000). On demandera à des spécialistes des sols compétents de surveiller et de planifier la récupération sur place et la mise en œuvre des exigences établies lors de l'évaluation préalable à l'excavation.
- Si l'étude de reconnaissance du sol révèle des propriétés solonetziques, ces sols seront conservés dans leur lieu d'origine de façon à ce qu'aucun matériau ne soit transféré.

#### 8.1.2.2 Érosion

L'érosion du sol peut entraîner d'importantes pertes de terre végétale et de sous-sol pendant et après les travaux de construction de la route 58. L'érosion par l'eau constituera probablement la

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

principale préoccupation, l'érosion éolienne jouant un rôle mineur. Les risques d'érosion par l'eau découleront de l'effet des gouttes de pluie et de l'écoulement de l'eau. Le tableau 8.1 présente un résumé des conditions prévues pour le risque d'érosion à différents endroits le long du corridor routier proposé.

Les sols en présence sont des sols légers (de texture variant de sablonneuse à limoneuse et à faible teneur en matières organiques en profondeur) et dès lors, il faudra surveiller de près les pentes et la longueur des pentes pour assurer une protection adéquate. L'érosion éolienne, bien qu'elle risque moins de provoquer un problème généralisé, pourrait être un problème localisé important pour les sols éoliens. La force et la direction dominante du vent devront être évaluées sur place pour déterminer les zones à problème ou susceptibles de poser problème.

Dans de nombreux cas, on a pu constater que l'érosion éolienne pouvait enlever entre 50 et 80 T/ha en une seule saison. Les périodes à risque pour l'érosion éolienne seront au début du projet, pendant les mois de juin, juillet et août, selon les données des stations météorologiques de Fort McMurray, de Peace River et de High Level. Les vents dominants sont du nord et du nord-ouest. Comme le tracé proposé est principalement est-ouest, l'effet des vents devrait être réduit au minimum. Dans les secteurs où les sols sont légers et dans les zones où il sera mis en tas, un ensemencement temporaire pourrait être requis afin de réduire l'effet de l'érosion éolienne. Il faudra procéder à une évaluation des types de sol et des utilisations des terres adjacentes (c'est-à-dire exploitation forestière). La situation peut être critique si le sol est léger (sable ou limon) et se trouve à proximité d'une longue étendue de coupe à blanc nord-ouest. Les risques existent pour tout le corridor routier, puisque l'ensemble de la région fait l'objet d'une exploitation forestière.

Les mois de juin, juillet et août constituent les périodes à risque pour l'érosion par l'eau sur la route 58, selon les données des stations météorologiques de Fort McMurray, de Peace River et de High Level (tableau 8.2).

**Tableau 8.1** Préoccupations relatives à l'érosion du sol de divers sites le long de l'aire à l'étude du projet de route 58.

| Stations     | Préoccupation                             | Commentaires                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2+300 –3+100 | Érosion par l'eau /<br>Mouvement de masse | Contrôle du débit et stabilisation des fossés requis; il faudra assurer la stabilité des berges et protéger le cours d'eau en aménageant des trappes à sédiments. |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| <b>Stations</b>    | <b>Préoccupation</b>                                 | <b>Commentaires</b>                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3+100 – 3+900      | Érosion par l'eau /<br>Mouvement de masse            | Contrôle du débit et stabilisation des fossés requis; il faudra assurer la stabilité des berges et protéger la rivière pour réduire le déversement de sédiments dans la rivière.       |
| 9+100 – 9+400      | Stabilité des pentes et<br>érosion par l'eau         | Contrôle du débit et fossés divergents pour réduire le volume et le débit.<br>Risque d'érosion éolienne en raison du tracé droit.                                                      |
| 9+400 – 9+950      | Débit de l'eau / Érosion                             | Barrières freinant l'écoulement ou protection géotextile probable.                                                                                                                     |
| 13+500 –<br>14+000 | Stabilité de la pente de<br>talus, érosion par l'eau | Contrôle du débit et stabilisation des fossés requis; la stabilité des berges devra être assurée, et une protection sera requise pour réduire les charges solides dans le cours d'eau. |
| 16+000             | Stabilité de la pente de<br>talus, érosion par l'eau | Barrage contre les sédiments et contrôle du débit requis dans une zone de remblayage de 3 m.                                                                                           |
| 18+500 –<br>19+400 | Stabilité de la pente,<br>érosion par l'eau          | Des lacs collinaires peuvent convenir pour réduire les charges solides.                                                                                                                |
| 23+800 –<br>24+375 | Érosion par l'eau /<br>Mouvement de masse            | Contrôle du débit et stabilisation des fossés requis; il faudra assurer la stabilité des berges et protéger la rivière contre la formation de trappes à sédiments.                     |
| 24-375 –<br>24+950 | Érosion par l'eau /<br>Mouvement de masse            | Contrôle du débit et stabilisation des fossés requis; il faudra assurer la stabilité des berges et protéger la rivière contre la formation de trappes à sédiments.                     |
| 25+250 –<br>25+800 | Érosion en nappe et en<br>rigoles                    | Contrôle du débit et fossés divergents.                                                                                                                                                |
| 25+800 –<br>26+500 | Érosion en nappe et en<br>rigoles                    | Contrôle du débit et fossés divergents.                                                                                                                                                |
| 29+450 –<br>29+650 | Érosion en nappe et en<br>rigoles                    | Barrages contre les sédiments et contrôle du débit requis dans une zone de chargement de 3 m.                                                                                          |
| 38+200 –<br>38+500 | Érosion par l'eau et<br>érosion éolienne             | Des lacs collinaires peuvent convenir pour réduire les charges solides.                                                                                                                |
| 40+000 -<br>40+350 | Érosion par l'eau et<br>mouvement de masse           | Contrôle du débit et stabilisation des fossés requis; il faudra assurer la stabilité des berges et protéger la rivière contre la formation de trappes à sédiments.                     |
| 40+350 –<br>40+600 | Érosion par l'eau et<br>mouvement de masse           | Contrôle du débit et stabilisation des fossés requis; il faudra assurer la stabilité des berges et protéger la rivière contre la formation de trappes à sédiments.                     |

**Tableau 8.2** Données sur les précipitations à trois endroits dans le nord de l'Alberta.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| <b>Endroit</b> | <b>PPT juin</b> | <b>PPT juin<br/>(Jours)</b> | <b>PPT juillet</b> | <b>PPT juillet<br/>(Jours)</b> | <b>PPT août</b> | <b>PPT août<br/>(Jours)</b> |
|----------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Fort McMurray  | 64              | 13                          | 79                 | 15                             | 71              | 13                          |
| Peace River    | 63              | 13                          | 62                 | 13                             | 51              | 13                          |
| High Level     | 65              | 11                          | 61                 | 12                             | 60              | 11                          |

La deuxième période à risque pour l'érosion par l'eau sera probablement la fonte printanière, de mai à juin. La différence entre les deux périodes critiques concernera le mécanisme d'érosion prédominant. L'érosion pluviale constituera le principal problème pendant la saison pluvieuse tandis que le débit de l'écoulement de surface sera crucial pendant la débâcle printanière.

Pour limiter l'érosion pluviale, il faudra peut-être installer des matériaux géotextiles sur les pentes jusqu'au rétablissement de la végétation. Compte tenu du climat relativement froid, il faudra probablement deux saisons de croissance avant que la végétation ne permette de réduire ou de maîtriser l'érosion. Il faudra peut-être une saison de plus sur les pentes orientées vers le nord, car l'ombrage réduira l'apport en énergie solaire requis pour la germination des semences et la croissance des plantes.

Les modèles de prédiction de l'érosion ont établi deux seuils critiques en ce qui concerne le projet de la route 58. En supposant que les sols soient quelque peu homogènes dans l'ensemble de l'aire à l'étude, la pente et la longueur de la pente constituent les deux principales variables. Il devient crucial d'évaluer ces deux variables ensemble afin de déterminer les risques d'érosion. On a utilisé l'Équation universelle des pertes en terre (USLE) et l'Équation universelle des pertes en terres révisée (RUSLE) pour évaluer l'effet possible et on obtient des valeurs calculées de 20 à 50 fois supérieures à l'érosion nominale observée sur place avant la construction. Sous le couvert forestier, les pertes moyennes de sol sont de l'ordre de 1 à 1,5 tonne par hectare. D'après les valeurs calculées dans le cadre de l'examen du projet, les pertes de sol possibles attribuables à l'érosion sont de l'ordre de 50 à 80 tonnes par hectare. La planification et l'adoption de mesures de prévention de l'érosion sont donc essentielles pour en réduire l'effet.

Les effets possibles seraient entre autres les suivants : érosion en nappe, en rigoles et en ravins, érosion des berges et dégradation des ressources en sol en raison de la perte de terre végétale et de sous-sol. Les zones de remblayage où on aménagera des talus aux surfaces non compactées (c'est-à-dire où la végétation ne s'établira pas) constituent un sujet de préoccupation. Enfin, on

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

s'inquiète de la concentration de débit dans les structures de pont et autour d'elles. Il faut installer une protection suffisante contre l'érosion le long des zones d'accès de sorte à ne pas nuire à la conception de la structure.

Selon la modélisation, la protection des pentes sera essentielle sur place, comme suit. Les pentes de plus de 1,5 % sur une distance d'au moins 100 mètres, les pentes de 1,9 % sur une distance d'au moins 75 m et toutes les pentes d'une déclivité de 3 % nécessiteront des mesures correctives afin de réduire les risques d'érosion.

Il convient de noter que la lutte contre l'érosion ne se limite pas au contrôle du transport de sédiments, quoique les deux soient bel et bien liés. La réduction du taux d'érosion influera grandement sur la lutte contre la sédimentation requise, mais l'inverse n'est pas vrai. La lutte contre la sédimentation ne réduit pas nécessairement l'érosion, mais elle empêche la manifestation physique de l'érosion plus en aval ou sous le vent.

Pour se prémunir contre les effets négatifs de l'érosion, les autorités responsables devront s'assurer de ce qui suit :

- Dans les zones où les sols sont légers et celles où le sol est mis en tas, on aura recours à un ensemencement temporaire et des matériaux de lutte contre l'érosion seront employés.
- Un plan complet du site sera requis pour évaluer pleinement les risques et les mesures de lutte contre l'érosion attribuable à la perturbation des sols.
- On aura recours à des plans de lutte contre l'érosion et la sédimentation élaborés conformément à la ligne directrice de l'AIT sur la lutte contre l'érosion et la sédimentation, conformément aux exigences du contrat.
- Des mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation seront mises en œuvre pendant la construction.
- On aura recours à des mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation aux endroits où les risques d'érosion sont élevés.
- Des structures temporaires et permanentes de lutte contre l'érosion et la sédimentation seront aménagées et surveillées, et la remise en état du terrain sera surveillée.
- On aura recours à des structures de lutte contre l'érosion et la sédimentation à court et à long terme au besoin pendant la construction et au cours de l'usage des routes d'accès.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

*Nota* : Des mesures d'atténuation supplémentaires aux fins de lutte contre l'érosion autour des plans d'eau et des zones riveraines sont analysées aux sections 10 et 17.

### **8.1.2.3 Transfert de sédiments**

Le transfert de sédiments est étroitement lié aux pratiques de lutte contre l'érosion adoptées au cours des travaux de construction et par la suite. Les options de lutte contre la sédimentation sont diverses et variées, tout comme les répercussions possibles du transport de sédiments. Il faut garder à l'esprit que la prévention de l'érosion influera sur la lutte contre la sédimentation, tout comme les changements dans les charges. Malheureusement, la lutte contre la sédimentation n'a pas le même effet sur l'érosion. Des mesures de lutte efficaces contre la sédimentation ne réduisent pas beaucoup l'érosion. Au nombre des répercussions importantes du transport et du dépôt de sédiments, mentionnons la turbidité, l'envasement et le recouvrement de la végétation indigène par des matières étrangères. Les effets de la surcharge sédimentaire non contrôlée peuvent être les suivants : dégradation de l'habitat aquatique, perte de végétation indigène et risque accru d'érosion et de prolifération des mauvaises herbes dans les endroits peu fertiles.

Les autorités responsables veilleront à prendre les mesures d'atténuation suivantes :

- Adoption des mesures temporaires requises à des fins de lutte à court terme contre la sédimentation dans les zones de construction (p. ex., clôtures à sédiments).
- Structures à long terme pour empêcher qu'une source continue de sédiments n'atteigne un site vulnérable (p. ex., barrages en enrochement dans un fossé débouchant sur un cours d'eau ou matelas anti-érosion permanent).
- Aménagement de barrages contre les sédiments et de dispositifs de régularisation du débit et utilisation de bassins de sédimentation et de structures de régulation en vue de réduire le débit à différents endroits dans les zones de construction.
- Les aires vulnérables se trouvent autour des cours d'eau et aux endroits où l'eau s'écoule de la zone de construction.

### **8.1.2.4 Compactage du sol**

Le compactage du sol pendant la construction est indispensable à l'aménagement de la structure routière. Une compaction indésirable se produira par suite de l'utilisation d'engins dans le chantier de construction et aux alentours, dans les aires de service et les lieux d'excavation. Les sols locaux, dont la teneur en sable et en limon est élevée, seront sujets à l'orniérage et à

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

l'imperméabilisation si des travaux sont menés à des moments où le degré d'humidité du sol est inadéquat.

Les effets associés à la compaction sont entre autres la réduction de la vitesse d'infiltration, la retenue des eaux en surface, un mauvais établissement de la végétation et des risques accrus d'érosion.

Les autorités responsables veilleront à l'adoption des mesures d'atténuation suivantes :

- recours à des engins de chantier exerçant une faible pression au sol dans la mesure du possible pour réduire les effets de la compaction;
- les travaux se dérouleront uniquement quand les niveaux d'humidité sont optimaux;
- traitements allant du simple défonçage profond à l'utilisation de décompacteurs de type paraplow ou de roto-spiks, combinés à un amendement organique du sol (p. ex., paille, engrais de ferme ou culture d'enfouissement) dans les zones où le sol est compacté.

#### 8.1.2.5 Chimie du sol

On ne s'attend à aucun problème inhabituel relatif à la chimie du sol dans les limites du projet de la route 58. Certaines poches de sols calcaires ont été mentionnées dans les documents de prospection des sols, mais elles semblent se situer au nord et à l'est du corridor routier proposé. Les niveaux de réaction du sol ne devraient pas poser problème, puisque le pH dans les sols inférieurs augmente. Compte tenu de l'effet de dilution, s'il est pris en compte, le changement subséquent de pH ne devrait pas altérer considérablement l'apport nutritif ou la structure du sol. En raison de la mention de propriétés solonetziques dans les rapports sur les sols, il faut faire preuve de prudence dans ces zones si on les rencontre. Les problèmes relatifs aux profils solonetziques des sols signalés (moins de 1 % de la zone sur la carte) ne seront pas importants dans le cadre du projet de la route 58. Les autorités responsables proposent que ces sols demeurent sur place de sorte que les matières salines ne soient pas déplacées vers d'autres endroits.

#### 8.1.3 Effets résiduels

Les effets résiduels, sur les sols, associés à la construction et à l'usage de la route, sont entre autres la perte de sols et la détérioration dues à l'aménagement de l'emprise; l'extraction de gravier, les routes de transport et les voies de contournement connexes. Dans l'ensemble, il n'y a

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

aucun effet résiduel important associé aux sols et aux formes de relief pour le projet proposé (tableau 8.3). Avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, les effets résiduels de la route d'accès desservant Fox Lake sont négatifs, de faible ampleur, localisés, de longue durée et modérément réversibles.

#### 8.1.4 Importance prévue des effets

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur les formes du relief et les sols.

**Tableau 8.3** Évaluation environnementale des effets éventuels sur les formes du relief et les sols

| CVE            | Effets éventuels :<br>déboisement,<br>remplissage,<br>assèchement | Période visée       | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|
| Qualité du sol | Mélange                                                           | Construction, usage | Négatif      | Faible  | Locale               | Longue durée | Isolée    | Moyenne       | Élevée                  |
|                | Érosion                                                           | Construction, usage | Négatif      | Faible  | Locale               | Longue durée | Isolée    | Moyenne       | Élevée                  |
|                | Transfert de sédiments                                            | Construction, usage | Négatif      | Faible  | Locale               | Longue durée | Isolée    | Moyenne       | Élevée                  |
|                | Compactage du sol                                                 | Construction, usage | Négatif      | Faible  | Locale               | Longue durée | Isolée    | Moyenne       | Élevée                  |

## 9.0 Végétation

### 9.1 Introduction

Le cadre de référence exigeait une évaluation des effets du projet sur l'environnement physique, portant notamment sur les éléments suivants :

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- L'augmentation éventuelle des plantes exotiques qu'entraîneraient les perturbations du sol et l'aménagement du corridor de transport linéaire nécessités par la construction de la route, et la façon dont ces végétaux exotiques pourraient influencer sur les espèces végétales indigènes dans la région proposée.
- La façon dont l'enlèvement de la végétation pour la construction routière affecterait la structure forestière d'ensemble et les formations végétales dans la région proposée, de même que la stabilité du sol des berges des cours d'eau et le risque d'envasement éventuel à l'intérieur du cours d'eau.
- L'incidence de la route sur l'ombrage, le dépôt de litière et les formations végétales rivulaires.
- Les changements éventuels dans la composition des espèces ou la structure des formations végétales, les effets sur les espèces rares, en danger ou spéciales.
- La construction, l'usage et l'entretien des routes d'accès proposées praticables en toute saison peuvent avoir une incidence sur la distribution et l'abondance des espèces et des formations végétales dans l'aire à l'étude de la route 58. Globalement, la route peut avoir des répercussions sur la végétation à plusieurs égards, notamment :
  - Perte ou changement dans la composition des espèces et des formations végétales (ou dans l'habitat).
  - Changements touchant la qualité de la végétation (p. ex., croissance, vigueur, santé globale) en raison des polluants et d'autres particules aéroportées (p. ex., poussière).
  - Invasion de plantes exotiques qui peuvent entrer en concurrence avec la végétation indigène pour les ressources essentielles (p. ex., lumière du soleil, eau, nutriments).

## 9.2 Perte ou détérioration de l'habitat

### 9.2.1 Évaluation des effets (parc national Wood Buffalo)

(Tronçon routier B)

*Formations végétales indigènes*

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

L'élargissement du corridor routier, qui sera porté d'environ 10 à 30 m à l'intérieur du parc national Wood Buffalo, entraînera la perte permanente d'environ 20 ha de formations végétales indigènes. Cette perte touche les feuillus (7,3 ha), suivis de la forêt mixte (6,4 ha), de la forêt de pins gris (5,9 ha) et des arbustiaies humides (0,5 ha) (tableau 9.1). Les formations de tourbière boisée et immergée ne seront pas touchées par la construction routière. La perte de formations végétales indigènes en raison du déboisement est assez réduite et ne représente que 1 % de l'aire de végétation naturelle de l'aire locale à l'étude. Cette perte varie de 0,3 % pour les aires d'arbustiaies humides à 2,4 % pour les formations de forêt mixte.

**Tableau 9.1** Perte de formations végétales indigènes résultant de l'élargissement du corridor routier dans le parc national Wood Buffalo.

| Type de végétation | Superficie perdue (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage du type dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| Forêt de feuillus  | 7,3                                 | 36,3                 | 0,9                                         | 0,40                              |
| Forêt de pins gris | 5,9                                 | 29,4                 | 1,2                                         | 0,32                              |
| Forêt mixte        | 6,4                                 | 31,8                 | 2,4                                         | 0,35                              |
| Tourbière boisée   | 0,0                                 | 0,0                  | 0,0                                         | 0,0                               |
| Arbustiaie humide  | 0,5                                 | 2,5                  | 0,3                                         | 0,03                              |
| <b>Totaux</b>      | <b>20,1</b>                         | <b>100 %</b>         | <b>-</b>                                    | <b>1,1 %</b>                      |

<sup>1</sup> Cette valeur n'inclut pas les pertes résultant de l'emprise actuelle de 10 m de largeur (c.-à-d. situation de référence).

<sup>2</sup> Pour chaque type de végétation, calculé comme : (végétation perdue / type de végétation de la superficie totale de l'ALE) x 100

<sup>3</sup> Calculé comme : (végétation perdue / aire de végétation naturelle totale de l'ALE) x 100

Certaines autres pertes de végétation peuvent survenir le long du corridor routier proposé s'il est nécessaire d'assécher des terres humides ou d'effectuer du remblayage au cours de la construction routière. On ne peut déterminer à l'heure actuelle l'étendue de ces pertes éventuelles, toutefois, elles sont censées être très faibles.

L'aménagement de nouvelles routes et de routes plus larges peut accroître la possibilité de changements dans la structure des formations végétales à la lisière de la forêt. Les effets d'un surplus de lumière et d'une sécheresse accrue se feront probablement sentir davantage sur la lisière de la forêt orientée vers le sud que sur la lisière orientée vers le nord. Rien n'indique cependant que ces effets s'étendront au-delà de quelques mètres à l'intérieur de la forêt, si l'on en croit les études consultées sur l'aménagement de routes en forêt. Le risque que les arbres soient

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

renversés par les vents ne devrait pas augmenter de façon notable, puisque les vents sur une route étroite ne sauraient gagner suffisamment de force pour renverser un arbre. Les bordures des routes ne devraient donc avoir que des effets mineurs sur la structure et le comportement des formations végétales. En revanche, les effets de lisière créés par la récolte de bois ou les incendies de forêt peuvent s'étendre à plusieurs centaines de mètres à l'intérieur de la forêt et auront vraisemblablement des répercussions beaucoup plus grandes sur la structure et le comportement de la végétation.

Comme la plus grande partie du corridor routier est déjà aménagée, les changements touchant le régime d'écoulement des eaux, le débit et les effets de lisière se sont probablement déjà produits. Les effets temporaires de la sédimentation au cours de la construction ne devraient pas modifier de façon durable la structure de la végétation ou le rôle de ces régions. Les effets supplémentaires de l'amélioration de la route, globalement, ne devraient pas avoir d'incidence appréciable sur les formations végétales adjacentes au corridor routier.

#### *Forêt de vieille futaie*

On ne peut déterminer l'ampleur de la perte de forêt de vieille futaie à l'intérieur du parc national Wood Buffalo puisque l'information de l'Alberta Vegetation Inventory, qui inclut l'âge des peuplements, ne s'étend pas au parc. La perte totale de formations forestières le long du corridor routier proposé qui traverse le parc est estimée à 19,6 ha, ce qui représente environ 1 % de la superficie boisée de l'aire locale à l'étude. Mais toute cette zone n'est pas forcément constituée de forêt de vieille futaie et, par conséquent, la perte de forêt de vieille futaie représentera moins de 1 % de l'aire locale à l'étude et ne constituera probablement qu'une petite superficie de la forêt de vieille futaie de la région. Les changements supplémentaires dans les formations de forêt de vieille futaie comme ceux résultant des effets de lisière (décrits ci-dessus) sont censés être modestes et limités aux lisières immédiates des peuplements.

#### *Formations de terres humides (prairie humide/marais/étang, tourbière boisée ou immergée, arbustaie humide)*

On perdra moins de 1 ha de végétation d'arbustaie humide à l'intérieur du parc national Wood Buffalo. Cette perte ne représente que 0,3 % de ce type de formation dans l'aire locale à l'étude (tableau 9.1). On s'attend également à ce que les autres changements touchant les arbustaias humides soient faibles puisque la route existe déjà. Il n'y aura pas de perte de tourbière boisée ou

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

immergée ni de formation de prairie humide, marais ou étang par suite du projet de route 58 proposé.

#### *Formations végétales rivulaires*

Étant donné que la route menant au ruisseau Garden existe déjà, les habitats ripicoles le long du corridor routier ont déjà été touchés. Il y aura néanmoins une perte dans les formations végétales rivulaires en raison de l'élargissement du corridor routier, même si cette perte est relativement petite. En outre, d'autres clairières le long des cours d'eau réduiront encore l'ombrage et l'apport de feuilles mortes dans les systèmes aquatiques. Toutefois, peu de cours d'eau traversent le tracé du tronçon routier B. De même, la superficie touchée le long des différents cours d'eau ou de leur voie de drainage est petite et n'affectera probablement pas le fonctionnement écologique du système. La réduction de l'apport de feuilles mortes dans le système aquatique sera en partie compensée par l'accroissement de la photosynthèse pour ce tronçon de cours d'eau. L'effet du projet de route 58 sur les formations végétales rivulaires devrait par conséquent être négatif, de faible ampleur, localisé et de longue durée (tableau 9.2).

#### *Présence confirmée ou possible d'espèces végétales rares*

On n'a pas relevé de végétaux rares au cours des études réalisées dans ce segment du corridor routier à l'intérieur du parc national Wood Buffalo, et la perte directe globale de parcelles susceptibles d'abriter des végétaux rares (formations de terres humides, formations rivulaires et forêts de vieille futaie) devrait être faible au sein de l'aire locale à l'étude. Seulement un petit tronçon du corridor routier sera remis en état et la route actuelle a déjà vraisemblablement réduit la possibilité que des habitats de végétaux rares soient adjacents au corridor. L'élargissement du corridor routier peut accroître la profondeur de l'influence de la lisière sur le corridor routier relativement étroit déjà aménagé et réduire encore la possibilité d'habitat pour des végétaux rares dans les peuplements forestiers adjacents. Cependant, la zone subissant des répercussions accrues devrait être très étroite (quelques mètres).

**Tableau 9.2** Évaluation environnementale des effets potentiels du déboisement et de la détérioration de l'habitat sur les CVE de la végétation dans le parc national Wood Buffalo

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| CVE                                  | Effets potentiels, déboisement, remplissage, drainage | Période visée       | Type d'effet     | Ampleur | Étendue géographique | Durée                  | Fréquence              | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------|---------|----------------------|------------------------|------------------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Végétation indigène                  | Perte de végétation                                   | Construction        | Négatif          | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
|                                      | Détérioration de l'habitat                            | Construction, usage | Négatif          | Faible  | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible-Élevée | Moyenne                 | Élevée                 |
| Végétaux rares                       | Perte de végétation                                   | Construction        | Neutre - Négatif | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible        | Faible                  | Moyenne                |
|                                      | Détérioration de l'habitat                            | Construction, usage | Négatif          | Faible  | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible-Élevée | Faible                  | Moyenne                |
| Forêt de vieille futaie              | Perte de végétation                                   | Construction        | Négatif          | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constant               | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
|                                      | Détérioration de l'habitat                            | Construction usage  | Négatif          | Faible  | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible-Élevée | Moyenne                 | Moyenne                |
| Terres humide / Végétation rivulaire | Perte de végétation                                   | Construction        | Négatif          | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
|                                      | Détérioration de l'habitat                            | Construction usage  | Négatif          | Faible  | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible-Élevée | Moyenne                 | Élevée                 |

## 9.2.2 Évaluation des effets (à l'extérieur du parc national Wood Buffalo)

Terres provinciales (tronçons routiers A et C)

### *Formations végétales indigènes*

L'amélioration du tronçon routier A, dont l'emprise sera portée à 40 m, entraînera la perte permanente d'environ 121 ha de végétation indigène. Si la forêt de feuillus représente la plus grande partie de cette perte (77,3 ha), d'autres formations végétales sont également touchées, notamment des forêts d'épinettes blanches (13 ha) et de pins (12,5 ha), des tourbières boisées ou immergées (8 ha), des arbustiaies humides (5,9 ha) et, dans une moindre mesure, la forêt mixte (2,9 ha) et des terres humides (1,3 ha) (tableau 9.3).

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 9.3** Perte de formations végétales indigènes résultant de l'élargissement du corridor routier (porté à 40 m), terres provinciales (à l'extérieur du parc national Wood Buffalo)

| Type de formation végétale   | Tronçon routier A                   |                      |                                             |                                   | Tronçon routier C                   |                      |                                             |                                   |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                              | Superficie perdue (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage du type dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> | Superficie perdue (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage du type dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> |
| Forêt de feuillus            | 77,3                                | 63,9                 | 1,5                                         | 0,73                              | 28,4                                | 67,8                 | 0,6                                         | 0,27                              |
| Forêt de pins gris           | 12,5                                | 10,3                 | 1,9                                         | 0,12                              | -                                   | -                    | -                                           | -                                 |
| Forêt d'épinettes blanches   | 13,0                                | 10,8                 | 1,3                                         | 0,12                              | 4,5                                 | 10,7                 | 0,4                                         | 0,04                              |
| Forêt mixte                  | 2,9                                 | 2,4                  | 0,8                                         | 0,03                              | 1,6                                 | 3,8                  | 1,0                                         | 0,02                              |
| Tourbière boisée ou immergée | 8,0                                 | 6,6                  | 0,6                                         | 0,08                              | 5,6                                 | 13,4                 | 1,0                                         | 0,05                              |
| Arbustaie humide             | 5,9                                 | 4,9                  | 0,6                                         | 0,06                              | 1,8                                 | 4,3                  | 0,4                                         | 0,02                              |
| Prairie                      | 1,3                                 | 1,1                  | 1,6                                         | 0,01                              | -                                   | -                    | -                                           | -                                 |
| <b>Total</b>                 | <b>120,9</b>                        | <b>100%</b>          | <b>-</b>                                    | <b>1,15</b>                       | <b>41,9</b>                         | <b>100%</b>          | <b>-</b>                                    | <b>0,40</b>                       |

<sup>1</sup> Cette valeur n'inclut pas la perte de végétation résultant du corridor actuel de 10 m de largeur (soit la situation de référence).

<sup>2</sup> Calculé comme : (végétation perdue / type de végétation de la superficie totale dans l'ALE) x 100

<sup>3</sup> Calculé comme : (végétation perdue / aire de végétation naturelle totale de l'ALE) x 100

La construction du tronçon routier C entraînera la perte permanente d'environ 42 ha de végétation naturelle. La forêt de feuillus sera une fois de plus la plus touchée (28,4 ha). D'autres formations seront également détruites dans une moindre mesure, soit des tourbières boisées ou immergées (5,6 ha), des épinettes blanches (4,5 ha), des arbustaias humides (1,8 ha) et des formations de forêt mixte (1,6 ha) (tableau 9.3). La perte de végétation indigène associée aux tronçons routiers A et C est modeste et ne représente qu'environ 1,5 % des aires de végétation naturelle de l'aire

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

locale à l'étude. La perte de types de formations particulières dans l'aire locale à l'étude varie de 1 % pour les arbustiaies humides à 2,1 % pour les feuillus. D'autres pertes de végétation peuvent survenir le long du corridor envisagé s'il faut combler ou assécher des terres humides au cours de la construction de la route. L'étendue de ces pertes éventuelles ne peut être déterminée à l'heure actuelle, mais elles devraient être faibles.

L'aménagement de nouvelles routes et l'élargissement de routes en place peuvent entraîner des changements dans la structure des formations végétales à la lisière de la forêt. La composition des espèces et leur abondance relative peuvent changer. L'abondance des espèces ayant besoin d'un milieu humide et ombragé décroîtra probablement tandis que celles qui recherchent la lumière et sont adaptées à la sécheresse deviendront plus courantes. Les espèces végétales exotiques ou adaptées aux perturbations peuvent également devenir plus courantes (voir la section ci-après sur la répercussion des plantes exotiques). Les effets de l'augmentation de la lumière et de la sécheresse se feront probablement davantage sentir sur les lisières des forêts orientées vers le sud que sur celles orientées vers le nord. Néanmoins, selon d'autres études d'aménagement routier en milieu boisé, ces effets ne devraient pas s'étendre de plus de quelques mètres à l'intérieur de la forêt. La possibilité de chablis n'est pas censée s'accroître de façon tangible étant donné que les vents sur des routes étroites ne gagnent pas suffisamment de violence pour abattre des arbres. L'effet des bordures de route devrait rester mineur sur la structure et le comportement des formations végétales. En revanche, les effets de lisière créés par les incendies ou la récolte de bois peuvent s'étendre sur quelques centaines de mètres à l'intérieur de la forêt et auront vraisemblablement des répercussions plus grandes sur la structure de la végétation et son comportement. Les effets potentiels de l'érosion et de la sédimentation sur les terres humides sont analysés dans l'évaluation des formations végétales de terres humides ou rivulaires (ci-après).

#### *Formations de terres humides (prairie humide/marais/étang, tourbière boisée ou immergée et arbustaie humide)*

Le projet d'élargissement de la route entraînera la perte de 22,6 ha de formations de terres humides sur les terres provinciales, soit 15,2 ha le long du tronçon routier A et 7,4 ha le long du tronçon routier C (tableau 9.3). La plupart des terres humides perdues sont associées à des formations de tourbières boisées et d'arbustiaies humides. Certaines formations de prairie disparaîtront également le long du tronçon routier A. Une dizaine d'étangs, des prairies humides de carex et des marais de massette le long de ce tronçon peuvent être directement touchés par la

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

construction routière. La superficie de ces terres humides varie de très petites parcelles à de très grandes étendues et six sont associées à des cours d'eau. La perte de prairie représente environ 1,3 ha, mais il est possible qu'on ait sous-estimé la superficie de cette formation car certaines parcelles sont trop petites pour qu'on les répertorie avec exactitude. La perte totale de formations en terres humides représente moins de 3 % des terres humides de l'aire locale à l'étude.

Outre les pertes directes, le projet proposé peut avoir des effets indirects sur les terres humides, notamment les tourbières boisées ou immergées le long des tracés proposés. Les tourbières boisées ou immergées et d'autres terres humides sont très sensibles à la modification des niveaux d'eau locaux et des régimes hydrologiques régionaux. Les aménagements linéaires à travers ces terres et adjacents aux tourbières boisées ou immergées et à d'autres terres humides pourraient interrompre les axes de drainage superficiel et l'écoulement souterrain local et entraîner éventuellement des changements dans la composition des espèces et la répartition des formations végétales dans l'habitat adjacent. L'érosion et la sédimentation dans les régions de terres humides au cours de la période de construction et de remise en état peuvent recouvrir des plantes presque submergées ou flottant à la surface de l'eau et avoir un effet temporaire et localisé sur la productivité. L'ampleur des effets dépendra du type de terres humides, de la superficie et de l'étendue des perturbations.

#### *Formations végétales rivulaires*

Étant donné que la plus grande partie de la chaussée est déjà aménagée, depuis Fox Lake jusqu'à la limite du parc national Wood Buffalo, les habitats ripicoles ont déjà subi des effets nocifs. Certaines autres pertes toucheront des formations végétales rivulaires en raison de l'élargissement de l'emprise et de l'aménagement d'une nouvelle chaussée le long du tronçon routier C, mais cette perte devrait être relativement petite. En outre, d'autres ouvertures le long des cours d'eau peuvent réduire l'ombrage et l'apport de feuilles mortes dans les systèmes aquatiques. Là encore, la superficie touchée le long des différents cours d'eau sera petite et ne devrait pas avoir d'effets sur le fonctionnement écologique du système. La réduction de l'apport de feuilles mortes dans le système aquatique sera en partie compensée par l'augmentation de la photosynthèse dans cette section du cours d'eau. L'érosion et la sédimentation dans les régions ripicoles au cours de la période de construction ou de remise en état peuvent recouvrir les plantes presque submergées ou flottant à la surface et avoir un effet temporaire et localisé sur la productivité primaire. Les berges des cours d'eau le long du tracé n'auront probablement pas de problème de stabilité ou de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

glissement de terrain au cours de la construction et après la mise en œuvre des ouvrages franchissant les cours d'eau, qui pourraient avoir des répercussions sur la couverture végétale.

#### *Forêt de vieille futaie*

L'élargissement de l'emprise et la construction d'une route en fonction d'un nouveau tracé entraîneront la perte permanente de 41 ha de forêt de vieille futaie le long du tronçon routier A et de 23,8 ha le long du tronçon routier C. La forêt de feuillus constituera la plus grande partie de la perte de forêt de vieille futaie le long des deux tronçons routiers (26,3 ha, 64 % du tronçon routier A; 20,5 ha, 86 % du tronçon routier C). Il y aura également une perte de certaines parcelles de forêt de pins gris de vieille futaie (9,7 ha), d'épinettes blanches (4,2 ha) et de tourbières boisées ou immergées (0,8 ha) le long du tronçon routier A, tandis qu'une petite quantité d'épinettes blanches (3,3 ha) sera également perdue le long du tronçon routier C. Le pourcentage de chaque type de forêt de vieille futaie enlevé de l'aire locale à l'étude (tronçons routiers A et C regroupés) varie de 0,7 % pour le pin gris à 10,6 % pour l'épinette blanche. Globalement, la perte de formations de forêt de vieille futaie représente environ 0,6 % de l'aire locale à l'étude. D'autres changements touchant les formations de forêt de vieille futaie sont susceptibles de se produire en raison de l'effet de lisière (décrit ci-dessus), mais ils sont censés être modestes et limités à la bordure immédiate des peuplements. La perte et la détérioration de la forêt de vieille futaie en raison du projet routier proposé est un effet négatif, de faible ampleur, localisé et de longue durée (tableau 9.4).

**Tableau 9.4** Perte de formations forestières de vieille futaie résultant du projet de route 58 proposé (élargissement à 40 m), terres provinciales.

| Type de formation végétale   | Tronçon routier A                   |                      |                                             |                                   | Tronçon routier C                   |                      |                                             |                                   |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                              | Superficie perdue (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage du type dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> | Superficie perdue (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage du type dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> |
| Feuillus                     | 26,3                                | 64,1                 | 1,2                                         | 0,24                              | 20,5                                | 86,1                 | 1,0                                         | 0,19                              |
| Pin gris                     | 9,7                                 | 23,7                 | 0,7                                         | 0,09                              | 0                                   | 0                    | 0                                           | 0                                 |
| Épinette blanche             | 4,2                                 | 10,2                 | 5,9                                         | 0,01                              | 3,3                                 | 13,9                 | 4,7                                         | 0,03                              |
| Tourbière boisée ou immergée | 0,8                                 | 2,0                  | 4,0                                         | 0,01                              | 0                                   | 0                    | 0                                           | 0                                 |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Type de formation végétale | Tronçon routier A                   |                      |                                             |                                   | Tronçon routier C                   |                      |                                             |                                   |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                            | Superficie perdue (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage du type dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> | Superficie perdue (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage du type dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> |
| <b>Total</b>               | 41,0                                | 100,0                | -                                           | 0,35                              | 23,8                                | 100,0                | -                                           | 0,22                              |

<sup>1</sup> Cette valeur n'inclut pas la perte d'habitat résultant de l'emprise actuelle de 10 m de largeur (soit la situation de référence).

<sup>2</sup> Calculé comme : (habitat perdu / type d'habitat de la superficie totale dans l'ALE) x 100

<sup>3</sup> Calculé comme : (habitat perdu / aire de végétation naturelle totale de l'ALE) x 100

#### Présence confirmée ou possible d'espèces végétales rares

Deux espèces de plantes rares ont été recensées au cours des études de la végétation le long du tronçon routier A et les deux plantes sont associées à des formations de terres humides (prairie de carex et arbustaie humide). Selon le tracé final choisi, ces emplacements pourraient être touchés par le corridor routier proposé. En outre, la perte directe de parcelles où la possibilité d'existence de plantes rares est jugée relativement élevée touche 86,6 ha. L'élargissement du corridor routier peut également accroître la profondeur de l'influence de la lisière sur l'actuelle chaussée étroite et réduire encore la possibilité d'habitats de végétaux rares dans les peuplements forestiers. La zone touchée par les effets supplémentaires, cependant, devrait être très étroite (quelques mètres).

#### Bois marchand

Il y aura une perte de bois marchand le long de la route 58 proposée. La perte touchera environ 17,5 ha d'épinettes blanches commercialisables, 105,7 ha de feuillus, 12,5 ha de pins gris et 4,5 ha de forêt mixte qui disparaîtront de façon permanente de la production. Cette superficie ne représente qu'une petite proportion des ressources forestières de l'unité de gestion forestière F6.

**Tableau 9.5** Évaluation environnementale des effets potentiels du déboisement et de la détérioration sur les CVE de la végétation, terres provinciales

| CVE | Effets potentiels, déboisement, remblayage, assèchement | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|-----|---------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|-------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
|-----|---------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|-------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| CVE                     | Effets potentiels, déboisement, remblayage, assèchement | Période visée       | Type d'effet   | Ampleur | Étendue géographique | Durée                  | Fréquence              | Réversibilité   | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------|
| Végétation indigène     | Perte de végétation                                     | Construction        | Négatif        | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible          | Élevée                  | Élevée                 |
|                         | Détérioration de l'habitat                              | Construction, usage | Négatif        | Faible  | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible - élevée | Moyenne                 | Moyenne                |
| Végétaux rares          | Perte d'espèces                                         | Construction        | Neutre/Positif | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible          | Faible                  | Moyenne                |
|                         | Détérioration de l'habitat                              | Construction, usage | Négatif        | Modérée | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible - élevée | Faible                  | Moyenne                |
| Forêt de vieille futaie | Perte de végétation                                     | Construction        | Négatif        | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible          | Élevée                  | Élevée                 |
|                         | Détérioration de l'habitat                              | Construction, usage | Négatif        | Faible  | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible - élevée | Moyenne                 | Moyenne                |
| Terres humides          | Perte de végétation                                     | Construction        | Négatif        | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible          | Élevée                  | Élevée                 |
|                         | Détérioration de l'habitat                              | Construction, usage | Neutre-Négatif | Faible  | Locale               | Courte ou longue durée | Périodique - constante | Faible - élevée | Moyenne                 | Élevée                 |
| Ressources forestières  | Perte de bois marchand                                  | Construction        | Négatif        | Faible  | Locale               | Longue durée           | Constante              | Faible          | Élevée                  | Élevée                 |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **9.2.3 Atténuation (tous les tronçons routiers)**

Les autorités responsables veilleront à ce que les mesures d'atténuation suivantes soient prises pour prévenir ou réduire le plus possible les effets de la perte d'habitat résultant du projet de route 58 proposé.

- Dans la mesure du possible, on réduira la perte de végétation indigène en limitant le déboisement de l'emprise aux normes minimales acceptables. Le corridor routier sera réduit de 40 à 30 m au sein du parc national Wood Buffalo.
- Au cours du déboisement, on abattra les arbres de façon à ce qu'ils ne tombent pas du côté de la forêt. Cette précaution réduira également la possibilité de créer des clairières qui peuvent accentuer les effets de lisière et entraîner la perte de végétaux rares. On évitera le plus possible l'introduction de plantes exotiques.
- On retiendra un tracé qui évite les emplacements connus de végétaux rares et réduit la perturbation dans les secteurs où la présence de végétaux rares est fort probable. D'autres études pour localiser les végétaux rares seront entreprises une fois que le tracé final aura été choisi.
- Tout le bois marchand le long du corridor routier proposé sera récupéré.
- La végétation sera récupérée avant le déboisement et les plantes seront transportées dans une pépinière temporaire et utilisées par la suite pour rétablir la végétation indigène et l'habitat faunique.
- On évitera d'assécher des terres humides adjacentes au chantier de construction ou de les remblayer. Il y a lieu de protéger l'écoulement des eaux souterraines et de surface, en particulier dans les tourbières boisées ou immergées, étant donné que ces secteurs sont sensibles aux changements hydrologiques.
- Les routes d'accès et les aires de service seront conçues pour réduire le plus possible les perturbations touchant l'habitat indigène, en particulier les formations végétales qui sont considérées comme vulnérables ou qui ont une valeur écologique importante (p. ex., les terres humides et les forêts de vieille futaie). On remettra rapidement en état les routes d'accès et les

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

aires de service où l'on a supprimé la végétation indigène en leur redonnant leur aspect original.

- On remettra également en état les tronçons de chaussée désaffectée en replantant les types de végétaux qui s'y trouvaient à l'origine, dans la mesure du possible, ou en encourageant la régénération naturelle de façon à ce que des formations végétales durables puissent se rétablir.
- On rétablira la végétation sur les emprises et les autres surfaces perturbées en ayant recours à des mélanges de semis indigènes convenant aux régions de forêt boréale, comme ceux préconisés par les *Native Revegetation Guidelines for Alberta*, et on inclura certaines espèces qui s'établissent rapidement. Les sols sablonneux le long du corridor routier peuvent être plus difficiles à replanter étant donné qu'ils ne retiennent pas bien l'eau et sont sensibles à l'érosion une fois qu'ils ont été perturbés. Des mesures de protection particulières, comme le paillis, peuvent être requises pour réduire l'érosion et améliorer la régénération des végétaux sur les sols sablonneux.
- On atténuera le plus possible les effets sur les terres humides en choisissant un tracé évitant ou réduisant au maximum les perturbations dans ces zones. Lorsqu'on s'attend à des effets du tracé sur les terres humides, on aura recours à des « pratiques de construction exemplaires » et à des techniques de lutte contre la sédimentation et l'érosion, y compris la remise en état des emprises et des rives de cours d'eau, ce qui réduira considérablement les effets négatifs connexes sur la végétation des terres humides. L'intégration de pieux de saules au moment de la restauration des berges de cours d'eau est indispensable pour redonner aux berges la stabilité et raccourcir la période de régénération.
- On observera les lignes directrices sur le traitement des sols propres à atténuer les effets particuliers du projet sur la qualité des sols et leur quantité, par suite de l'érosion, du mélange, de la contamination et du compactage des sols, ce qui facilitera le rétablissement des ressources végétales et forestières sur les sites remis en état.
- En accord avec les politiques provinciales et fédérales sur les terres humides, on mettra en œuvre une stratégie « d'aucune perte nette » pour l'habitat en terres humides (à l'exclusion des tourbières boisées ou immergées) touché par le projet de route 58 proposé.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **9.2.4 Effets résiduels**

La perte de végétation est inévitable en raison de l'élargissement du corridor routier existant et de l'aménagement d'un nouveau corridor. Les pertes résiduelles de végétation associées au projet sont relativement petites (moins de 2 % de l'aire locale à l'étude) et concernent principalement des formations qui sont bien représentées dans la région. La perte ou la détérioration supplémentaire de formations, par suite de l'assèchement ou du remblayage, de même que la sédimentation, devraient être faibles. Les effets résiduels associés à la perte de végétation et à la détérioration sont généralement considérés comme négatifs, de faible ampleur, localisés et permanents.

#### **9.2.5 Importance prévue des effets (à l'intérieur et à l'extérieur du parc national Wood Buffalo)**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur l'habitat.

### **9.3 Changement dans la qualité de la végétation**

#### **9.3.1 Évaluation des effets (tous les tronçons routiers)**

L'évaluation des effets pour cette section prend en compte la forêt de vieille futaie, la végétation indigène, les formations de terres humides, les végétaux rares et le bois marchand. La quantité supplémentaire de contaminants routiers déposés à la surface de la chaussée par la circulation des véhicules et les activités d'entretien en raison du projet de route 58 proposé devrait être relativement mineure d'après le débit de circulation prévu (DJMA d'environ 500 véhicules). On s'attend à une circulation relativement faible le long du nouveau tronçon routier (tronçon C). La construction d'un fossé visible peut entraîner l'utilisation d'herbicides ou de pesticides le long du corridor routier au cours des étapes de remise en état et d'entretien. On a recours habituellement à des herbicides pour détruire les mauvaises herbes le long des chaussées situées à côté des terres agricoles, comme le prévoit le ministère de l'Agriculture de l'Alberta. Lorsqu'on utilise des herbicides, il convient de les appliquer en conformité avec les politiques du ministère de l'Agriculture de l'Alberta, lequel interdit l'application de certains produits près des plans d'eau. Comme le projet n'est pas situé à proximité de terres agricoles, il n'y a pas lieu d'utiliser

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

d'herbicides. Si on en utilise néanmoins, il convient de se conformer aux politiques du ministère de l'Agriculture de l'Alberta. On n'aura pas recours à des pesticides.

Les émissions dans l'atmosphère des engins de chantier et de la circulation automobile peuvent renfermer des composés qui pourraient avoir une incidence sur la croissance des végétaux et leur santé, dans certains cas. Toutefois, comme les émissions des engins de chantier se produiront sur une courte période et se dissiperont rapidement, elles ne devraient pas avoir d'effets négatifs sur les formations végétales adjacentes. Les émissions de la circulation automobile au cours de l'usage et de l'entretien de la route ne devraient pas avoir d'incidence sur la végétation indigène adjacente au corridor routier, puisqu'elles se dissipent rapidement et qu'on ne prévoit pas une circulation dense.

**Tableau 9.6** Évaluation environnementale des effets potentiels des polluants sur les CVE de la végétation, parc national Wood Buffalo, terres provinciales

| CVE                 | Effets potentiels des polluants             | Période visée       | Type d'effet        | Ampleur             | Étendue géographique | Durée        | Fréquence                    | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|---------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------|------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Végétation indigène | Altération de la santé des végétaux         | Construction        | Neutre -<br>Négatif | Faible              | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
|                     | Changements dans la composition des espèces | Construction, usage | Neutre -<br>Négatif | Faible              | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
| Végétaux rares      | Altération de la santé des végétaux         | Construction        | Neutre -<br>Négatif | Faible -<br>modérée | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Moyenne                |
|                     | Changements dans la composition des espèces | Construction, usage | Neutre -<br>Négatif | Faible -<br>modérée | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Moyenne                |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| CVE                                                     | Effets potentiels des polluants             | Période visée       | Type d'effet        | Ampleur             | Étendue géographique | Durée        | Fréquence                    | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------|------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Forêt de vieille futaie                                 | Altération de la santé des végétaux         | Construction        | Neutre -<br>Négatif | Faible              | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Moyenne                |
|                                                         | Changements dans la composition des espèces | Construction usage  | Neutre -<br>Négatif | Faible              | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
| Terres humides (prairies, tourbière boisée ou immergée) | Altération de la santé des végétaux         | Construction        | Neutre              | Faible -<br>modérée | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
|                                                         | Changements dans la composition des espèces | Construction usage  | Négatif             | Faible              | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
| Arbustaie humide Bois marchand (Alberta seulement)      | Altération de la santé des végétaux         | Construction        | Négatif             | Faible              | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
|                                                         | Changements dans la composition des espèces | Construction, usage | Négatif             | Faible              | Locale               | Courte durée | Périodique -<br>accidentelle | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |

### 9.3.2 Atténuation (tous les tronçons routiers)

Plusieurs mesures d'atténuation seront mises en œuvre pour prévenir ou réduire le plus possible les effets des polluants résultant du projet de route 58 proposé, à savoir :

- L'entretien approprié des engins de chantier et le stockage des carburants selon les méthodes préconisées au cours de la construction réduiront les risques de déversement accidentel sur le chantier, et un nettoyage rapide, en cas d'accident, réduira les effets environnementaux nocifs

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

sur la végétation et les terres humides. L'entretien des engins de chantier et le stockage de carburant ne doivent pas se faire à une distance inférieure à 200 m des terres humides.

- L'utilisation de pesticides, et notamment d'herbicides, sera interdite dans le voisinage des ouvrages de franchissement des ruisseaux sur les tronçons situés sur les terres provinciales, de même que l'utilisation de produits chimiques de déglacage ou d'antigel contenant du sel. Dans la mesure du possible, l'utilisation de sel de déglacage sur la chaussée sera réduite au minimum. L'humidification du sel au cours de son application devrait aider à réduire les risques de dispersion dans la nature et de répercussions néfastes sur les formations végétales adjacentes.
- L'utilisation de pesticides, notamment d'herbicides, sera interdite sur le tronçon routier qui traverse le parc national Wood Buffalo. On recommande d'avoir recours à des méthodes comme le désherbage et l'installation de paillis pour limiter la croissance des mauvaises herbes et leur propagation dans le parc.
- L'utilisation de carburants diesel à faible teneur en sulfate, dans la mesure du possible, réduirait la quantité d'émissions nocives au cours de la construction, qui peuvent avoir des effets directs ou indirects sur la végétation adjacente.

#### 9.3.3 Effets résiduels

Les mesures d'atténuation réduiront le risque de pénétration de polluants dans l'environnement au cours de l'étape de la construction. Toutefois, le risque de déversement accidentel de substances délétères dans les environnements aquatiques n'en demeure pas moins et, en cas d'accident, il pourrait y avoir des effets temporaires importants sur les formations des terres humides. Cependant, le risque de survenue de cet événement est considéré comme faible.

Globalement, l'effet des polluants sur la végétation terrestre est considéré comme négatif, de faible ampleur, localisé, de courte durée et fortement réversible (tableau 9.6).

#### 9.3.4 Importance prévue des effets

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport, et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur la qualité de la végétation.

## 9.4 Poussière

### 9.4.1 Évaluation des effets

Les sols limoneux et sablonneux le long du corridor routier proposé peuvent produire de la poussière en suspension. Par conséquent, il est probable que les engins de chantier au cours de la construction routière produiront de la poussière, de même que la circulation routière au cours de la période d'été. La poussière peut recouvrir les plantes adjacentes, et avoir éventuellement une incidence sur la photosynthèse et la respiration des végétaux. La quantité de poussière routière créée par les activités de construction est influencée par la durée des travaux de terrassement, les engins de chantier utilisés, les caractéristiques du sol et les conditions météorologiques. On sait que des facteurs comme les caractéristiques de la chaussée, le débit de la circulation, la taille des véhicules et leur vitesse, ainsi que les conditions météorologiques auront une incidence sur la quantité de poussière produite par les véhicules au cours des étapes d'entretien et d'usage de la route. La zone où la poussière de la route peut avoir un effet sur la végétation peut atteindre une distance de 100 à 200 m. Toutefois, dans les forêts boréales du nord-est de l'Alberta, la poussière de la chaussée créée par la circulation sur des routes non asphaltées est généralement limitée à la zone immédiatement adjacente à la chaussée (de 10 à 20 m). L'effet de la poussière de la route sur la végétation adjacente varie probablement entre les espèces, et il est possible que les formations ou espèces rares et vulnérables (p. ex., tourbières, terres humides) risquent davantage d'être touchées. Bien qu'on ait documenté un changement dans certaines formations végétales, on n'a pas observé de changement dans la structure ou la diversité des formations végétales dans la forêt boréale du nord-est, en raison de la poussière des routes d'accès non asphaltées. On considère que la pluie a un effet nettoyant et enlève la poussière de la végétation.

Le corridor routier déjà aménagé a été exposé à la poussière de la circulation d'été. En outre, de façon générale, la surface de la chaussée actuelle n'a que des fossés de faible superficie. Or, on n'aura qu'un accroissement mineur de la largeur de la surface de la chaussée par suite du projet proposé. Le débit de la circulation au sein du corridor routier actuel est faible et ne devrait pas augmenter de façon importante et, par conséquent, peu de poussière supplémentaire sera produite en raison du projet de route 58 proposé. Les effets de la poussière devraient être plus importants dans la région immédiatement adjacente à la chaussée, constituée de fossés, mais les effets négatifs potentiels sur la végétation indigène adjacente au corridor routier devraient être réduits par l'effet nettoyant de la pluie. L'effet supplémentaire de la poussière sur les formations

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

végétales indigènes et les terres humides est considéré comme négatif, localisé, de faible ampleur, périodique et de longue durée. L'incidence potentielle sur les végétaux rares adjacents au tracé proposé sera d'une ampleur variant de faible à modérée, qui se compare à ce qu'on pourrait observer sur la plus grande partie du tracé actuel. Le tronçon routier C représente une nouvelle source de poussière dans l'environnement; toutefois il ne s'agit que d'un court tronçon de la route d'accès et les effets liés à la poussière se limiteront en grande partie à la végétation dans les fossés. Somme toute, l'incidence de la poussière sur les formations végétales et les espèces de plantes rares devrait être neutre ou négative, de faible ampleur, localisée, périodique et de longue durée (tableau 9.7).

**Tableau 9.7** Évaluation environnementale des effets potentiels de la poussière sur les CVE de la végétation, parc national Wood Buffalo, terres provinciales

| CVE                 | Effets potentiels de la poussière           | Période visée       | Type d'effet     | Ampleur          | Étendue géographique | Durée        | Fréquence  | Réversibilité    | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|---------------------|---------------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|----------------------|--------------|------------|------------------|-------------------------|------------------------|
| Végétation indigène | Altération de la santé de la végétation     | Construction, usage | Neutre – Négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée           | Faible                  | Élevée                 |
|                     | Changements dans la composition des espèces | Construction, usage | Neutre – Négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée           | Faible                  | Élevée                 |
| Végétaux rares      | Altération de la santé de la végétation     | Construction, usage | Neutre – Négatif | Faible – modérée | Locale               | Longue durée | Périodique | Faible - moyenne | Faible                  | Moyenne                |
|                     | Changements dans la composition des espèces | Construction, usage | Neutre – négatif | Faible -         | Locale               | Longue durée | Périodique | Faible - moyenne | Faible                  | Moyenne                |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| CVE                                 | Effets potentiels de la poussière           | Période visée       | Type d'effet     | Ampleur | Étendue géographique | Durée        | Fréquence  | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|------------------|---------|----------------------|--------------|------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Forêt de vieille futaie             | Altération de la santé de la végétation     | Construction, usage | Neutre – négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
|                                     | Changements dans la composition des espèces | Construction usage  | Neutre – négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
| Terres humides (prairie, tourbière) | Altération de la santé de la végétation     | Construction, usage | Neutre – négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
|                                     | Changements dans la composition des espèces | Construction, usage | Neutre – négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
| Bois marchand (Alberta seulement)   | Altération de la santé de la végétation     | Construction, usage | Neutre – négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |
|                                     | Changements dans la composition des espèces | Construction, usage | Neutre – négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Périodique | Élevée        | Faible                  | Élevée                 |

#### 9.4.2 Atténuation (tous les tronçons routiers)

Les autorités responsables veilleront à la mise en œuvre des mesures d'atténuation suivantes :

- Mise en œuvre de mesures de lutte contre la poussière (p. ex., arrosage de la route) au cours de la construction et par la suite au besoin afin de réduire les effets potentiels de la poussière sur la végétation ou les terres humides adjacentes.
- Imposition d'une vitesse réduite dans le secteur du projet afin d'atténuer les effets de la poussière.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- Ensemencement des tas de terre en place pendant une longue période (plus d'une saison).

#### 9.4.3 Effets résiduels

Globalement, les effets de la poussière sur la végétation indigène, les espèces végétales rares, la forêt de vieille futaie, les terres humides et le bois marchand devraient être neutres à négatifs, de faible ampleur, localisés, périodiques et de longue durée.

#### 9.4.4 Importance prévue des effets

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet envisagé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur la végétation, en raison de la poussière.

## 9.5 Plantes exotiques

### 9.5.1 Évaluation des effets

Il existe des espèces de mauvaises herbes indigènes et exotiques connues le long des segments de la route d'hiver proposée dans le parc national Wood Buffalo, le long de la plus grande partie du tracé actuel, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc. Les activités de construction de la route entraîneront le long du corridor routier une perturbation supplémentaire considérable des sols qui peuvent offrir un habitat pour des propagules présentes et celles qui pourraient être transportées dans la région par des vecteurs humains ou animaux. L'entretien des fossés et des talus maintiendra également un habitat favorable pour les végétaux exotiques le long du corridor routier. Malgré la possibilité que certains végétaux exotiques ne colonisent les bas-côtés de la route ou les fossés exposés et d'autres secteurs perturbés au cours de la construction (p. ex., les ballastières et les aires de service) et par suite de l'usage et de l'entretien de la route, leur distribution se limitera probablement à ces secteurs et à la lisière immédiate de la forêt. Deux plantes exotiques, le mélilot jaune et le crépis des toits, ont été relevées au cours de l'étude de la végétation dans des parcelles situées à plus de 50 m de la route, indiquant une possibilité de propagation parmi les formations végétales indigènes adjacentes. Les secteurs des berges, compte tenu de leur plus grand potentiel de dispersion de propagules le long des cours d'eau, représentent d'autres voies de propagation des végétaux exotiques. Toutefois, peu de nouveaux ouvrages franchissant les cours d'eau seront construits dans le cadre du projet de route 58 proposé et la

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

possibilité d'une présence accrue de végétaux exotiques le long des corridors ripicoles est par conséquent considérée comme relativement faible.

Les blocs de coupe et les profils sismiques pour l'exploitation pétrolière et gazière, de même que les chantiers de forage et les routes d'accès connexes à l'intérieur et à proximité du parc national Wood Buffalo présentent aussi le risque d'introduction de végétaux exotiques dans le paysage en raison des facteurs de perturbation associés à ces secteurs. Une fois que les végétaux exotiques s'établissent dans des sites perturbés, les propagules peuvent être dispersées au-delà de ces sites par des vecteurs animaux comme le bison ou d'autres vecteurs comme le vent ou l'eau. Toutefois, la possibilité que des végétaux exotiques s'établissent parmi les formations végétales non perturbées est considérée comme relativement faible. Par conséquent, on ne s'attend pas à ce que le projet de route 58 ait des effets importants sur la composition des espèces et sur la fonction des formations végétales indigènes en raison de l'introduction d'espèces exotiques.

Le corridor routier existant recèle déjà des habitats pour des végétaux exotiques dans le paysage, et des plantes exotiques sont déjà largement réparties dans les secteurs perturbés du parc national Wood Buffalo. Il est probable que la superficie d'habitat indigène supplémentaire susceptible d'être touchée par des végétaux exotiques en raison du projet de route 58 proposé sera relativement petite. L'amélioration de la route menant à Garden Creek n'augmentera probablement pas le nombre ou la distribution des végétaux exotiques à l'intérieur et à l'extérieur du parc national Wood Buffalo, par rapport à la situation actuelle. Toutefois, le tronçon routier C constituera probablement un nouveau point d'entrée pour des végétaux exotiques dans le paysage, même si certaines perturbations sont déjà associées à des segments du tracé (p. ex., route d'hiver actuelle, bande défrichée).

**Tableau 9.8** Évaluation environnementale des effets potentiels des espèces exotiques sur les CVE de la végétation, parc national Wood Buffalo, terres provinciales

| CVE | Effets potentiels sur les espèces exotiques | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|-----|---------------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|-------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
|-----|---------------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|-------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| CVE                                                                     | Effets potentiels sur les espèces exotiques            | Période visée | Type d'effet     | Ampleur          | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Végétation indigène                                                     | Détérioration de la structure de la formation végétale | Toute         | Neutre - négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
|                                                                         | Détérioration de la fonction de l'écosystème           | Toute         | Neutre - négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
| Végétaux rares                                                          | Détérioration de la structure de la formation végétale | Toute         | Neutre - négatif | Faible - modérée | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Moyen                  |
|                                                                         | Détérioration de la fonction de l'écosystème           | Toute         | Neutre - négatif | Faible - modérée | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
| Forêt de vieille futaie                                                 | Détérioration de la structure de la formation végétale | Toute         | Neutre - négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
|                                                                         | Détérioration de la fonction de l'écosystème           | Toute         | Neutre - négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
| Terres humides (prairie, tourbière boisée ou immergée) Arbustaie humide | Détérioration de la structure de la formation          | Toute         | Neutre - négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
|                                                                         | Détérioration de la fonction de l'écosystème           | Toute         | Neutre - négatif | Faible           | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| CVE                               | Effets potentiels sur les espèces exotiques            | Période visée | Type d'effet     | Ampleur | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|------------------|---------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Végétation rivulaire              | Détérioration de la structure de la formation végétale | Toute         | Neutre - négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
|                                   | Détérioration de la fonction de l'écosystème           | Toute         | Neutre - négatif | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
| Bois marchand (Alberta seulement) | Détérioration de la structure de la formation végétale | Toute         | Neutre-négatif   | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Moyenne       | Faible                  | Élevée                 |
|                                   | Détérioration de la fonction de l'écosystème           | Toute         | Neutre-négatif   | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Faible                  | Élevée                 |

### 9.5.2 Atténuation (tous les tronçons routiers)

Les autorités responsables doivent veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation suivantes pour prévenir ou réduire le plus possible les effets de l'introduction de végétaux exotiques par suite du projet de route 58 proposé, notamment :

- Pulvériser les secteurs de mauvaises herbes le long du corridor routier actuel avant la construction. On aura recours à des techniques de désherbage mécanique à une distance de 100 m des cours d'eau et pour le tronçon routier situé dans le parc national Wood Buffalo.
- Veiller à ce que les engins de chantier soient nettoyés avant l'usage, ce qui peut réduire le risque d'envahissement des surfaces perturbées par les mauvaises herbes.
- Remettre rapidement en état les sols exposés le long des emprises, des ballastières et des berges des ruisseaux et protéger les tas de terre végétale (p. ex., en semant à la surface des graminées annuelles) afin de réduire le risque de propagation des mauvaises herbes. On aura recours à des espèces indigènes relativement envahissantes, qui s'établissent rapidement pour former un tapis de sol afin de réduire le risque d'établissement de plantes exotiques.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

- Avoir recours à des méthodes de lutte contre les mauvaises herbes au cours des étapes de construction, de remise en état et d'entretien dans les secteurs où l'on repère des problèmes de mauvaises herbes.
- Avoir recours à des méthodes de désherbage mécanique des fossés de la chaussée pour dissuader les animaux d'y paître et maintenir la visibilité.
- Remettre en état les routes désaffectées afin de détruire les espèces exotiques et de réduire le risque d'introduction de ces espèces dans le paysage.

### **9.5.3 Effets résiduels (tous les tronçons routiers)**

Les effets associés au risque d'établissement de végétaux exotiques sont considérés comme négatifs, de faible ampleur, d'une étendue variant de locale à régionale et de longue durée (tableau 9.8).

### **9.5.4 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur la végétation indigène.

## **10.0 Ressources aquatiques**

### **10.1 Introduction**

En ce qui concerne les ressources aquatiques, le cadre de référence nécessitait une évaluation des éléments suivants :

- Évaluation des espèces aquatiques (poissons et invertébrés) et de l'habitat dans le secteur de la construction se trouvant aux alentours de toute étendue d'eau qui pourrait être touchée par la construction des routes d'accès envisagées.
- Détermination de l'aire à l'étude, des méthodes d'évaluation et de toutes les sources historiques ou des évaluations ou études aquatiques antérieures utilisées pour décrire les espèces aquatiques présentes.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- Description et relevé cartographique des espèces de poisson et de leur habitat dans toutes les étendues d'eau touchées par le projet. Il convient de déterminer les secteurs utilisés comme frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation ainsi que les routes migratoires ou les secteurs d'hivernage en indiquant le nom commun des espèces et les stades biologiques au cours desquels elles utilisent ces secteurs ainsi que les exigences relatives à leur habitat.
- Mise en évidence des activités de construction, d'usage et de remise en état ainsi que des dates d'exécution et de la façon dont ces activités pourraient toucher les poissons et leur habitat.
- Détermination des effets de l'installation de structures dans le cours d'eau, des changements touchant le cours d'eau, les berges et le substrat du lit du cours d'eau, les caractéristiques des berges de même que des paramètres comme la rapidité du courant, le débit et les dénivellations, ainsi que les répercussions sur la navigation.

La construction, l'usage et l'entretien des routes d'accès envisagées praticables en toute saison peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'eau et des cours d'eau de l'aire à l'étude. Le ministère de l'Environnement de l'Alberta a élaboré des lignes directrices relatives aux eaux de surface pour la protection de la vie aquatique dans la province. Ces lignes directrices décrivent et indiquent les concentrations numériques recommandées pour préserver l'usage de l'eau que l'ont tient à protéger. Dans le cas des cours d'eau traversés par le prolongement de la route 58 proposé et de la route d'accès desservant Fox Lake, la problématique de la qualité de l'eau est liée à la protection de la faune aquatique, notamment les poissons et les invertébrés. Aux fins de l'évaluation des effets, les routes d'accès proposées praticables en toute saison peuvent avoir une incidence sur cinq paramètres relatifs à la qualité de l'eau :

- introduction de sédiments;
- introduction de substances délétères;
- changements dans les niveaux d'oxygène dissous;
- changements dans le pH des cours d'eau;
- changements dans le régime thermique des cours d'eau.

La construction, l'usage et l'entretien du corridor routier proposé peuvent avoir une incidence sur l'abondance et la distribution des populations de poisson dans l'aire à l'étude de la route 58. Pour

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

les besoins de l'évaluation environnementale, les séries d'effets sont analysées sous six grandes rubriques :

- introduction de sédiments;
- introduction de substances délétères;
- perturbation du passage des poissons;
- changements dans la morphologie des cours d'eau;
- détérioration et perte de l'habitat du poisson;
- perturbation des populations de poisson.

La plupart de ces séries d'effets peuvent avoir des répercussions sur les populations de poisson à différents égards, notamment en raison de changements dans la qualité de l'eau, la couverture végétale, le taux de reproduction, la disponibilité de l'alimentation et l'accroissement de la mortalité directe des espèces.

## **10.2 Qualité de l'eau**

### **10.2.1 Évaluation des effets**

#### *Introduction de sédiments*

En ce qui concerne la qualité de l'eau, les deux principaux effets de la sédimentation sont l'introduction de matières solides en suspension et l'augmentation de la turbidité.

Selon les lignes directrices du ministère de l'Environnement de l'Alberta, la concentration de matières solides en suspension ne devrait pas augmenter de plus de 10 mg/l par rapport à la valeur de référence, tant dans des conditions d'exposition aiguë que chronique. Les Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement (1999) autorisent une augmentation de 25 mg/l par rapport aux niveaux de référence dans le cas de toute exposition à court terme (période de 24 heures) et un accroissement maximum de 5 mg/l par rapport aux niveaux de référence pour une exposition à long terme (entre 24 heures et 30 jours) pour le faible débit. En période de haut débit, l'augmentation maximum est de 25 mg/l par rapport aux niveaux de référence, en tout temps, lorsque les niveaux de référence se situent entre 25 et 250 mg/l. Lorsque le niveau de référence est supérieur à 250 mg/l, l'augmentation ne devrait pas dépasser 10 %.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les lignes directrices relatives à la turbidité n'ont pas été établies par la province de l'Alberta, mais les lignes directrices issues des Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement autorisent une augmentation maximum de 8 uTN (unités de turbidité néphélogométrique) par rapport aux niveaux de référence pour une exposition à court terme et de 2 uTN pour une exposition à long terme en cas de faible débit. Pour les périodes de débit élevé, l'augmentation maximum est de 8uTN par rapport aux niveaux de référence, en tout temps, lorsque les niveaux de référence se situent entre 8 et 80 uTN. Dans les cas où le niveau de référence est supérieur à 80 uTN, l'augmentation ne devrait pas dépasser 10 %.

*Introduction de substances délétères*

Le risque d'introduction accidentelle de substances délétères au cours de la construction, de l'usage et de l'entretien des routes d'accès proposées, de même que leurs répercussions sur les populations de poisson et leur habitat, a été analysé à la section 14.0.

*Changements dans les niveaux d'oxygène dissous*

La construction des routes d'accès en toute saison pourrait entraîner des changements locaux à court terme dans les niveaux d'oxygène de l'eau stagnante ou des cours d'eau à faible débit de l'aire à l'étude. Les mécanismes les plus probables issus de ces changements sont la dispersion des sédiments organiques et le déclin de l'activité de photosynthèse provoqués par une turbidité accrue et, en conséquence, une réduction de la lumière disponible.

Les lignes directrices du ministère de l'Environnement de l'Alberta font état d'une concentration minimum d'oxygène de 5 mg/l par jour (ligne directrice pour l'exposition aiguë) et d'une concentration d'oxygène moyenne de 6,5 mg/l par jour (ligne directrice pour l'exposition chronique). La concentration en cas d'exposition chronique devrait être portée à 8,3 mg/l de la mi-mai jusqu'à la fin juin pour protéger l'émergence au stade adulte d'espèces d'éphémères communes. Les lignes directrices pour l'exposition chronique devraient porter la concentration à 9,5 mg/l pour les aires et les périodes où les stades embryonnaire et larvaire des poissons se développent dans les lits de gravier. Pour l'ombre arctique de l'aire à l'étude, cette période devrait se situer entre mai et juillet. La rivière Wentzel est le seul cours d'eau où l'on observe des frayères d'ombre arctique dans l'aire locale à l'étude. Les lignes directrices des Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement visant l'oxygène dissous pour le biote en eau chaude (qui inclut la plupart des espèces de poisson se trouvant dans l'aire locale à l'étude, à l'exception de l'ombre arctique) sont de 6 mg/l pour les premiers stades de la vie et de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

5,5 mg/l pour les autres stades de la vie. Pour le biote en eau froide (p. ex., celui de l'ombre arctique), les lignes directrices sont de 9,5 mg/l pour les premiers stades de la vie et de 6,5 mg/l pour les autres stades de la vie.

Il convient de rappeler qu'à plusieurs endroits, la concentration d'oxygène de référence était inférieure à celle prévue par les lignes directrices. En pareil cas, les lignes directrice de l'Alberta sur la protection de l'environnement énoncent que [trad.] « lorsque les conditions naturelles en soi créent des concentrations d'oxygène dissous inférieures à 110 % des moyennes ou des minimums des critères applicables, la concentration minimale acceptable est de 90 % de la concentration naturelle ».

#### *Changements dans le pH des cours d'eau*

La construction, l'usage et l'entretien du corridor routier proposé pourraient entraîner un changement dans le pH des petits cours d'eau situés dans l'aire à l'étude de la route 58. Les principales causes sont la dispersion des sédiments, le contact avec le béton frais (p. ex., culées de pont, traitement à l'extrémité du ponceau) et les eaux de ruissellement de la chaussée. Selon les lignes directrices de l'Alberta sur la protection de l'environnement, le pH devrait se situer entre 6,5 et 8,5, mais ne devrait pas être modifié de plus de 0,5 unité de pH par rapport aux valeurs de référence. Les valeurs des Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement se situent entre 6,5 et 9 unités de pH.

#### *Changements dans le régime thermique des cours d'eau*

La construction d'ouvrages traversant les cours d'eau pour le corridor routier proposé pourrait modifier localement et à court terme la température de l'eau des cours d'eau. La température de l'eau pourrait être accrue dans les espaces confinés créés derrière les batardeaux ou au cours du déversement de l'eau provenant des étangs à castors ou des chantiers. Les lignes directrices de l'Alberta sur la protection de l'environnement visant l'exposition aiguë ou chronique indiquent que l'élévation de la température de l'eau ne peut dépasser 3 °C par rapport à la température de l'eau ambiante. Les lignes directrices des Recommandations canadiennes sur la qualité de l'environnement se rapportant à la température indiquent que l'élévation de la température ne doit pas modifier les dates de stratification thermique ou de renouvellement, dépasser les températures moyennes hebdomadaires maximums, non plus que les températures maximums à court terme.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les répercussions sur la qualité de l'eau aux sites 1 à 23 le long du corridor routier proposé devraient être de faible ampleur, de courte durée et localisées si l'on observe tous les règlements, lignes directrices et politiques émanant des autorités provinciales et fédérales au cours de la construction routière. Au site 24 (rivière de la Paix), les effets des travaux dans le cours d'eau (p. ex., l'installation de quais) à l'emplacement du bac proposé au cours de la saison des eaux libres et du pont de glace d'hiver sur la qualité de l'eau n'ont pas fait l'objet d'une évaluation détaillée en raison de l'absence de données propres au projet.

### **10.2.2 Atténuation**

Les effets potentiels du corridor routier proposé sur la concentration de matières solides en suspension et la turbidité de l'eau, l'introduction de substances délétères, l'oxygène dissous, le pH et les niveaux de température des cours d'eau devraient être atténués par le recours aux mesures décrites à la section 10.3.1 et par l'adoption de pratiques de gestion exemplaires des travaux de construction et d'entretien.

### **10.2.3 Effets résiduels**

Les effets résiduels seront envisagés à la section 10.3.2 sous la rubrique se rapportant aux effets généraux sur les ressources aquatiques.

### **10.2.4 Importance prévue des effets**

L'importance prévue des effets sera analysée à la section 10.3.3 sous la rubrique se rapportant aux effets généraux sur les ressources aquatiques.

## **10.3 Poisson et habitat du poisson**

La construction d'ouvrages de franchissement des cours d'eau, comme les ponts et les ponceaux, peut avoir des effets négatifs sur le poisson et l'habitat du poisson en raison des activités de construction à l'intérieur du cours d'eau et sur les berges.

### *Introduction de sédiments*

L'introduction de sédiments est un effet majeur souvent associé aux activités de construction dans le voisinage des cours d'eau. Les activités de construction ont des effets à court terme; toutefois, l'érosion subséquente des pentes et des fossés qui bordent les routes de même que l'érosion résultant des changements dans la morphologie du chenal peuvent avoir un effet durable si l'on

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

ne prend pas les mesures d'atténuation qui s'imposent. Les principales sources de sédiments dans le voisinage d'un cours d'eau sont les suivantes :

- Les activités de construction dans l'eau, notamment la traversée et le déplacement des engins de chantier, l'excavation, le dynamitage, le blindage et la construction d'ouvrages temporaires de dérivation.
- L'érosion de secteurs exposés ou mal remis en état.
- L'affouillement en amont d'une détérioration.
- La dispersion de sédiments lorsqu'on enlève un batardeau ou une digue de castor.
- L'accentuation de l'érosion et de l'affouillement du lit résultant du déversement d'eau lorsqu'on enlève un batardeau ou une digue de castor.
- L'introduction de solides en suspension au cours de la fonte du printemps, qui peuvent déposer des matériaux routiers contaminés dans le cours d'eau.
- L'accentuation de l'érosion en raison de changements dans les courbes de débit en aval.

Parmi les effets négatifs de la sédimentation sur le poisson et le biote d'autres espèces aquatiques, mentionnons :

- La détérioration de l'habitat (tant au niveau des caractéristiques de l'eau que du substrat).
- Une réduction de la croissance des végétaux et des algues (production primaire).
- Des effets directs sur les invertébrés aquatiques (changements dans l'habitat, étouffement des communautés benthiques, abrasion des surfaces respiratoires, interférence avec l'apport alimentaire).
- Des effets indirects sur le poisson (réduction de la base alimentaire, modification des interactions trophiques, détérioration de la structure de l'écosystème).
- Des effets directs sur le poisson (baisse du taux de survie des œufs et des alevins en raison de la réduction des échanges gazeux et de l'abrasion de la surface, baisse de la croissance, baisse de l'alimentation, abandon par les poissons des secteurs ayant une quantité élevée de matières en suspension, destruction du tissu social, stress accru, baisse de la tolérance aux substances toxiques, baisse de la résistance aux parasites et aux maladies, détérioration de la chimie sanguine, changements histologiques et anoxie).

Les œufs et les alevins sont particulièrement sensibles aux effets du charriage des sédiments et des sédiments en suspension. Les études font état d'un taux de mortalité de 40 % des œufs de la truite arc-en-ciel exposés à une concentration de particules fines en suspension de 7 mg/l. Des

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

relations numériques entre le pourcentage de particules fines, leur diamètre géométrique moyen et le taux de survie des œufs et du frai ont été établies pour les salmonidés.

La province de l'Alberta a émis des lignes directrices sur la qualité de l'eau régissant la protection de la vie aquatique en eau douce (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1999) et concernant les solides en suspension, tandis que le Conseil canadien des ministres de l'Environnement a émis les Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement régissant la turbidité et les solides en suspension. Ces questions sont analysées à la section 10.2.1 (Qualité de l'eau).

*Introduction de substances délétères*

Outre les sédiments, d'autres substances délétères pourraient à l'occasion être déversées dans les cours d'eau pendant les activités de construction et au cours de l'usage et de l'entretien des ouvrages proposés. Il s'agit généralement des substances suivantes :

- Hydrocarbures (p. ex., graisse, pétrole, gaz) et fluide hydraulique pénétrant dans le cours d'eau par suite de déversements accidentels au cours des activités de remblayage et d'entretien des engins de chantier.
- Substances toxiques pénétrant dans le cours d'eau par suite des activités de déglacage et de lutte contre la poussière et les mauvaises herbes.
- Produits chimiques et débris pénétrant dans un cours d'eau pendant les activités d'entretien d'un pont ou d'un ponceau, y compris l'enlèvement du pont (résidus de peinture, de nettoyage au jet de sable, matériaux de revêtement de la chaussée contaminés).
- Substances diverses pénétrant dans les cours d'eau au cours de déversements accidentels tout au long de la durée d'une route.

Ces substances peuvent entraîner la mortalité directe du poisson, être à l'origine de problèmes de santé, avoir une incidence sur le développement des œufs et des jeunes poissons ou réduire la disponibilité des aliments pour les populations de poisson.

*Perturbation du passage des poissons*

Le passage des poissons peut être entravé par les activités de construction dans le cours d'eau ou par la présence de l'ouvrage une fois celui-ci terminé. Selon le cours d'eau, il est possible qu'on doive faire une dérivation de l'écoulement fluvial, de façon à pouvoir entreprendre la construction à sec. La dérivation peut empêcher la migration du poisson. L'afflux soudain d'eau, créé par

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

l'enlèvement de batardeaux ou de digues de castor, peut également entraîner le déplacement temporaire des poissons et empêcher leur passage.

Les ponceaux qui ne sont pas installés convenablement peuvent nuire au passage des poissons pour les raisons suivantes :

- Trop grande rapidité du courant à l'entrée, à la sortie ou à l'intérieur du ponceau.
- Profondeur insuffisante à l'entrée, à la sortie ou à l'intérieur du ponceau au cours des basses eaux.
- Hauteur excessive de la sortie du ponceau au-dessus du cours d'eau (ponceau suspendu).
- Blocage partiel ou intégral des ponceaux par des débris ou l'activité des castors.
- Absence de couverture et d'aires de repos en amont ou en aval du ponceau.

Les ponceaux nécessitent une inspection et un entretien réguliers pour s'assurer qu'aucune obstruction de nature à faire obstacle au passage des poissons ne se développe.

*Changements dans la morphologie du cours d'eau*

Le chenal d'un cours d'eau est créé et entretenu par l'eau qui s'y écoule. Des changements dans la rapidité du courant, le débit ou la direction induisent une réaction compensatoire qui permet au chenal d'atteindre un nouvel équilibre. La construction de ponts et de ponceaux peut entraîner des changements dans la morphologie du chenal susceptibles d'affecter l'habitat du poisson. Il existe plusieurs causes à l'origine d'effets négatifs sur la morphologie du chenal, notamment :

- l'accumulation de débris et le blocage;
- l'introduction de grandes quantités de sédiments;
- la mauvaise installation des ouvrages (soulèvement, flambage ou affouillement);
- le confinement des eaux;
- les effets de remous en amont modifiant la morphologie du chenal;
- l'affouillement et l'érosion en aval modifiant la morphologie du chenal;
- des changements dans la forme ou la coupe du chenal.

Les changements touchant la rapidité du courant, les débits et la direction peuvent avoir des effets à la fois locaux et à grande échelle. Sur le plan local, les matériaux du lit peuvent changer, et des particules fines enlevées des secteurs où le courant est rapide peuvent être déposées dans des

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

secteurs où le courant est faible. L'accroissement de la rapidité du courant peut entraîner l'affouillement du fond du chenal en aval et l'érosion des berges, tandis que l'étranglement du chenal peut être à l'origine d'un affouillement. Dans certains cas, l'accroissement de la surface de la section mouillée du chenal et la perte de rapidité du courant qui s'ensuit peuvent accroître le dépôt de sédiments et le colmatage du chenal. L'ampleur de ces effets est reflétée dans l'importance des changements touchant les courbes de débit et la morphologie du chenal. Dans les cas extrêmes, cela peut entraîner une perte intégrale du chenal et de l'habitat.

#### *Détérioration et perte de l'habitat du poisson*

L'installation de ponceaux, la construction de culées de pont, la protection contre l'érosion, l'enlèvement de digues de castor et le déboisement associés au corridor routier proposé peuvent entraîner une détérioration temporaire ou permanente, voire la perte de l'habitat du poisson.

Les pertes d'habitat physique sont généralement associées à la mise en place de l'ouvrage sur le lit du cours d'eau (p. ex., les ponceaux) ou les berges (p. ex., culées de pont). Les changements dans la morphologie du chenal provoqués par la construction et l'entretien des ouvrages enjambant les cours d'eau peuvent entraîner des changements dans l'habitat (p. ex., remplissage de bassins, fermeture de chenaux latéraux, resserrement du chenal) et les différents substrats ayant une incidence sur le couvert, la reproduction et la disponibilité des aliments. En outre, la suppression de la végétation rivulaire et des berges du cours d'eau peut avoir une incidence sur les populations de poisson en réduisant la couverture végétale et en augmentant l'exposition aux rayons solaires (p. ex., l'accroissement de la température de l'eau), en réduisant la disponibilité des aliments, en diminuant l'efficacité de la zone de protection contre l'écoulement et en augmentant l'instabilité des berges.

#### *Perturbation des populations de poisson*

La construction, l'usage et l'entretien de la route proposée ainsi que des ouvrages enjambant les cours d'eau pourraient perturber les populations de poisson. Parmi les mécanismes susceptibles d'introduire des perturbations, mentionnons :

- Perturbation directe au cours de la construction en raison de la présence humaine et du fonctionnement d'engins de chantier bruyants et perturbant l'habitat. Les gros poissons craignent le déplacement d'objets volumineux qui sont considérés comme des prédateurs.
- Augmentation de la pression de la pêche au cours de la phase de construction.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

- Augmentation de la pression de la pêche en raison d'un meilleur accès à des lieux reculés.
- Augmentation de la pression de la pêche locale provoquée par l'utilisation de l'ouvrage en tant que point d'accès au cours d'eau.

Certaines espèces de poisson, comme l'ombre arctique, le doré jaune et le grand brochet, sont sensibles à l'accroissement de la pêche. Des perturbations au cours des périodes critiques de leur cycle de vie (p. ex., avant, pendant et après la période de frai) augmentent le stress et peuvent nuire au taux de reproduction.

Comme nous l'avons noté auparavant, les pêches de l'aire locale à l'étude se situent à plusieurs endroits différents, correspondant au franchissement du cours d'eau. Aux fins de l'EEE, les différents sites ont été évalués en vue d'établir les effets possibles, compte tenu de l'environnement actuel et de l'ouvrage proposé pour le site.

À chaque site, on a retenu une seule CVE pour évaluer les effets éventuels des ouvrages envisagés, à moins que des exigences particulières ne militent à l'appui d'autres CVE. On a retenu la CVE dont les exigences en matière de population ou d'habitat étaient les plus rigoureuses.

*Pont à travée unique*

De façon générale, avant l'adoption de mesures d'atténuation, l'effet de la construction d'un ouvrage de franchissement à travée unique est négatif, en raison de la possibilité d'introduction accidentelle de limon ou de substances délétères dans le cours d'eau. Toutefois, l'effet est de faible ampleur.

*Pont à plusieurs travées*

Globalement, l'effet est négatif pour un ouvrage de franchissement à plusieurs travées, mais l'effet est jugé de faible ampleur. La confiance scientifique est jugée élevée.

*Ponceaux*

De façon générale, avant l'adoption de mesures d'atténuation, l'effet des ponceaux proposés est négatif, avec une probabilité modérée de changements positifs dans la morphologie du chenal pour le remplacement d'un ponceau sous-dimensionné (l'aménagement d'un chenal visible avec un matériau de lit fluvial) et avec une faible probabilité d'amélioration de l'accès aux périodes de débit de crue et d'introduction accidentelle de limon ou de substances délétère en aval.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **10.3.1 Mesures d'atténuation et de compensation**

Les mesures de protection de l'environnement décrites ci-après sont incluses en tant que dispositions spéciales dans le dossier d'appel d'offres et dans le Plan de construction environnementale de l'entrepreneur en vue de protéger l'environnement terrestre et aquatique. Les mesures que renferme le plan s'ajoutent aux exigences répertoriées dans l'*Alberta Environment Guide*, dans le *Code of Practice for Watercourse Crossings* (2000) et le *Fish Habitat Manual Guidelines & Procedures for Watercourse Crossings* (2002).

Différentes mesures de protection de l'environnement seront mises en œuvre pour réduire le plus possible les effets de la construction et de l'usage sur l'environnement terrestre et aquatique. Les principaux objectifs des mesures de protection de l'environnement sont les suivants :

1. Atténuer le risque de sédimentation découlant des activités à l'intérieur du cours d'eau, du déboisement et de l'excavation des berges et du lit du chenal en raison de l'érosion des sols dénudés et des berges déstabilisées.
2. Réduire le plus possible le dépôt de sédiments et le déversement de substances délétères qui peuvent entraîner des effets sur l'environnement aquatique.
3. Réduire le plus possible la perturbation des sols, de la végétation, des pêches et des ressources fauniques dans le voisinage des ouvrages proposés.

Toutes les activités respecteront les stipulations du contrat et seront accomplies conformément aux pratiques établies. Toutes les activités seront menées en conformité avec les approbations, permis, autorisations ou dispositions et dans le cadre des recommandations qui suivent.

Les limites du secteur de la construction et les zones critiques relatives au franchissement des cours d'eau seront marquées d'un cordon de protection bien en vue afin de s'assurer que les travailleurs de la construction savent pertinemment qu'ils travaillent dans des zones fragiles qui ne peuvent être perturbées. Toute personne sur le chantier sera mise au courant des mesures de protection de l'environnement. Tous les efforts raisonnables seront faits pour réduire le plus possible la durée de la construction, en particulier les travaux à l'intérieur du cours d'eau. Le nettoyage sur le site du cours d'eau commencera immédiatement après le remblayage et la mise en place des mesures de lutte contre l'érosion. Avant d'entreprendre tout travail à l'intérieur du cours d'eau, tous les

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

matériaux requis seront empilés sur le chantier, et tous les dispositifs visant à éviter le déversement des eaux de surface dans le cours d'eau seront installés avant la construction et maintenus en place tout au long de la période de construction. Tous les engins de chantier seront montés et on vérifiera qu'ils sont en bon état de marche à au moins 100 m de distance du cours d'eau. Il ne sera pas permis de faire le plein, de faire des réparations, de laver les engins ou le matériel ou d'en effectuer le réglage dans le voisinage des cours d'eau. Toutes les activités d'entretien, y compris le remplissage du réservoir et la lubrification des engins, doivent se dérouler à au moins 100 m de distance du cours d'eau pour éviter la pénétration de liquides dans le cours d'eau. Avant que les engins de chantier ne soient immergés, ils seront débarrassés de toute trace de graisse, d'huile et de débris et d'autres liquides, et vérifiés pour éviter les fuites à au moins 100 m de distance du plan d'eau.

Il convient de prévoir des aires de service pour la construction dans des secteurs précédemment perturbés situés à au moins 100 m du cours d'eau. Le carburant doit être stocké dans une berme de confinement d'une capacité correspondant à 110 % de la quantité de carburant stocké, qui sera placée à au moins 100 m de distance de tout plan d'eau.

On prendra des dispositions pour éviter que tout écoulement du poste de lavage ou d'entretien et de l'aire de confinement pénètre directement dans le plan d'eau. On conservera sur place un dispositif de confinement des hydrocarbures d'une capacité suffisante pour traiter deux fois le déversement maximum de substances comme le diesel, l'essence et les liquides hydrauliques.

Les pratiques de gestion des déchets seront conformes à tous les règlements applicables, notamment le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). On se débarrassera des déchets produits au cours de la construction et de la remise en état dans des décharges locales, conformément aux lignes directrices locales. Des conteneurs étanches et à l'épreuve de la faune seront fournis pour se débarrasser des déchets. Tous les déchets et ordures seront recueillis et placés dans les aires

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

d'entreposage désignées. On veillera tout particulièrement à récupérer les baguettes et les rubans de soudage usagés, etc. Tout le matériel utilisé pour vérifier la pression et les eaux usées sera traité et on s'en débarrassera de manière autorisée et acceptable pour l'environnement. Les dispositions relatives à la construction et le programme d'inspection prévoient qu'il faut veiller à ce que l'emprise et les aires de travail soient dépourvues de tout débris après le nettoyage, et se débarrasser des déchets de manière autorisée.

Tous les matériaux utilisés pour des installations temporaires ou permanentes dans la rivière, y compris les matériaux d'enrochement, et les bermes de confinement doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- être propres et dépourvus de matières fines;
- être non toxiques pour les poissons;
- ne pas introduire de limon ou d'argile dans les cours d'eau.

Afin de protéger le poisson et l'habitat du poisson au cours des périodes critiques pour leur vie, l'*Alberta Code of Practice for Watercourse Crossings* prévoit des périodes où le travail dans les cours d'eau est autorisé. Selon ces lignes directrices, à moins d'autorisation spécifique en vertu de l'article 10 du Code, il est expressément interdit de travailler dans les cours d'eau touchés par le projet du 16 avril au 15 juillet.

Il peut être possible d'étaler les travaux de manière à ce que toutes les activités de construction soient menées au cours de la période recommandée, qui va du 16 juillet au 15 avril. Pour réaliser des travaux en dehors de cette période, il faudra obtenir un permis du ministère de l'Environnement du Canada et une autorisation de Pêches et Océans en vertu de la *Loi sur les pêches*. L'enlèvement de la végétation sera limité au minimum nécessaire pour donner accès au chantier. On maintiendra une zone tampon de végétation le long de chaque rive du cours d'eau jusqu'à l'entrée en service de l'ouvrage enjambant le cours d'eau afin de filtrer tout déversement éventuel pouvant pénétrer dans l'eau.

La protection des sols et la récupération de toutes les plantes indigènes et de la terre végétale en place constituent une priorité. La couche de terre végétale (couche de feuilles mortes et couche de terre proprement dite) sera enlevée et mise en tas pour la restauration du site. Le matériau de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

déblais sera mis en tas séparément. Tous les matériaux seront mis en tas et placés à au moins 20 m de distance de la laisse de crue et de manière à empêcher la pénétration dans le cours d'eau.

#### *Méthodes de confinement pour les travaux*

Les travaux à l'intérieur du cours d'eau seront exécutés de manière à isoler le site de construction et à éliminer l'écoulement d'eaux de surface dans la zone de la construction. Les détails de la méthode de confinement seront arrêtés peu avant le moment de l'installation en collaboration avec l'entrepreneur. Conformément au Code of Practice, section 8(4), [trad.] « lorsque le lit du cours d'eau est asséché ou gelé au moment où on exécute des travaux, il n'est pas nécessaire d'isoler l'emplacement ».

Si le confinement nécessite des pompes (p. ex., débit de moins de 1 m<sup>3</sup>/s), il conviendra de disposer de pompes et de génératrices de secours. Les pompes seront mises à l'essai à l'avance afin de s'assurer qu'elles sont en bon état de marche. On prévoira sur le chantier des pompes d'une capacité de pompage supérieure d'au moins 200 à 300 % à la capacité prévue, en cas de panne du matériel ou d'augmentation du débit au-delà des valeurs prévues à l'origine. Toutes les pompes utilisées pour le pompage de dérivation auront une capacité dépassant les débits prévus. Le tuyau d'aspiration de la pompe sera installé à un endroit permettant de ne pas perturber les sédiments du cours d'eau.

Toute eau pénétrant dans le tuyau d'aspiration d'un système de pompage de dérivation doit passer par des bouches munies d'une grille à mailles de 2,54 mm au maximum et à une vitesse limitée, de façon à ne pas entraîner ou piéger les poissons ou leur frai.

L'évacuation de l'eau doit se faire de façon à prévenir l'érosion du secteur et des environs du tuyau de sortie de la pompe de dérivation. On aura recours pour ce faire à des dispositifs incluant notamment des bassins de dissipation, des bâches, des cuillères ou des granulats de la grosseur appropriée. L'eau sera pompée du site de construction confiné jusqu'à un piège à sédiments ou à travers une aire de végétation naturelle afin de réduire l'ajout de sédiments au plan d'eau.

L'eau dérivée autour du site de franchissement sera restituée au cours d'eau en aval de ce site. Lorsqu'il y a de la glace dans l'eau, l'eau dérivée sera restituée en aval du site de franchissement, sous la glace.

Après la mise en place des mesures de confinement, on procédera au prélèvement des poissons en utilisant des méthodes standard de prélèvement (pêche électrique, nasses à vairons, seines, etc.).

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Cette activité se déroulera conformément à un permis de prélèvement du poisson, au besoin, que l'on peut obtenir en s'adressant à l'ASRD, à Fort Vermilion. Tout poisson découvert dans la partie confinée du site de construction sera enlevé et libéré vif, sans être blessé ou détruit, dans une zone du cours d'eau à l'extérieur du site de construction.

On ne doit pas avoir recours à une méthode de confinement pendant une période dépassant 14 jours consécutifs sans prévoir des dispositifs pour la migration du poisson en amont ou en aval. Le matériel sera disponible sur le chantier pour recueillir et déplacer le poisson. Comme on ne saurait bloquer le passage de l'eau de la rivière sur une distance dépassant la moitié de la largeur du cours d'eau, il ne devrait pas y avoir de conséquences négatives sur la migration du poisson.

La réintroduction de l'eau dans la zone de construction confinée par la digue doit être planifiée de façon soignée afin de réduire le plus possible l'introduction de sédiments dans le cours d'eau. Avant l'enlèvement des digues, les activités qui suivent doivent être menées à bien :

- L'aire confinée sera parfaitement nettoyée et débarrassée de tous les débris de construction, des tas de granulats ou des débris de végétaux.
- Les surfaces du lit du chenal seront remises en état et on leur redonnera leurs formes naturelles avec du matériau de la grosseur appropriée.

On procédera en premier lieu à l'enlèvement de la digue en aval puis de celle en amont. Il convient d'apporter tout le soin voulu à cette opération en perturbant le moins possible le lit du chenal et les rives du cours d'eau. Des sédiments pénétreront inévitablement dans le cours d'eau lors de ces activités, mais si l'on travaille avec rapidité et soin leur quantité sera moindre.

*Limitation de l'écoulement des eaux de surface et des rejets*

Le rejet de sédiments dans la rivière n'est pas autorisé par le MPO et tout déversement pourrait être considéré comme une infraction à l'interdiction générale stipulée au paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches*. Il y a lieu de prendre toute mesure raisonnable pour éviter le déversement de substances délétères.

On aura recours aux Pratiques de gestion exemplaires pour toutes les activités de construction et d'entretien dans les cours d'eau et aux alentours des cours d'eau pour éviter la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat. Les Pratiques de gestion exemplaires sont définies dans le *Guide to the Code of Practice for Watercourse Crossings* (2000) du ministère de

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

l'Environnement de l'Alberta et dans le *Fish Habitat Manual: Guidelines & Procedures for Watercourse Crossings* (2002).

On aménagera des pièges à sédiments en même temps que des barrages temporaires contre les sédiments lorsque ces dispositifs ne sont pas suffisants pour absorber les eaux de surface et les eaux du pompage de dérivation et la charge en sédiments dans le chenal. Ces ouvrages seront mis en place au besoin avant, pendant et après les activités liées à la construction.

*Lutte permanente contre l'érosion*

À l'achèvement de la construction des ouvrages enjambant les cours d'eau, on remettra en place la terre végétale et les végétaux récupérés. Toutes les pentes retrouveront leur niveau d'origine jusqu'à un maximum de 3 : 1. On replantera de la végétation dans les secteurs perturbés en ayant recours à des techniques de génie biologique (p. ex., arbustes, boutures, tuteurs, marcottage ou clayonnages) ou en procédant par des semis de mélanges de végétaux indigènes. La plantation de végétaux se fera le plus rapidement possible dans le but de stabiliser de façon permanente les zones perturbées, au cours d'une saison de croissance suivant l'achèvement des travaux de construction.

On stabilisera de façon permanente toutes les zones perturbées en installant et en plaçant des dispositifs de lutte contre l'érosion à long terme au site de franchissement et en respectant la largeur standard de l'emprise jusqu'au plan d'eau, y compris notamment la stabilisation des pentes, la plantation de végétaux, la couverture des sols et le blindage des enrochements.

La remise en état des chaussées perturbées et des autres surfaces perturbées par la plantation de végétaux devrait se faire à partir de mélanges de semis recommandés pour le peuplement mixte du centre et définis dans le bulletin n° 25 du ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta (2005), à savoir :

|                          |                               |      |
|--------------------------|-------------------------------|------|
| Agropyre à chaumes rudes | <i>Agropyron trachycaulum</i> | 35 % |
| Fétuque des Rocheuses    | <i>Festuca saximontana</i>    | 20 % |
| Agrostis scabre          | <i>Agrostis scabra</i>        | 10 % |
| Brome cilié              | <i>Bromus ciliatus</i>        | 10 % |
| Élyme du Canada          | <i>Elymus canadensis</i>      | 10 % |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|                       |                              |      |
|-----------------------|------------------------------|------|
| Deschampie cespiteuse | <i>Deschampsia cespitosa</i> | 10 % |
| Pâturin palustre      | <i>Poa palustris</i>         | 5 %  |

Lorsqu'il est nécessaire de planter des espèces qui ne sont pas des espèces herbacées, on se reportera au *Native Plant Revegetation Guideline* de l'Alberta.

Les sols sablonneux le long du corridor routier peuvent être plus difficiles à replanter en raison d'une médiocre rétention d'eau et de la fragilité à l'érosion par suite des perturbations. Il faudra peut-être avoir recours à des méthodes de remise en état comme le paillis pour limiter l'érosion et faciliter le rétablissement de la végétation sur ce type de sol.

Il convient de récupérer et de confiner les substances délétères et les débris au cours des travaux de désaffectation (démolition) du pont en place et au cours des activités d'entretien (p. ex., application d'une nouvelle peinture) des nouveaux ouvrages franchissant les cours d'eau (y compris le pont de la rivière de la Paix). On peut, au besoin, prendre les mesures suivantes :

- Protection du sol et de l'étendue d'eau : Pour recueillir les déchets, on peut étaler sur le sol ou suspendre sous les ponts des bâches de plastique ou de tissu en utilisant des filets de sécurité comme support. On retirera à la main régulièrement les débris pour les mettre au rebut.
- Déployer des draperies verticales à partir du pont pour faire tomber les débris sur des barges ou des barrages flottants ou suspendre des filets horizontaux sous le pont.
- Avoir recours à des aspirateurs manuels pour recueillir les débris à mesure qu'ils sont produits.

#### 10.3.2 Effets résiduels

Les effets résiduels des niveaux élevés de solides en suspension sur les populations de poisson et leurs habitats seront négatifs, de faible ampleur, localisés, de courte durée, isolés et fortement réversibles.

Les effets résiduels de la construction et de l'exploitation seront négatifs, de faible ampleur, régionaux, de courte durée, isolés et fortement réversibles.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Les effets résiduels des changements dans la morphologie du chenal sur la capacité de production associés avec l'installation d'un ouvrage à plusieurs travées seront négatifs, d'une ampleur modérée, localisés, de courte durée, isolés et fortement réversibles.

Les effets résiduels des changements dans la morphologie du chenal sur la capacité de production associés avec l'installation d'un ponceau seront négatifs, d'une ampleur modérée, localisés, de longue durée, isolés et modérément réversibles.

Les effets résiduels des substances délétères devraient être négatifs, de faible ampleur, localisés, de longue durée et fortement réversibles.

La destruction d'habitats du poisson d'importance critique, comme les refuges d'hivernage et les frayères, soit directement par suite de l'installation de ponceaux ainsi que de semelles et de piles de pont dans ces habitats ou indirectement par la sédimentation du lit affouillé en raison de la proximité de ces ouvrages dans le cours d'eau, soulève d'importantes préoccupations environnementales. La détérioration du lit du chenal par suite de l'affouillement provoqué par le courant et la sédimentation en aval dans la zone d'incidence ne devraient pas poser grand problème car 1) l'affouillement aura lieu pendant les débits de crue, lorsque les niveaux de sédiments en suspension et de sédimentation (dépôt de sédiments) sont naturellement élevés; 2) l'hivernage du poisson a lieu au cours de la saison froide quand le débit de l'eau est faible et l'affouillement provoqué par le courant sera limité pendant cette période. Par conséquent, on prévoit que l'altération des aires d'hivernage en eaux profondes et de frai par suite de la sédimentation et de la redistribution des sédiments attribuables à un affouillement provoqué par le courant (pendant les débits de crue) sera négative, de faible ampleur, localisée, de courte durée et fortement réversible.

L'autorisation prévue par la *Loi sur les pêches* fédérale exige que des mesures soient adoptées pour compenser adéquatement la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat du poisson, par le remplacement de l'habitat naturel ou une augmentation de sa productivité (aucune perte nette). Il faudra donc préparer l'information en fonction de la conception des ouvrages de franchissement et de la capacité de chiffrer et de déterminer la détérioration, la perturbation ou la destruction réelle de l'habitat par suite de leur construction. Le plan de compensation de l'habitat du poisson prévoira des stratégies de compensation adéquates afin d'assurer l'absence de perte nette de l'habitat du poisson en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* fédérale. Les stratégies de compensation proposées par AMEC (2005) ont été conçues de manière à n'entraîner

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

aucune perte nette de l'habitat du poisson en compensant les effets négatifs résiduels sur le poisson et son habitat associés au franchissement des cours d'eau.

### **10.3.3 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation et du plan de compensation proposés, les autorités responsables concluent que le projet envisagé n'entraînera probablement pas d'effets négatifs importants sur les ressources aquatiques.

## **11.0 Faune**

### **11.1 Introduction**

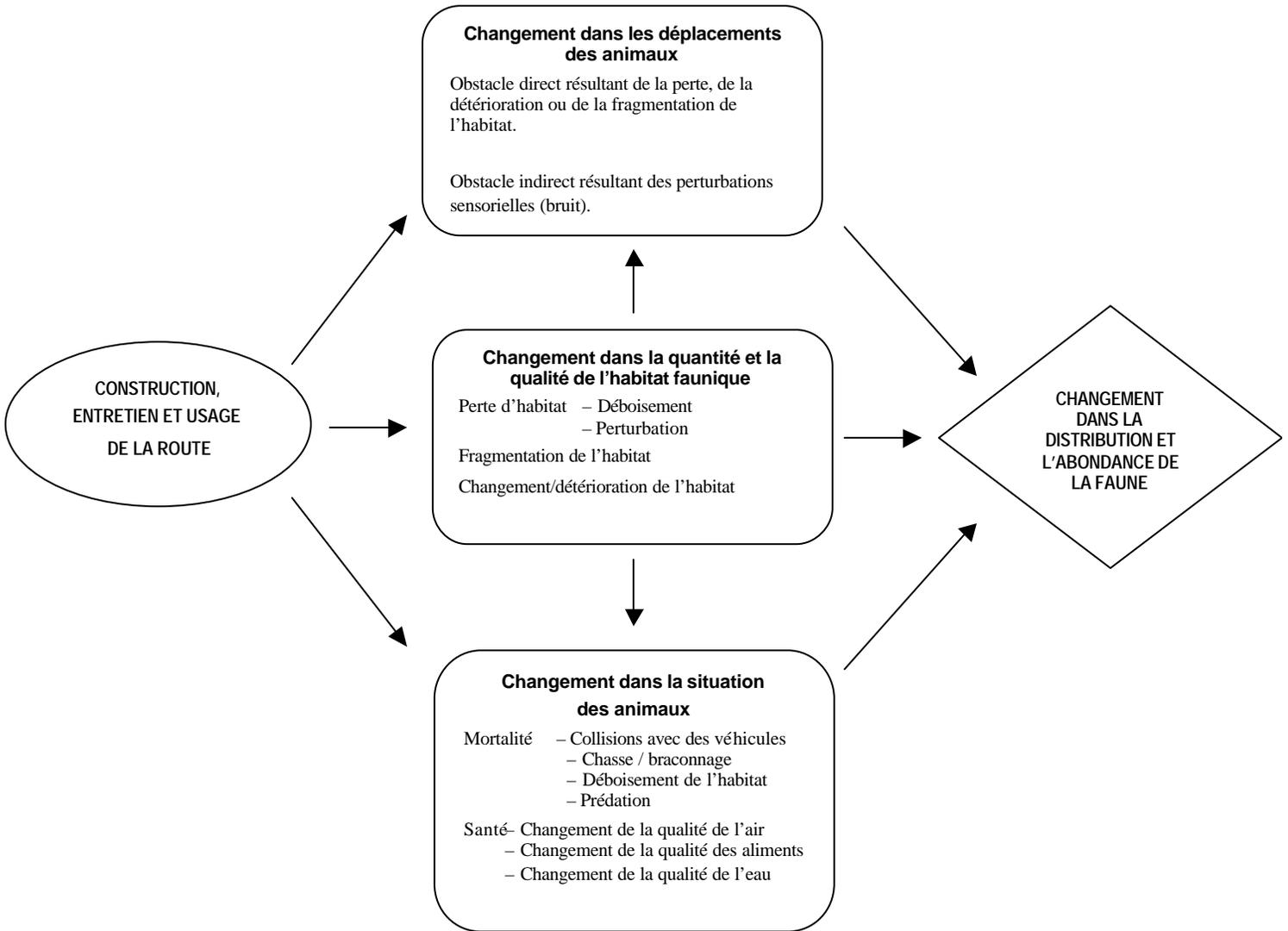
La construction, l'usage et l'entretien des routes proposées praticables en toute saison peut avoir une incidence sur la répartition et l'abondance de la faune dans l'aire à l'étude de la route 58. Globalement, les routes peuvent avoir des effets sur la faune selon sept grands axes :

- mortalité accrue résultant de la construction routière;
- mortalité accrue en raison de collisions avec les véhicules;
- modification du comportement des animaux (p. ex., déplacement);
- détérioration de l'environnement physique (p. ex., fragmentation et perte de l'habitat);
- détérioration de l'environnement chimique (p. ex., introduction de polluants);
- propagation d'espèces exotiques entrant en concurrence avec les espèces indigènes;
- utilisation accrue de l'habitat et détérioration de l'habitat par les êtres humains.

La figure ci-après présente de manière schématique les séries d'effets qui décrivent les liens généraux entre la construction, l'usage et l'entretien des routes d'accès proposées et la distribution et l'abondance de la faune dans l'aire à l'étude de la route 58.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake



**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Figure 5 Représentation schématique des séries d'effets décrivant les liens généraux entre la construction, l'usage et l'entretien des routes d'accès proposées et la distribution et l'abondance de la faune dans l'aire à l'étude de la route 58.

## **11.2 Habitat faunique**

### **11.2.1 Évaluation des effets (parc national Wood Buffalo)**

#### **11.2.1.1 Perte, fragmentation et détérioration de l'habitat**

Selon l'hypothèse d'une emprise de 30 m de largeur, l'élargissement du corridor routier entraînera la perte permanente d'environ 20 ha d'habitat dans le parc. La plus grande partie de cette perte d'habitat toucherait la forêt de feuillus (7,3 ha), puis la forêt mixte (6,4 ha), la forêt de pins gris (5,9 ha) et, enfin, les arbustiaies humides (0,5 ha) (tableau 11.1). La construction routière n'entraînera pas la perte d'habitat dans les tourbières boisées. Le pourcentage de chaque type d'habitat enlevé de l'aire locale à l'étude est généralement faible et varie de 2,4 % de forêt mixte à 0,3 % de la zone d'arbustiaies humides. Globalement, 1,1 % des aires de végétation naturelle de l'aire locale à l'étude seront déboisées pour la construction routière.

La superficie totale de l'habitat perdu en raison de l'élargissement du corridor routier dans le parc national Wood Buffalo représente une proportion relativement petite (environ 1%) de l'aire locale à l'étude et une proportion extrêmement petite de la superficie totale du parc (environ 0,0001 %). Une perte d'habitat de cet ordre aura vraisemblablement peu de répercussions directes sur l'abondance des CVE de la faune locale et régionale, y compris les espèces ayant besoin d'un habitat boisé. La superficie de l'habitat en lisière et l'abondance des espèces qui utilisent cet habitat ne devraient pas non plus changer (p. ex., l'orignal, le lynx et la gélinotte), si tous les autres facteurs, notamment la chasse, le piégeage et les prédateurs, demeurent inchangés. Le bison pourrait en fait bénéficier de l'élargissement de la route en raison de la disponibilité accrue d'herbe le long des accotements. On peut observer fréquemment des bisons sur les bas-côtés de la route dans le parc national Wood Buffalo, de même que dans le parc national Elk Island. Toutefois, cet avantage pourrait être réduit par le braconnage (voir ci-dessous).

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 11.1** Perte d'habitat résultant de l'élargissement du corridor routier (porté à 30 m), parc national Wood Buffalo.

| Type d'habitat     | Habitat perdu (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage de la superficie totale | Pourcentage de l'habitat par rapport à l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Forêt de feuillus  | 4,9                             | 36,3                                | 0,9                                                       | 0,40                              |
| Forêt de pins gris | 3,5                             | 29,4                                | 1,2                                                       | 0,32                              |
| Forêt mixte        | 4,3                             | 31,8                                | 2,4                                                       | 0,35                              |
| Tourbière boisée   | 0                               | 0                                   | 0                                                         | 0                                 |
| Arbustaie humide   | 0,3                             | 2,5                                 | 0,3                                                       | 0,03                              |
| <b>Total</b>       | <b>20,1</b>                     | <b>100 %</b>                        | <b>-</b>                                                  | <b>1,1 %</b>                      |

<sup>1</sup> Cette valeur ne comprend pas la perte d'habitat résultant de l'emprise actuelle d'une largeur de 10 m (situation de référence).

<sup>2</sup> Pour chaque habitat, calculé comme : (habitat perdu / superficie totale du type d'habitat de l'ALE) x 100

<sup>3</sup> Calculé comme : (habitat perdu / aire de végétation naturelle totale de l'ALE) x 100

Les effets de la fragmentation de l'habitat sur les CVE de la faune sont plus difficiles à évaluer avec certitude que les effets de la perte d'habitat. Les habitats de l'aire à l'étude ont déjà été morcelés jusqu'à un certain point lors de l'aménagement du corridor au début des années 70. On ne sait pas vraiment si l'élargissement du corridor routier existant entraînera une fragmentation supplémentaire, mais on pense que s'il y a des répercussions, leur ampleur sera modeste.

Les effets négatifs de la fragmentation de l'habitat sont notamment un isolement accru des îlots de forêt et une augmentation des ratios lisière-intérieur (ministère de la Protection de l'environnement de l'Alberta, 1998a). La superficie d'habitat en lisière dans le parc ne devrait pas changer par suite de l'élargissement du corridor routier (pour peu que l'on suive le tracé du corridor actuel), ce qui devrait avoir peu de répercussions supplémentaires sur toutes les CVE de la faune par rapport à la situation de référence. Toutefois, on pourrait observer une réduction de la superficie de certains îlots d'habitat forestier, qui pourrait avoir une incidence sur l'utilisation de l'habitat par les oiseaux qui aiment l'intérieur des forêts (p. ex., la paruline couronnée, la paruline tigrée). En raison de la petite superficie d'habitat perdu, cet effet n'est pas jugé important.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

L'aménagement du corridor routier au début des années 1970 a entraîné la séparation spatiale des habitats au nord et au sud de ce corridor, ce qui a peut-être créé un obstacle pour les espèces qui disposent d'une faible mobilité ou qui sont extrêmement sensibles au déboisement (les changements dans les habitudes de déplacement sont analysés plus en détail ci-dessous). Selon la *Island biogeography theory*, l'isolement des îlots d'habitat entraîne une baisse de l'immigration qui, dans le cas des petits îlots d'habitat isolé, accroît le risque de disparition des espèces locales. L'élargissement du corridor routier actuel accroîtra vraisemblablement le degré d'isolement entre les aires boisées au nord et au sud du corridor routier pour certaines CVE de la faune. Toutefois, comme les habitats adjacents à la route demeurent rattachés à une matrice forestière environnante, il est probable que l'élargissement du corridor ne provoquera pas d'effet d'isolement ou de fragmentation supplémentaire (c.-à-d. un déclin des taux d'immigration vers les habitats forestiers adjacents à la route).

#### **11.2.1.2 Perturbations**

La construction des routes d'accès envisagées praticables en toute saison entraînera une augmentation de la circulation routière, en particulier au cours du printemps et de l'été, périodes où l'accès était autrefois le plus difficile. Selon l'analyse socio-économique du projet de route 58 envisagé (Applications Management Consulting Ltd., 2003), un meilleur accès se traduira vraisemblablement par une augmentation à la fois de la circulation des véhicules commerciaux et des voitures particulières sur les routes envisagées. Les estimations de l'accroissement de la circulation indiquent que le débit pourrait tripler par rapport au débit actuel (175 DJMA).

Il est probable que l'augmentation des usagers de la route augmentera les perturbations pour les espèces fauniques. Toutefois, le niveau de perturbation dépendra du débit et de la vitesse. À l'heure actuelle, la route est assez fréquentée en hiver et par temps sec (ministère des Transports de l'Alberta, 2001; R. Wiacek, observation personnelle). Après la construction de la route 58 proposée, la circulation augmentera probablement à ces périodes, même si cette augmentation ne devrait pas être importante (l'état de la route est généralement bon en hiver et au cours de périodes prolongées de temps sec, ce qui permet l'accès de tous les types de véhicules). En revanche, les améliorations de la route entraîneront probablement une augmentation importante de la circulation au cours du printemps et de l'été, périodes où l'accès était autrefois difficile. Il est probable qu'à ces périodes, il y aura des perturbations accrues pour les espèces fauniques de l'aire à l'étude.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Bien que l'on s'attende à une augmentation des perturbations causées par la circulation, les effets associés à cette augmentation ne devraient pas être importants en raison des niveaux actuels de perturbation dans l'aire à l'étude. Par exemple, l'orignal est chassé dans le parc par des titulaires de permis enregistrés et, par conséquent, il est possible qu'on puisse l'observer moins fréquemment près de la route, puisqu'il est censé se tenir à l'extérieur du parc, selon le savoir écologique ancestral (T. Schramm, Université de l'Alberta, communication personnelle). En conséquence, une augmentation de la circulation routière entraînera peu de perturbations supplémentaires pour cette espèce. Le bison se retrouve souvent sur les routes ailleurs dans le parc (Westworth Associates Environmental Ltd., 2000a) de même que dans le parc national Elk Island (R. Wiacek, observation personnelle) et il est probable qu'il s'habitue facilement aux perturbations supplémentaires de la circulation routière (en l'absence de braconnage et de harcèlement). Le lynx et la martre ont également été observés dans le voisinage de routes très fréquentées et de routes de terre (Koehler et Aubry, 1994; Jalkotzy et coll., 1997; R. Wiacek, observation personnelle) et ils peuvent donc tolérer des niveaux de circulation automobile de faible à modérée. Enfin, les oiseaux ne seront peut-être pas sensibles aux niveaux de circulation relativement faibles prévus le long de la route, même si une circulation dense peut avoir des répercussions sur leur répartition et leur abondance (Jalkotzy et coll., 1997).

Contrairement aux prévisions relatives à l'usage et à l'entretien de la route, les plus hauts niveaux de perturbation surviendront au cours de la construction (p. ex., bruit des engins de chantier, présence de travailleurs), qui pourraient inciter certaines espèces à éviter temporairement les habitats adjacents au corridor routier (p. ex., l'orignal, le bison, la martre, le lynx et certains oiseaux). Toutefois, ces effets devraient disparaître à l'achèvement des travaux. En outre, les répercussions résultant des activités de construction seront extrêmement localisées, ce qui réduit encore les effets sur les CVE de la faune.

#### 11.2.1.3 Effets résiduels

Les effets potentiels de la modification de l'habitat sur les CVE de la faune par suite de la construction, de l'usage et de l'entretien de la route dans le parc national Wood Buffalo sont décrits au tableau 11.2. Le niveau de confiance scientifique dans les effets potentiels de la fragmentation de l'habitat est considéré comme moyen. Il y a très peu d'habitat de sauvagine et d'amphibiens le long du corridor routier du parc national Wood Buffalo (principalement au

**Rapport d'étude approfondie**

**Projet de prolongement de la route 58 et de construction  
d'une route d'accès à Fox Lake**

franchissement du ruisseau Garden) et, par conséquent, les effets sont jugés faibles pour ces CVE dans le parc.

**Tableau 11.2** Évaluation environnementale des effets potentiels des modifications touchant l'habitat sur les CVE de la faune, parc national Wood Buffalo

| <b>Espèces</b> | <b>touchant l'habitat : Effets potentiels</b> | <b>Période visée</b> | <b>Type d'effet</b> | <b>Ampleur</b> | <b>Étendue géographique</b> | <b>Durée</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Réversibilité</b> | <b>Probabilité de survenue</b> | <b>Confiance scientifique</b> |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Orignal        | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                | Perturbation/délaissement de l'habitat        | Construction         | Neutre              | Modérée        | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                |                                               | Usage                | Neutre              | Modérée        | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Élevée                        |
| Bison          | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre/<br>Positif  | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                | Perturbation/délaissement de l'habitat        | Construction         | Neutre              | Modérée        | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                |                                               | Usage                | Neutre/<br>Neutre   | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Élevée                        |
| Martre         | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                | Perturbation/délaissement de l'habitat        | Construction         | Neutre              | Modérée        | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                |                                               | Usage                | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| Espèces            | touchant l'habitat : Effets potentiels | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|--------------------|----------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Lynx               | Perte d'habitat, fragmentation         | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                    | Perturbation/délaissement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Modérée | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                    |                                        | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
| Paruline couronnée | Perte d'habitat, fragmentation         | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                    | Perturbation/délaissement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                    |                                        | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
| Paruline tigrée    | Perte d'habitat, fragmentation         | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                    | Perturbation/délaissement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                    |                                        | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                    | Perturbation/délaissement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
| Usage              |                                        | Neutre        | Faible       | Locale  | Longue durée         | Constante    | Faible    | Élevée        | Moyenne                 |                        |
| Gélinotte          | Perte d'habitat, fragmentation         | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                    | Perturbation/délaissement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Modérée | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| Espèces             | touchant l'habitat : Effets potentiels       | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|---------------------|----------------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
|                     | l'habitat                                    | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     | Perte d'habitat, fragmentation et altération | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Sauvagine           | Perturbation/délaissement de l'habitat       | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                              | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     | Perte d'habitat, fragmentation               | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Grenouille des bois | Perturbation/délaissement de l'habitat       | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                              | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |

## 11.2.2 Évaluation des effets sur les terres provinciales

### 11.2.2.1 Perte, fragmentation et détérioration de l'habitat

Le projet de route 58 proposé entraînera une perte permanente d'environ 121 ha d'habitat le long du tronçon routier A et de 42 ha le long du tronçon routier C, selon l'hypothèse d'un corridor routier de 40 m de largeur. La plus grande partie de l'habitat perdu le long du tronçon routier A est constituée de forêt de feuillus (77,3 ha), d'épinettes blanches (13,0 ha), de pins (12,5 ha), de tourbières boisées (8 ha) et d'arbustaises humides (5,9 ha) (tableau 8.15). Des superficies relativement petites d'habitat de forêt mixte (2,9 ha) et de terres humides (1,3 ha) seront perdues le long du tronçon routier C. La plus grande partie de l'habitat perdu est constituée de forêt de feuillus (28,4 ha), viennent ensuite les tourbières boisées (5,6 ha) et la forêt d'épinettes blanches

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

(4,5 ha) (tableau 76). Des superficies relativement petites d'arbustaises humides (1,8 ha) et de forêt mixte (1,6 ha) seront perdues. Le pourcentage de chaque type d'habitat enlevé de l'aire locale à l'étude (tronçons routiers A et C regroupés) varie de 2,1 % pour les feuillus à 1 % pour les arbustaises humides. Globalement, une superficie de 1,55 % des aires de végétation naturelle de l'aire locale à l'étude sera déboisée pour la construction routière le long des tronçons routiers A et C.

**Tableau 11.3** Pertes d'habitat associées au projet de route 58 proposé, terres provinciales.

| Type d'habitat             | Tronçon routier A               |                      |                                                  |                                   | Tronçon routier C               |                      |                                                  |                                   |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                            | Habitat perdu (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage de l'habitat dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> | Habitat perdu (ha) <sup>1</sup> | Pourcentage du total | Pourcentage de l'habitat dans l'ALE <sup>2</sup> | Pourcentage de l'ALE <sup>3</sup> |
| Forêt de feuillus          | 77,3                            | 63,9                 | 1,5                                              | 0,73                              | 28,4                            | 67,8                 | 0,6                                              | 0,27                              |
| Forêt de pins gris         | 12,5                            | 10,3                 | 1,9                                              | 0,12                              | -                               | -                    | -                                                | -                                 |
| Forêt d'épinettes blanches | 13,0                            | 10,8                 | 1,3                                              | 0,12                              | 4,5                             | 10,7                 | 0,4                                              | 0,04                              |
| Forêt mixte                | 2,9                             | 2,4                  | 0,8                                              | 0,03                              | 1,6                             | 3,8                  | 1,0                                              | 0,02                              |
| Tourbière boisée           | 8,0                             | 6,6                  | 0,6                                              | 0,08                              | 5,6                             | 13,4                 | 1,0                                              | 0,05                              |
| Arbustaise humide          | 5,9                             | 4,9                  | 0,6                                              | 0,06                              | 1,8                             | 4,3                  | 0,4                                              | 0,02                              |
| Terres humides             | 1,3                             | 1,1                  | 1,6                                              | 0,01                              | -                               | -                    | -                                                | -                                 |
| <b>Total</b>               | <b>120,9</b>                    | <b>100 %</b>         | <b>-</b>                                         | <b>1,15</b>                       | <b>41,9</b>                     | <b>100 %</b>         | <b>-</b>                                         | <b>0,40</b>                       |

<sup>1</sup> Cette valeur ne comprend pas la perte d'habitat résultant de l'emprise actuelle d'une largeur de 10 mètres (situation de référence).

<sup>2</sup> Calculé comme : (habitat perdu / type d'habitat de l'aire totale dans l'ALE) x 100

<sup>3</sup> Calculé comme : (habitat perdu / aire de végétation naturelle totale de l'ALE) x 100

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

La superficie totale de la perte d'habitat associée au projet de route 58 proposé à l'extérieur du parc national Wood Buffalo représente une proportion relativement petite (1,55 %) de l'aire locale à l'étude et, par conséquent, cette perte aura vraisemblablement peu d'incidence directe sur l'abondance locale et régionale des CVE de la faune. La plus grande partie de la perte d'habitat se situe le long du tronçon routier A (120,9 ha), mais cette perte se poursuit sur une distance de 45,4 km. En revanche, seulement 41,9 ha d'habitat seront supprimés le long du tronçon routier C, mais sur une distance de 12,5 km. La construction le long des deux tiers environ du tronçon routier C entraînera le déboisement d'un nouveau corridor routier, à la différence des tronçons A et B qui suivent un corridor déjà aménagé.

Les effets de la fragmentation de l'habitat le long du tronçon A sont considérés comme identiques à ceux décrits pour le tronçon routier B à l'intérieur du parc national Wood Buffalo. Du fait que le corridor routier est déjà aménagé, les répercussions de la fragmentation se sont probablement déjà produites et le déboisement d'un corridor routier supplémentaire ne devrait pas entraîner d'isolement supplémentaire de l'habitat. Toutefois, la taille de certains îlots forestiers pourrait être réduite, ce qui pourrait avoir des répercussions pour les espèces qui recherchent l'intérieur de la forêt comme la paruline couronnée et la paruline tigrée. En raison de la superficie relativement petite de l'habitat perdu, cet effet n'est pas considéré comme important.

À la différence de ce qui se passe pour le tronçon routier A, une grande partie du tronçon routier C sera aménagée sur une emprise qui n'est pas encore déboisée. Inévitablement, le déboisement entraînera une fragmentation de l'habitat le long de ce corridor, ce qui pourrait empêcher le déplacement de certaines espèces de CVE (voir l'examen ci-dessous). Toutefois, comme il demeure encore d'importantes superficies d'habitat de chaque côté de la route, on ne pense pas que l'isolement de l'habitat entraînera un déclin important dans l'abondance des espèces.

#### 11.2.2.2 Perturbations

Les données dont on dispose portent à croire que les perturbations le long du tronçon routier A (p. ex., la circulation, la chasse et le braconnage) ont eu des répercussions sur la faune, en particulier les ongulés. Par exemple, d'après les dépositaires du savoir ancestral, l'aire de répartition du bison de Wentzel embrassait autrefois une partie du corridor routier à l'extérieur du parc. Cependant, en raison de la présence de chasseurs le long de la route, le bison se cantonne à l'heure actuelle aux pentes des monts Caribou et on le trouve rarement à moins de 7 km de la

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

route (T. Schramm, Université de l'Alberta, communication personnelle). De même, les rencontres avec l'orignal le long du corridor routier se font plus rares, ce qui porte à croire que l'abondance de l'orignal a peut-être également décliné dans cette région, peut-être en raison de la chasse (T. Schramm, Université de l'Alberta, communication personnelle). En raison des perturbations actuelles le long du tronçon routier A, l'augmentation de la fréquence de la circulation et du nombre de véhicules n'entraînera peut-être pas de répercussions supplémentaires importantes sur les CVE de la faune. En revanche, les perturbations causées par la construction de la route (p. ex., le bruit, la présence humaine) peuvent inciter certaines espèces à éviter temporairement les habitats adjacents au corridor routier (p. ex., l'orignal, la martre, le lynx et certains oiseaux). Ces répercussions devraient néanmoins cesser à l'achèvement des travaux.

À la différence de ce qui se passe avec le tronçon routier A, il y a actuellement peu de perturbations occasionnées par les véhicules le long du tronçon C. Il s'ensuit que la construction du nouveau corridor routier dans cette région devrait avoir des répercussions moyennes sur les CVE de la faune, en particulier l'orignal. Les aires qui bordent la rivière Wentzel constituent une aire de gagnage importante pour l'orignal et l'on a observé des fumées et des traces abondantes dans cette région au cours de relevés des traces dans la neige. Il s'ensuit que la circulation et les perturbations connexes entraîneront probablement un déclin de la densité de l'orignal et peut-être d'autres espèces dans ce secteur.

#### 11.2.2.3 Effets résiduels

En raison du corridor routier déjà aménagé, les taux de répercussion pour le tronçon routier A sont considérés comme similaires à ceux du tronçon routier B à l'intérieur du parc national Wood Buffalo, sauf en ce qui concerne le bison, la sauvagine et la grenouille des bois. Habituellement, le bison des bois ne se trouve pas à proximité du corridor routier à l'extérieur du parc; par conséquent, les répercussions sur cette espèce n'ont pas été évaluées le long du tronçon routier A. Plusieurs petits îlots de terres humides et de tourbières seront déboisés au cours des activités de construction le long du tronçon routier A, entraînant des répercussions modestes pour la sauvagine et la grenouille. Le tableau 11.4 présente les répercussions globales des changements dans l'habitat faunique le long du tronçon routier A sur les CVE de la faune.

**Tableau 11.4** Évaluation environnementale des effets potentiels des changements dans l'habitat le long du tronçon routier A sur les CVE de la faune, terres provinciales

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| <b>Espèces</b>     | <b>touchant l'habitat : Effets potentiels</b> | <b>Période visée</b> | <b>Type d'effet</b> | <b>Ampleur</b> | <b>Étendue géographique</b> | <b>Durée</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Réversibilité</b> | <b>Probabilité de survenue</b> | <b>Confiance scientifique</b> |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Orignal            | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                    | Perturbations/délaissement de l'habitat       | Construction         | Neutre              | Moyenne        | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                    |                                               | Usage                | Neutre              | Moyenne        | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Élevée                        |
| Martre             | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                    | Perturbation/délaissement de l'habitat        | Construction         | Neutre              | Moyenne        | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                    |                                               | Usage                | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
| Lynx               | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                    | Perturbations/délaissement de l'habitat       | Construction         | Neutre              | Moyenne        | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                    |                                               | Usage                | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
| Paruline couronnée | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                    | Perturbation/délaissement de                  | Construction         | Neutre              | Faible         | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

| <b>Espèces</b>      | <b>touchant l'habitat : Effets potentiels</b> | <b>Période visée</b> | <b>Type d'effet</b> | <b>Ampleur</b> | <b>Étendue géographique</b> | <b>Durée</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Réversibilité</b> | <b>Probabilité de survenue</b> | <b>Confiance scientifique</b> |
|---------------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|                     | l'habitat                                     | Usage                | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                     | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
| Paruline tigrée     | Perturbation / délaissement de l'habitat      | Construction         | Neutre              | Faible         | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                     |                                               | Usage                | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
|                     | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Moyenne                       |
| Gélinotte           | Perturbation / délaissement de l'habitat      | Construction         | Neutre              | Moyenne        | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                     |                                               | Usage                | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Élevée                        |
|                     | Perte d'habitat, fragmentation et altération  | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Élevée                        |
| Sauvagine           | Perturbation / délaissement de l'habitat      | Construction         | Neutre              | Faible         | Locale                      | Courte durée | Isolée           | Élevée               | Élevée                         | Élevée                        |
|                     |                                               | Usage                | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Élevée                        |
| Grenouille des bois | Perte d'habitat, fragmentation                | Toutes               | Neutre              | Faible         | Locale                      | Longue durée | Constante        | Faible               | Élevée                         | Élevée                        |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Espèces touchant l'habitat : Effets potentiels | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Perturbation / délaissement de l'habitat       | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | Courte durée | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                                                | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | Longue durée | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |

Le tronçon routier C a fait l'objet d'une évaluation distincte du tronçon A, car aucune emprise n'a été aménagée sur la plus grande partie de sa longueur. Les répercussions du projet sont donc généralement jugées plus élevées que celles prévues le long du tronçon routier A, comme l'indique le tableau 11.5. L'ampleur des effets résultant des perturbations est considérée comme modérée pour de nombreuses CVE, puisque la construction du tronçon routier C requiert l'aménagement d'un nouveau corridor routier. En outre, l'ampleur des répercussions résultant de la fragmentation de l'habitat pour les oiseaux forestiers vulnérables de la région (paruline couronnée et paruline tigrée) est considérée comme modérée.

**Tableau 11.5** Évaluation environnementale des effets potentiels des changements dans l'habitat sur les CVE de la faune le long du tronçon routier C, terres provinciales

| Espèces touchant l'habitat : Effets potentiels | Période visée                            | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée  | Fréquence     | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|---------|----------------------|--------|---------------|---------------|-------------------------|------------------------|---------|
| Original                                       | Perte d'habitat, fragmentation           | Toutes       | Neutre  | Faible               | Locale | À long terme  | Constante     | Faible                  | Élevée                 | Moyenne |
|                                                | Perturbation/délaissement de l'habitat   | Construction | Neutre  | Modérée              | Locale | À court terme | Isolée        | Élevée                  | Élevée                 | Élevée  |
|                                                |                                          | Usage        | Neutre  | Modérée              | Locale | À long terme  | Constante     | Faible                  | Élevée                 | Élevée  |
| Martre                                         | Perte d'habitat, fragmentation           | Toutes       | Neutre  | Faible               | Locale | À long terme  | Constante     | Faible                  | Élevée                 | Moyenne |
|                                                | Perturbation / délaissement de l'habitat | Construction | Neutre  | Modérée              | Locale | À court terme | Isolée        | Élevée                  | Élevée                 | Élevée  |
|                                                |                                          | Usage        | Neutre  | Modérée              | Locale | À long terme  | Constante     | Faible                  | Élevée                 | Moyenne |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Espèces             | touchant l'habitat : Effets potentiels  | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée         | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|---------------------|-----------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|---------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Lynx                | Perte d'habitat, fragmentation          | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                     | Perturbation / délaisement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Modérée | Locale               | À court terme | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                         | Usage         | Neutre       | Modérée | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
| Paruline couronnée  | Perte d'habitat, fragmentation          | Toutes        | Neutre       | Modérée | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                     | Perturbation / délaisement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | À court terme | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                         | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
| Paruline tigrée     | Perte d'habitat, fragmentation          | Toutes        | Neutre       | Modérée | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                     | Perturbation / délaisement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Faible  | Locale               | À court terme | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                         | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
| Gélinotte           | Perte d'habitat, fragmentation          | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
|                     | Perturbation / délaisement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Modérée | Locale               | À court terme | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                         | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Sauvagine           | Perte d'habitat, fragmentation          | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     | Perturbation / délaisement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Modérée | Locale               | À court terme | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                         | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Grenouille des bois | Perte d'habitat, fragmentation          | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     | Perturbation / délaisement de l'habitat | Construction  | Neutre       | Modérée | Locale               | À court terme | Isolée    | Élevée        | Élevée                  | Élevée                 |
|                     |                                         | Usage         | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |

### 11.2.3 Atténuation (tous les tronçons routiers)

Plusieurs mesures d'atténuation peuvent être envisagées pour réduire les effets des changements sur l'habitat résultant de la construction, de l'usage et de l'entretien de la route 58 proposée sur les CVE de la faune, notamment :

- Utiliser le plus possible les emprises déjà aménagées. Cette décision réduira la superficie d'habitat perdu, la fragmentation de l'habitat et la quantité d'habitats en lisière.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- Limiter à 30 m de largeur le corridor routier, dans la mesure du possible, pour les tronçons sur les terres provinciales. La largeur maximum du corridor routier sera de 30 m à l'intérieur du parc national Wood Buffalo. La réduction de la largeur de l'emprise se traduira par une moindre perte d'habitat, comme l'indique de façon succincte le tableau 8.18. La perte d'habitat dans le parc national Wood Buffalo sera ramenée à 13 ha (gain net de 7,1 ha), à 81,9 ha le long du tronçon routier A (gain net de 39 ha) et à 31 ha le long du tronçon routier C (gain net de 10,9 ha) si on limite l'emprise à 30 m sur toute la longueur de la route envisagée.
- Fixer les dates de déboisement et d'enlèvement de la végétation, de façon à éviter les périodes de nidification.
- Limiter le déboisement de l'emprise.
- Utiliser le plus possible l'emprise déjà aménagée.
- Réaménager la chaussée désaffectée en y plantant des végétaux indigènes.
- Imposer des vitesses réduites et installer des panneaux de signalisation sur la route dans le voisinage des aires densément fréquentées par les animaux.

**Tableau 11.6** Comparaison de la perte d'habitat entre une emprise de 30 m de largeur et une emprise de 40 m de largeur le long du corridor du projet de route 58

| Type d'habitat                | Tronçon routier A    |                    |                                    | Tronçon routier B<br>(parc national Wood Buffalo) |                    |                                    | Tronçon routier C      |                    |                                    |
|-------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------|
|                               | Perte d'habitat (ha) |                    | Gain net<br>d'habitat <sup>1</sup> | Perte d'habitat (ha)                              |                    | Gain net<br>d'habitat <sup>1</sup> | Perte d'habitat (ha)   |                    | Gain net<br>d'habitat <sup>1</sup> |
|                               | EMPRISE<br>de 40 m   | EMPRISE<br>de 30 m |                                    | EMPRISE<br>de 40 m                                | EMPRISE<br>de 30 m |                                    | EMPRI<br>SE de 40<br>m | EMPRISE<br>de 30 m |                                    |
| Forêt de feuillus             | 77,3                 | 51,6               | 25,7                               | 7,3                                               | 4,9                | 2,4                                | 28,4                   | 21,1               | 7,3                                |
| Forêt de pins<br>gris         | 12,5                 | 9,3                | 3,2                                | 5,9                                               | 3,5                | 2,4                                | -                      | -                  | -                                  |
| Forêt d'épinettes<br>blanches | 13,0                 | 8,7                | 4,3                                | -                                                 | -                  | -                                  | 4,5                    | 3,4                | 1,1                                |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|                     |              |             |             |             |             |            |             |             |             |
|---------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Forêt mixte         | 2,9          | 1,9         | 1,0         | 6,4         | 4,3         | 2,1        | 1,6         | 1,2         | 0,4         |
| Tourbière boisée    | 8,0          | 5,3         | 2,7         | 0           | 0           | 0          | 5,6         | 4,1         | 1,5         |
| Arbustaie<br>humide | 5,9          | 4,2         | 1,7         | 0,5         | 0,3         | 0,2        | 1,8         | 1,2         | 0,6         |
| Terres humides      | 1,3          | 0,9         | 0,4         | -           | -           | -          | -           | -           | -           |
| <b>Total</b>        | <b>120,9</b> | <b>81,9</b> | <b>39,0</b> | <b>20,1</b> | <b>13,0</b> | <b>7,1</b> | <b>41,9</b> | <b>31,0</b> | <b>10,9</b> |

<sup>1</sup> Gain net d'habitat (superficie) pour une emprise de 30 m de largeur par rapport à une emprise de 40 m de largeur

#### 11.2.4 Effets résiduels (tous les tronçons routiers)

Globalement, les effets, c'est-à-dire la perte, la fragmentation et la détérioration de l'habitat, de même que les perturbations sont négatifs. Cependant, l'ampleur de la plupart des effets est considérée comme faible ou modérée, du fait que le corridor routier est déjà aménagé (c.-à-d. que l'on s'attend à peu de répercussions supplémentaires). Les effets touchant certaines CVE sont qualifiés de modérés en raison des perturbations qui peuvent résulter des activités de construction, mais ces effets sont de nature temporaire.

La réduction de la largeur du corridor routier entraînera une moindre perte d'habitat le long du corridor. Toutefois, du fait qu'il y aura néanmoins une perte d'habitat, on considère qu'il s'agit d'un type d'effets négatifs, mais de faible ampleur pour tous les tronçons routiers (c.-à-d. qu'il n'y aura pas de changement par rapport à l'évaluation des répercussions initiales). De même, en raison de la construction d'une nouvelle emprise le long de fragments du tronçon routier C, il y aura probablement une fragmentation de l'habitat et des répercussions surviendront vraisemblablement pour des espèces sensibles (paruline couronnée et paruline tigrée), si bien qu'il n'y aura pas de changement dans les cotes initiales.

#### 11.2.5 Importance prévue des effets

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet n'aura probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur l'habitat faunique.

### 11.3 Déplacements des animaux

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **11.3.1 Évaluation des effets**

Les effets de la construction, de l'usage et de l'entretien de la route sur les déplacements des animaux ne différeront probablement pas entre les tronçons. Par conséquent, les tronçons routiers A, B et C sont envisagés collectivement dans ce volet de l'évaluation.

Les données au cours des études sur le terrain indiquent que le corridor de 10 m de large déjà aménagé n'empêche peut-être pas les animaux de se déplacer. En outre, les données scientifiques dont on dispose portent à croire que si l'on porte à 40 m la largeur du corridor routier, cet élargissement ne devrait pas modifier de façon appréciable les habitudes de déplacement de la plupart des CVE de la faune. On a vu les foulées de toutes les espèces, à savoir l'orignal, le cerf, le bison, le lynx, la martre, le pékan, le carcajou, le loup, le renard, le coyote et la gélinotte, sur la route et quantité de traces ont été consignées pour la plupart d'entre elles.

La probabilité que des prédateurs comme le loup et le coyote utilisent la route comme voie de passage, de même que le bison, est jugée faible. Comme peu de bisons ont été observés à proximité du corridor routier du parc national Wood Buffalo, on en déduit que leurs déplacements le long du corridor sont probablement limités. En outre, le bison qu'on aperçoit dans le voisinage de la route à l'extérieur du parc subit une forte pression des chasseurs. Par conséquent, il est peu vraisemblable qu'il se déplace sur de longues distances le long du corridor routier à l'extérieur du parc. La majorité des déplacements de bisons dans la région ont été observés le long des pentes inférieures des monts Caribou et au sud de la rivière de la Paix dans le voisinage de Fox Lake. Par conséquent, l'élargissement du corridor routier ne devrait pas accroître le risque de transmission de maladies aux élevages de bovins et de bisons situés à l'extérieur du parc.

Même si l'on a observé des prédateurs traversant le corridor routier, on n'a vu qu'un loup suivre la route et seulement sur une courte distance. Il est probable que les niveaux de circulation actuels sont suffisants pour décourager les prédateurs de se promener sur la route. En conséquence, l'amélioration du corridor routier déjà aménagé pourrait encore réduire leurs déplacements.

On s'attend donc à ce que le type d'effets associés à l'élargissement du corridor routier sur les déplacements de la faune soit neutre ou négatif et à ce que leur ampleur soit faible (tableau 11.7). Les données indiquent que les espèces sensibles aux aires ouvertes à traverser (p. ex., la martre et le lynx) ne devraient pas être entravées par un corridor de 40 m de large. Les ongulés et les oiseaux ne devraient pas non plus être gênés par cette distance à traverser. On ignore si les

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

grenouilles traversent un corridor routier de 40 m de large, mais les ponts et les ponceaux aménagés au passage des ruisseaux donneront certaines possibilités de déplacement aux amphibiens et aux autres espèces.

Même si la route ne devrait pas créer un obstacle physique aux déplacements, les perturbations sensorielles au cours de la construction et une fois la route en service, de même que les autres perturbations associées à la présence d'une route (p. ex., la chasse, le braconnage et le piégeage) pourraient inciter les animaux à éviter le corridor routier. En outre, il est probable que les CVE de la faune traverseront un corridor de 40 m et la mortalité associée aux collisions peut avoir une incidence sur l'abondance de certaines espèces. Cet effet est analysé en détail ci-après.

#### 11.3.2 Mesures d'atténuation

Les autorités responsables veilleront à mettre en place les mesures d'atténuation suivantes :

- L'emprise routière sera limitée à 30 m pour la route d'accès à Garden River (parc national Wood Buffalo).
- Au cours des activités, il y a lieu de prévoir les travaux d'entretien (débroussaillage, réparation des ornières) de façon à éviter la période de nidification des oiseaux (du 15 avril au 31 juillet).
- On aménagera un passage pour les animaux sur la rive est de la rivière de la Paix.
- On mettra en place des panneaux de signalisation indiquant le passage d'animaux et l'obligation de rouler à vitesse réduite.
- On surveillera la fréquence des collisions.
- On évitera de prévoir les travaux de construction ou d'entretien de la route au cours de la période de nidification des oiseaux migrateurs.
- On plantera des végétaux d'un goût peu appétissant sur l'emprise pour que les animaux n'aient pas envie de brouter.
- On prévoira des dispositifs pour dissuader les animaux d'approcher de la route, par exemple :
  - dispositifs réfléchissants pour la faune;

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- modification de l'habitat, consistant à supprimer la végétation le long de la chaussée et à planter des espèces moins sapides.

#### 11.3.3 Effets résiduels

Les effets résiduels sont présentés au tableau 11.7 ci-dessous.

**Tableau 11.7** Évaluation environnementale des effets potentiels de la construction, de l'usage et de l'entretien de la route sur les déplacements des animaux le long du corridor de la route 58

| Espèces            | touchant l'habitat : Effets potentiels | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|--------------------|----------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Original           | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Bison <sup>1</sup> | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Martre             | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Négatif      | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
| Lynx               | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Négatif      | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |
| Paruline           | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Paruline           | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Gélinotte          | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Sauvagine          | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Neutre       | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Grenouille         | Obstacle aux déplacements              | Toutes        | Négatif      | Faible  | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |

<sup>1</sup> Survivra probablement uniquement le long du corridor routier à l'intérieur du parc national Wood Buffalo.

Globalement, les effets sur le déplacement des animaux sont neutres ou négatifs, de faible ampleur, localisés et de longue durée.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **11.3.4 Importance prévue des effets**

D'après l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet envisagé ne devrait pas avoir d'effets négatifs importants sur les déplacements des animaux.

## **11.4 Changement dans la situation des animaux**

### **11.4.1 Évaluation des effets**

#### **11.4.1.1 Mortalité**

Chaque année, quelques bisons sont tués dans des collisions avec des véhicules dans le parc national Wood Buffalo. En revanche, aucune collision avec des orignaux n'a été signalée récemment dans le parc. En une seule année, jusqu'à cinq bisons ont trouvé la mort dans des collisions avec des véhicules (tableau 11.8). L'information sur la mortalité des bisons dans le parc national Wood Buffalo a été résumée dans des études sur la mortalité des bisons qui fournissent une ventilation des causes probables des morts connues de bisons dans le parc (p. ex., route/véhicule, prédation, braconnage, noyade, maladie, chasse à l'extérieur du parc et causes inconnues). Ces estimations ne sont pas fondées sur des études normalisées mais sont obtenues à partir d'observations générales émanant de gardiens du parc et de visiteurs et, par conséquent, ne devraient pas être utilisées comme indicateurs de la mortalité globale des bisons du parc.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 11.8** Mortalité totale connue provoquée par les véhicules dans le parc national Wood Buffalo.

| Mortalité des bisons                         | 1988       | 1992       | 1993       | 1994       | 1995        | 1996        | 1997        | 1998       | 2000       | 2001       |
|----------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| Mortalité annuelle connue <sup>1</sup>       | 93         | 47         | 29         | 17         | 35          | 9           | 19          | 18         | 102        | 96         |
| Mortalité annuelle imputable à des véhicules | 1          | 2          | 1          | 0          | 5           | 2           | 4           | 0          | 1          | 2          |
| <b>% du total</b>                            | <b>1 %</b> | <b>4 %</b> | <b>3 %</b> | <b>0 %</b> | <b>14 %</b> | <b>22 %</b> | <b>21 %</b> | <b>0 %</b> | <b>1 %</b> | <b>2 %</b> |

<sup>1</sup> Étant donné qu'il est difficile de surveiller les bisons dans le parc, cette valeur représente vraisemblablement une sous-estimation de la mortalité annuelle réelle des bisons du parc.

La densité de la population d'orignaux (0,12 orignal/km<sup>2</sup>) se situe dans la plage normale des densités d'orignaux observées dans les Territoires du Nord-Ouest et le nord de l'Alberta. Elle est près de l'extrémité supérieure de la plage et ce chiffre confirme les résultats d'une étude de reconnaissance menée en 1999, qui indique que la région de Garden River est l'une des meilleures régions pour l'orignal dans le parc national Wood Buffalo.

Au cours des études sur le terrain, on a observé de temps à autre des touffes de plumes de gélinotte (principalement de tétras du Canada) résultant peut-être de collisions avec des véhicules. Des débits plus élevés et des véhicules roulant plus vite pourraient entraîner la mortalité d'un plus grand nombre de gélinottes, mais cela ne devrait pas avoir d'incidence sur les populations locales et régionales. Les taux de mortalité d'autres CVE de la faune le long du corridor routier ne sont pas connus, mais on ne s'attend pas à une hausse d'après la circulation prévue.

La mortalité découlant du déboisement direct de la route sera probablement faible pour la plupart des CVE de la faune du parc national Wood Buffalo. Certaines espèces d'oiseaux nicheurs peuvent être touchées selon la période choisie pour le déboisement, mais compte tenu de la petite superficie de l'habitat déboisé, cet effet est considéré comme faible. De même, du fait que peu d'habitats d'amphibiens seront touchés, les répercussions sur les grenouilles seront également faibles.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Les effets associés à la mortalité accrue le long des habitats de lisières sont également jugés négligeables. Comme le corridor routier existe déjà, il est possible que la prédation et le parasitisme des nids soient déjà présents près de la lisière de la forêt (les taux de parasitisme sont probablement peu élevés puisqu'on n'a observé qu'un seul vacher à tête brune au cours des études sur les oiseaux). Par conséquent, on ne s'attend pas à ce que le déboisement d'une superficie supplémentaire accroisse les répercussions liées à la lisière. Il ne devrait pas non plus y avoir davantage de déplacements de prédateurs le long du corridor routier après la construction de la route 58 d'après la circulation prévue et les perturbations connexes.

Un meilleur accès par la route peut entraîner la mortalité d'animaux par suite de l'augmentation de la chasse et du braconnage, mais la route est utilisée fréquemment au cours de certaines périodes de l'année, ce qui donne à penser qu'il existe déjà des possibilités de chasse et de braconnage de temps à autre. Comme, par ailleurs, nombre de chasseurs et de braconniers qui utilisent des véhicules à quatre roues motrices (y compris des véhicules tout-terrain et des motoneiges) ne se laissent pas forcément rebuter par une route en mauvais état, l'amélioration de l'accès routier n'augmentera peut-être pas sensiblement les prélèvements qui leur sont imputables. En outre, l'orignal et le bison étant largement répartis dans l'ensemble du parc national Wood Buffalo, une légère augmentation des pressions des chasseurs et des braconniers le long du corridor routier ne devrait pas avoir de répercussions sur les populations de ces espèces. Somme toute, un meilleur accès par la route pourrait en fait permettre au personnel du parc de mieux surveiller le corridor routier et l'intensification de la circulation pourrait peut-être décourager certaines activités de braconnage.

Le tableau 11.9 présente un résumé des effets potentiels de la construction, de l'usage et de l'entretien de la route sur la mortalité des animaux le long du corridor de la route 58. Globalement, les effets résultant de collisions avec les véhicules, de la prédation ou du parasitisme, de la chasse ou du braconnage sont négatifs, mais l'ampleur de la plupart des effets est considérée comme faible.

#### **11.4.1.2 Santé**

Bien que les polluants atmosphériques puissent avoir des effets préjudiciables sur la qualité de l'air, de la végétation et de l'eau, la construction et l'usage de la route 58 ne devraient pas entraîner une augmentation importante de la pollution atmosphérique de l'aire locale et régionale à l'étude à l'intérieur du parc national Wood Buffalo. Il est probable qu'il y aura une

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

augmentation des niveaux de poussière au cours de la construction de la chaussée en gravier, mais les répercussions sur la qualité de l'air et la végétation devraient demeurer extrêmement localisées et, par conséquent, ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé des animaux dans les aires locales et régionales à l'étude. On manipulera le carburant en respectant les procédures recommandées au cours des activités de construction et d'entretien pour éviter des déversements dans les milieux terrestre et aquatique.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 11.9** Évaluation environnementale des effets potentiels de la construction, de l'usage et de l'entretien de la route sur la mortalité de la faune le long du corridor de la route 58

| Espèces             | touchant l'habitat : Effets potentiels | Période visée | Type d'effet | Ampleur        | Étendue géographique | Durée        | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue | Confiance scientifique |
|---------------------|----------------------------------------|---------------|--------------|----------------|----------------------|--------------|-----------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Orignal             | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible/modérée | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Bison <sup>1</sup>  | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Martre              | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Lynx                | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Paruline couronnée  | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Paruline tigrée     | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Gélinotte           | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Sauvagine           | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Élevée                 |
| Grenouille des bois | Mortalité suite à une collision, etc.  | Toutes        | Négatif      | Faible         | Locale               | À long terme | Constante | Faible        | Élevée                  | Moyenne                |

<sup>1</sup> Les mentions ne s'appliquent qu'au parc national Wood Buffalo.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **11.4.2 Évaluation des effets sur les terres provinciales**

### **11.4.2.1 Mortalité**

On ne dispose pas de données sur la mortalité de la faune en raison de la circulation pour les tronçons routiers A et C. Toutefois, on dispose de données pour le secteur situé immédiatement à l'ouest de l'aire à l'étude, le long de la route 58, entre la route 88 et la rivière Wentzel. Pour la période de cinq ans allant de 1996 à 2000, on n'a signalé que onze collisions entre des véhicules et des animaux le long de ce tronçon, et tous les accidents touchaient des cerfs (les collisions à déclaration obligatoire sont celles qui entraînent des dommages supérieurs à 1 000 \$). En moyenne, deux collisions ont été signalées par an (plage de 1 à 4). Ce nombre est relativement faible. Par comparaison, sur le tronçon de 67 km de la route 43 entre Wembley et la frontière de la Colombie-Britannique, 127 collisions de véhicules avec des animaux ont été signalées entre 1995 et 1999. Le petit nombre de collisions entre les véhicules et les animaux sur la route 58 s'explique vraisemblablement par le faible débit de circulation, les densités de faune peu élevées ou des habitats de médiocre qualité dans le voisinage du corridor routier.

Même si l'on a observé plusieurs pistes d'orignal et de cerf traversant le corridor, les taux de collision le long du corridor devraient demeurer faibles. Selon les dépositaires du savoir ancestral, les rencontres avec des orignaux le long du corridor se font plus rares, peut-être en raison de prélèvements accrus des chasseurs dans l'aire à l'étude.

Au cours des études sur le terrain, on a observé de temps à autre des touffes de plumes de gélinotte (principalement de tétras du Canada) résultant peut-être de collisions avec des véhicules. Des débits plus élevés et des véhicules roulant plus vite pourraient entraîner la mortalité d'un plus grand nombre de gélinottes, mais cela ne devrait pas avoir d'incidence sur les populations locales et régionales. Les taux de mortalité d'autres CVE de la faune le long du corridor routier ne sont pas connus, mais on ne s'attend pas à une hausse d'après la circulation prévue.

La mortalité découlant du déboisement direct de la route sera probablement faible pour la plupart des CVE de la faune le long des tronçons A et C. Certaines espèces d'oiseaux nicheurs peuvent être touchées selon la période choisie pour le déboisement, mais en raison de la petite superficie de l'habitat déboisé, cet effet est considéré comme faible. De même, les répercussions sur les populations locales et régionales de grenouilles des bois seront également faibles.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Les effets associés à la mortalité accrue le long des habitats de lisière sont également jugés négligeables. Du fait de l'existence du corridor routier le long du tronçon A et de segments du tronçon C, il est possible que la prédation et le parasitisme des nids se produisent déjà près de la lisière de la forêt (les taux de parasitisme sont probablement peu élevés puisqu'on n'a observé qu'un seul vacher à tête brune au cours des études sur les oiseaux). Par conséquent, on ne s'attend pas à ce que le déboisement d'une superficie supplémentaire accroisse les répercussions liées à la lisière. Il ne devrait pas non plus y avoir davantage de déplacements de prédateurs le long du corridor routier après la construction de la route 58 compte tenu des débits prévus et des perturbations connexes.

Un meilleur accès par la route peut entraîner une augmentation de la mortalité d'animaux par l'augmentation de la chasse et du braconnage. L'aire à l'étude est fréquentée à la fois par des chasseurs autochtones et non autochtones et on a recueilli des preuves de chasse à l'orignal récentes au cours des études sur le terrain. Le tronçon routier A est extrêmement fréquenté au cours de certaines périodes de l'année, donnant à penser qu'il y a déjà des activités périodiques de chasse et de braconnage. En outre, nombre de chasseurs et de braconniers qui se déplacent au moyen de véhicules à quatre roues motrices (y compris les VTT et les motoneiges) ne se laissent pas forcément rebuter par une route en mauvais état. Il s'ensuit que l'amélioration de l'accès le long de ce tronçon n'augmentera peut-être pas de manière sensible la pression de la chasse et du braconnage. En outre, les orignaux sont largement répartis dans l'ensemble de l'aire à l'étude et, par conséquent, une légère augmentation des activités de braconnage et de chasse le long du tronçon A ne devrait pas avoir de répercussions importantes sur les populations de ces espèces. Par rapport au tronçon A, l'accès sera bien meilleur le long des segments du tronçon C, par suite de l'aménagement du nouveau corridor routier, ce qui se traduira probablement par une intensification de la chasse et du braconnage le long de ce tronçon.

Les effets potentiels de la construction, de l'usage et de l'entretien de la route sur la mortalité de la faune le long du tronçon A sont jugés similaires à ceux prévus à l'intérieur du parc national Wood Buffalo. Somme toute, les effets résultant de collisions avec les véhicules, de la prédation ou du parasitisme, de la chasse ou du braconnage sont négatifs, mais l'ampleur de la plupart de ces effets est considérée comme faible.

En revanche, les effets potentiels du projet de route 58 proposé sur la mortalité de la faune le long du tronçon C devraient être plus élevés (en particulier pour l'orignal) parce qu'il s'agit d'un

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

secteur difficile d'accès. Les effets sur l'original de la collision de véhicules et des activités de chasse et de braconnage le long du tronçon C sont jugés négatifs et leur ampleur est considérée comme modérée. Pour toutes les autres CVE, le type d'effets et leur ampleur le long du tronçon C sont jugés similaires à ceux touchant les tronçons A et B (tableau 11.9).

#### **11.4.2.2 Santé**

Bien que les polluants atmosphériques puissent avoir des effets préjudiciables sur la qualité de l'air, de la végétation et de l'eau, la construction et l'usage de la route 58 ne devraient pas entraîner une augmentation importante de la pollution atmosphérique locale et régionale à l'extérieur du parc Wood Buffalo. Les débits de circulation le long de la route 58 demeureront peu élevés par rapport à ceux de la plupart des routes de l'Alberta et entraîneront globalement de faibles émissions des véhicules. On ne s'attend donc pas à des répercussions sur la santé des animaux par suite de l'émission de polluants atmosphériques. Il est probable qu'il y aura une augmentation des niveaux de poussière après la construction de la chaussée en gravier, mais les répercussions sur la qualité de l'air et de la végétation devraient demeurer extrêmement localisées et, par conséquent, ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé des animaux dans les aires locales et régionales à l'étude.

#### **11.4.3 Atténuation**

Plusieurs des effets mentionnés ci-dessus seront atténués par des mécanismes déjà en place et les lois. Au besoin, on peut réglementer les prélèvements de chasse, en partie par voie de règlement et par l'octroi de permis par le gouvernement. Des discussions entre la nation crie de Little Red River et les pourvoyeurs agréés seront organisées au besoin pour gérer les populations de bisons à l'extérieur du parc national Wood Buffalo. Si le braconnage devient un problème, on pourrait mettre en place un programme de sensibilisation de la population et imposer des sanctions pour réprimer cette activité. En outre, on peut envisager de restreindre l'accès aux secteurs à problème (p. ex., installation de barrières devant les lignes sismiques et les chemins forestiers), mais ces décisions nécessiteront la consultation de tous les intervenants. Toutes ces mesures d'atténuation font partie des responsabilités permanentes des gouvernements fédéral et provinciaux.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les autorités responsables assureront la mise en place des mesures d'atténuation suivantes, de façon à réduire le plus possible les effets potentiels :

- Installation de panneaux avertisseurs et imposition de vitesses réduites, en particulier dans le voisinage des aires les plus fréquentées par les animaux, comme les cours d'eau et les terres humides. Il y aurait lieu d'évaluer de manière périodique la fréquence des collisions afin de déterminer les secteurs susceptibles de poser problème et d'introduire des mesures d'atténuation pertinentes (p. ex., réflecteurs routiers).
- Établissement des dates des travaux, en particulier pour ce qui concerne l'enlèvement de la végétation, de façon à éviter la période de nidification des oiseaux migrateurs. Pour les oiseaux migrateurs de la région, la période à éviter va du 15 avril au 31 juillet. Ces contraintes de temps sont également valables pour l'entretien subséquent de la route (p. ex., le débroussaillage, la réparation des ornières, etc.) une fois le corridor routier en usage.
- Réglementation au besoin des prélèvements de chasse, en partie par voie de règlement et par l'émission de permis gouvernementaux. Les discussions entre la nation crie de Little Red River et les pourvoyeurs agréés sont un élément essentiel pour l'élaboration d'un plan de gestion des populations de bisons à l'extérieur du parc national Wood Buffalo. Si le braconnage devient un problème, on pourrait mettre en œuvre un programme de sensibilisation de la population pour faire échec à cette activité. En outre, on pourrait envisager d'interdire l'accès aux secteurs à problème (p. ex., en mettant des barrières aux lignes sismiques et aux chemins forestiers), mais ces décisions nécessiteront la consultation de tous les intervenants.
- Manipulation du carburant en respectant des procédures pertinentes au cours des activités de construction et d'entretien de façon à éviter tout déversement dans les milieux terrestre et aquatique.
- Adoption de mesures pour dissuader les animaux d'approcher de la route. Par exemple, on pourrait planter des végétaux moins attrayants sur l'emprise afin que les animaux n'aient pas envie de brouter.

#### **11.4.4 Effets résiduels**

Globalement, les effets résiduels du projet sur la mortalité de la faune sont négatifs, de faible ampleur, localisés et de longue durée.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **11.4.5 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet envisagé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs sur la faune.

## **12.0 Composante socioéconomique et culturelle**

### **12.1 Introduction**

L'évaluation des effets socioéconomiques en vertu de la LCEE relève de la rubrique «effets environnementaux », dont nous donnons une définition abrégée ci-dessous :

« Les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement – les répercussions de ces changements soit en matière sanitaire et socioéconomique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, ainsi que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement. »

Cela signifie que les autorités responsables ne peuvent parvenir à une conclusion que sur l'importance des effets socioéconomiques provoqués par un changement dans l'environnement en raison de la réalisation du projet. Elles ne sont pas habituées à parvenir à des conclusions sur les effets socioéconomiques provoqués par le projet qui ne sont pas liés à un changement dans l'environnement. Toutefois, compte tenu de l'importance des avantages économiques associés au projet pour les collectivités locales, il a été décidé que cette information devait être recueillie et figurer dans le présent rapport, mais elle ne sera pas utilisée par les autorités responsables dans leurs conclusions sur l'importance en vertu de la LCEE.

Si le ministre de l'Environnement détermine, en vertu de l'article 23 de la LCEE, que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, il sera tenu de déterminer si ces effets sont justifiables, compte tenu des circonstances. L'information présentée dans la section qui suit sera pertinente pour la justification, si elle est requise.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **12.2 Composante socioéconomique**

### **12.2.1 Description physique**

La nation crie de Little Red River est constituée de trois collectivités distinctes situées dans la région la plus septentrionale du centre de l'Alberta, entre le 58<sup>e</sup> et le 59<sup>e</sup> degré de latitude nord. Le centre administratif de la Première nation se trouve à John D'or Prairie (réserve n° 215), au nord de la rivière de la Paix et à environ 120 km à l'est de la ville de High Level. Fox Lake (réserve n° 162) se trouve à l'est, sur la rive sud de la rivière de la Paix. C'est la plus importante des trois collectivités et la plus isolée. L'établissement de Garden River s'étend plus à l'est, sur la rive nord de la rivière de la Paix sur environ 7 km, à l'intérieur de la limite ouest du parc national Wood Buffalo.

Le développement socioéconomique des collectivités de Fox Lake et de Garden River a été entravé par l'absence de route praticable en toute saison menant aux collectivités de la région. Les collectivités doivent compter sur des services aériens pour avoir accès en cas d'urgence aux collectivités extérieures au cours de l'hiver et pour pratiquement toutes les destinations après le dégel du printemps. Les liaisons aériennes sont parfois interrompues au cours de la fonte des neiges au printemps et lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises. En pareil cas, l'absence à la fois de liaison aérienne et de liaison routière met en danger la santé et la sécurité des collectivités.

La nation crie de Little Red River exploite sa propre compagnie de vols nolisés (Little Red Air) et assure la liaison entre les deux collectivités et John D'or Prairie, Fort Vermilion, High Level et Edmonton. Elle assure également les évacuations pour des raisons médicales, la livraison de fret aérien et des services de transport de passagers.

#### *Garden River*

Par temps sec, certains véhicules sont en mesure de parcourir les 52,4 km à l'est de la route 58 pour se rendre à Garden River. L'état de la route est extrêmement médiocre et les véhicules sont obligés de traverser plusieurs cours d'eau et ruisseaux, des zones de muskeg et de vieux ponts étroits. L'état de certains ponts se dégrade au point que l'on s'interroge sur l'intégrité de leur structure.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

*Fox Lake*

Fox Lake est desservi par trois routes d'hiver. La première, au sud de la rivière de la Paix, relie la collectivité à Fort Vermilion. Cette route qui s'étend sur 100 km est la plus longue. Elle est également dans un fort piètre état, et traverse deux rivières, la Wabasca et la Mikkwa (Little Red River). En hiver, un pont de glace permet aux véhicules et aux camions, notamment les camions de grumes, de traverser la rivière. Les deux autres routes d'hiver traversent la rivière de la Paix et relient Fox Lake à Garden River et à John D'or Prairie. Le pont de glace peut être utilisé sans danger à peu près de la mi-décembre jusqu'à la mi-mars. En dehors de cette période, l'état de la route et les abords boueux du pont empêchent son utilisation.

Après la débâcle du printemps, lorsqu'on ne peut plus passer par le pont de glace, Fox Lake devient une localité complètement isolée pendant plusieurs mois. Les habitants ont la possibilité de traverser la rivière en utilisant une petite barge exploitée par une entreprise privée qui peut transporter un seul véhicule. Mais le transport n'est assuré que lorsque l'eau est suffisamment profonde pour permettre à la barge de faire la traversée. La rivière de la Paix est assez large et de faible profondeur à cet endroit. La barge ne peut naviguer au cours de la fonte des neiges au printemps lorsque le courant est rapide et que le cours d'eau est plein de billots et de débris lourds, lorsque de fortes précipitations font déborder la rivière, ou en automne lorsque les niveaux d'eau sont trop peu élevés.

## **12.2.2 Profil de collectivités**

### **12.2.2.1 Population et caractéristiques démographiques**

La population de Fox Lake est de 1 665 habitants (comparativement à 942 en 1991), tandis que Garden River compte aujourd'hui 462 habitants (comparativement à 261 en 1991). Le profil d'âge de la population de chacune des collectivités est présenté au tableau 9.1. Tant à Fox Lake qu'à Garden River, la population est constituée principalement de jeunes.

En effet, plus de 60 % des habitants de Fox Lake ont moins de 20 ans, tandis que seulement 2 % ont 65 ans ou plus. De même, 59 % des habitants de Garden River ont moins de 20 ans, et 2 % plus de 65 ans. Les deux collectivités sont constituées principalement de familles nombreuses jeunes.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Au cours de la période de 1986 à 2001, Fox Lake a connu une croissance démographique annuelle moyenne de 4,9 %. Si la croissance se poursuit à ce rythme, dans 15 ans, la population de la collectivité pourrait être plus de deux fois plus nombreuse et atteindre 3 422 habitants d'ici à 2016. Le tableau 12.2 présente le profil démographique historique et les prévisions démographiques pour Fox Lake.

**Tableau 12.1** Population des collectivités de Fox Lake et Garden River (recensement de janvier 2002)

| Groupe d'âge | Fox Lake | Garden River |
|--------------|----------|--------------|
| 0            | 61       | 12           |
| 1 – 4        | 251      | 71           |
| 5 – 9        | 314      | 71           |
| 10 – 14      | 216      | 62           |
| 15 – 19      | 159      | 56           |
| 20 – 24      | 155      | 38           |
| 25 – 29      | 121      | 29           |
| 30 – 34      | 106      | 28           |
| 35 – 39      | 77       | 27           |
| 40 – 44      | 50       | 20           |
| 45 – 49      | 39       | 14           |
| 50 – 54      | 22       | 10           |
| 55 – 59      | 26       | 9            |
| 60 – 64      | 18       | 6            |
| 65 – 69      | 19       | 3            |
| 70 – 74      | 9        | 3            |
| 75 – 79      | 7        | 1            |
| 80 +         | 5        | 2            |
| Total        | 1665     | 462          |

Source : Nation crie de Little Red River

#### 12.2.2.2 Scolarité

L'isolement de Fox Lake et de Garden River est un élément qui explique vraisemblablement en partie le faible niveau de scolarité des habitants de ces collectivités. À cet égard, les données de Statistique Canada révèlent un large fossé entre Fox Lake et John D'or Prairie, qui dispose d'une route praticable en toute saison lui donnant accès aux collectivités extérieures. Selon les statistiques sur l'éducation du recensement de 1996, alors que 42 % des résidents de John D'or Prairie âgés de 25 ans ou plus faisaient état d'un niveau de scolarité inférieur à la 9<sup>e</sup> année, le pourcentage des résidents de Fox Lake indiquant ce faible niveau atteignait 62 %. Les chiffres

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

relatifs à l'obtention du diplôme d'études secondaires et aux études supérieures, le cas échéant, pour la population âgée de 25 ans ou plus montrent une tendance similaire. Près de 40 % des habitants de John D'or Prairie atteignent ce niveau contre seulement 15 % des habitants de Fox Lake. Par comparaison, les chiffres pour la province de l'Alberta sont inversés. Seulement 9 % environ des Albertains de plus de 25 ans ont un niveau de scolarité inférieur à la 9<sup>e</sup> année et près de 70 % ont obtenu leur diplôme d'études secondaires, voire plus. On ne dispose pas des données du recensement sur le niveau de scolarité des habitants de Garden River.

L'école de Fox Lake compte un total de 541 élèves inscrits en 2001-2002 de la maternelle à la douzième année, dont 77 % au niveau primaire. Ces chiffres reflètent la jeunesse de la population de la collectivité, de même que son faible niveau de scolarité. Chaque année, une poignée de jeunes seulement obtiennent leur diplôme à la fin de la 12<sup>e</sup> année et, en 2000, seulement trois élèves sont sortis diplômés. Le tableau 12.3 présente une ventilation détaillée du nombre d'élèves inscrits par niveau en 2001-2002.

La situation à Garden River est similaire. Sur un nombre total de 166 élèves inscrits en 2001-2002, 73 % sont au niveau primaire. En 2000, première année où la 12<sup>e</sup> année a été offerte, deux élèves ont obtenu leur diplôme. Le tableau 12.3 présente une ventilation détaillée du nombre d'élèves inscrits par niveau en 2001-2002.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 12.2** Prévisions démographiques, population de Fox Lake

| Année          | Total             | Changement par rapport à l'année précédente |             |
|----------------|-------------------|---------------------------------------------|-------------|
|                |                   | Agrégat                                     | Pourcentage |
| 1986           | 811               |                                             |             |
| 1987           | 837               | 26                                          | 3,2         |
| 1988           | 863               | 26                                          | 3,1         |
| 1989           | 890               | 26                                          | 3,0         |
| 1990           | 916               | 26                                          | 2,9         |
| 1991           | 942               | 26                                          | 2,9         |
| 1992           | 1 012             | 70                                          | 7,4         |
| 1993           | 1 081             | 70                                          | 6,9         |
| 1994           | 1 151             | 70                                          | 6,4         |
| 1995           | 1 220             | 70                                          | 6,0         |
| 1996           | 1 290             | 70                                          | 5,7         |
| 1997           | 1 365             | 75                                          | 5,8         |
| 1988           | 1 440             | 75                                          | 5,5         |
| 1999           | 1 515             | 75                                          | 5,2         |
| 2000           | 1 590             | 75                                          | 5,0         |
| 2001           | 1 665             | 75                                          | 4,7         |
| 2002           | 1 747             | 82                                          | 4,9         |
| 2003           | 1 833             | 86                                          | 4,9         |
| 2004           | 1 923             | 90                                          | 4,9         |
| 2005           | 2 018             | 95                                          | 4,9         |
| 2006           | 2 117             | 99                                          | 4,9         |
| 2007           | 2 221             | 104                                         | 4,9         |
| 2008           | 2 330             | 109                                         | 4,9         |
| 2009           | 2 445             | 115                                         | 4,9         |
| 2010           | 2 565             | 120                                         | 4,9         |
| 2011           | 2 692             | 126                                         | 4,9         |
| 2012           | 2 824             | 132                                         | 4,9         |
| 2013           | 2 963             | 139                                         | 4,9         |
| 2014           | 3 109             | 146                                         | 4,9         |
| 2015           | 3 262             | 153                                         | 4,9         |
| 2016           | 3 422             | 160                                         | 4,9         |
|                |                   |                                             |             |
| <b>Moyenne</b> | <b>Historique</b> | <b>57</b>                                   | <b>4,9</b>  |
|                | <b>Prévisions</b> | <b>117</b>                                  | <b>4,9</b>  |

Sources : Statistique Canada, recensements de 1986, 1991, 1996;

Recensement de la nation crie de Little Red River pour le chiffre estimatif de la population de 2001;

les autres données historiques sont des chiffres estimatifs.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 12.3** Nombre d'inscriptions à l'école en 2001-2002

| <b>Niveau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Fox Lake</b> | <b>Garden River</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Maternelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30              | 29                  |
| Classe complémentaire préparatoire <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30              | -                   |
| 1 <sup>re</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 75              | 21                  |
| 2 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 82              | 18                  |
| 3 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 79              | 20                  |
| 4 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 36              | 11                  |
| 5 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 38              | 11                  |
| 6 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 46              | 11                  |
| 7 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23              | 6                   |
| 8 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 24              | 8                   |
| 9 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9               | 4                   |
| Année complémentaire spéciale <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                        | 48              | -                   |
| 10 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8               | 12                  |
| 11 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10              | 11                  |
| 12 <sup>e</sup> année                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3               | 4                   |
| <b>Nombre total d'inscrits</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>541</b>      | <b>166</b>          |
| <sup>1</sup> Élèves âgés de 6 à 8 ans qui n'ont pas fréquenté l'école en maternelle et sont regroupés dans une classe spéciale pour entrer en 1 <sup>re</sup> année<br><sup>2</sup> Élèves âgés de 14 à 18 ans, qui ont manqué l'école à un certain moment, et que l'on prépare à entrer en 10 <sup>e</sup> année |                 |                     |

Le Kayas Cultural College, qui a son conseil d'administration et des salles de classe à Fox Lake ainsi que des installations connexes à John D'or Prairie et à Garden River, offre un programme d'études postsecondaires et une formation ainsi que des cours aux adultes. Il offre des cours de perfectionnement pour les adultes (alphabétisation, éducation de base et classe préparatoire à l'entrée au collège et à l'université), et des programmes d'apprentissage dans différents domaines, à savoir menuiserie-charpenterie, plomberie et entreposage, techniques et normes de sécurité, bureautique, engins de chantier et secours médical d'urgence ou cours d'aide-infirmier.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Le collège a recours à la vidéoconférence interactive dans le cadre de ses méthodes pédagogiques. Environ 60 personnes sont inscrites au collège.

### **12.2.2.3 Emploi**

L'isolement de Fox Lake et de Garden River et le manque de transport adéquat menant aux collectivités de l'extérieur limitent probablement la possibilité de participer au marché du travail et de créer des emplois au sein de ces collectivités. Les statistiques montrent qu'il existe une différence réelle dans les taux d'emploi de Fox Lake et de John D'or Prairie, alors que les deux collectivités appartiennent à la même Première nation et relèvent de la même administration.

Selon les données du recensement de 1996, le taux de participation à la population active des habitants de Fox Lake était inférieur de moitié à celui de John D'or Prairie. Seulement 23,3 % des habitants de Fox Lake participaient au marché du travail comparativement à 47,2 % des résidents de John D'or Prairie. À titre de comparaison, mentionnons que près des trois quarts des habitants de l'Alberta étaient membres de la population active.

Dans la plupart des cas, on observe une relation inversement proportionnelle entre le taux de participation et le taux de chômage, c'est-à-dire que plus le taux de participation est élevé, plus le taux de chômage est faible, et vice versa. Toutefois, dans le cas de Fox Lake, bien que le taux de participation soit inférieur de moitié à celui de John D'or Prairie, le taux de chômage est lui aussi inférieur de moitié à celui de John D'or Prairie, ce qui donne à penser qu'alors que les habitants de John D'or Prairie cherchent encore du travail, ceux de Fox Lake se sont résignés à l'absence de débouchés à l'intérieur de leur localité et ont renoncé à chercher du travail tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|                       | <b>Fox Lake</b> | <b>John D'or<br/>Prairie</b> | <b>Alberta</b> |
|-----------------------|-----------------|------------------------------|----------------|
| Taux de participation | 23,3 %          | 47,2 %                       | 72,4 %         |
| Taux de chômage       | 13,3 %          | 24,2 %                       | 7,2 %          |
| Revenu total moyen    | 10 073 \$       | 11 997 \$                    | 26 138 \$      |

Source : Statistique Canada, recensement de 1996, population active,

caractéristiques de la population âgée de 15 ans ou plus.

On ne dispose pas de données de recensement sur la population active de Garden River

Au sein des collectivités de Fox Lake et de Garden River, les possibilités d'emploi se limitent au secteur des services, à l'école, au dispensaire ou au magasin. Les projets d'investissement pour élargir ou améliorer l'infrastructure collective donnent lieu à du travail saisonnier. Les activités traditionnelles de piégeage et de chasse ne concernent qu'un petit pourcentage de résidents. À l'extérieur des collectivités, des possibilités d'emploi saisonnier sont offertes par les activités forestières de la société Little Red River Forestry Ltd. dans l'aire de gestion spéciale de Caribou Lower Peace. En 2002, la société Little Red River Forestry aura besoin de 40 travailleurs pour la plantation d'arbres pendant une période de trois mois, de 14 travailleurs pour le débroussaillage et le désherbage pendant deux mois, de 6 travailleurs saisonniers à temps partiel pour le ramassage des cônes, de 8 travailleurs de terrain en foresterie, de 20 travailleurs saisonniers à temps plein pour l'abattage pendant quatre mois, et de 8 employés à plein temps dans les domaines de la planification, de la préparation en vue de l'abattage et de la sylviculture. Les membres dûment formés de la nation crie de Little Red River auront accès à ces emplois.

#### 12.2.2.4 Équipements collectifs

À part le logement, les équipements collectifs de Fox Lake comprennent une piste d'atterrissage par beau temps, une école pour tous les niveaux, un dispensaire flambant neuf, un magasin Northern, un poste de police de la GRC et de la police tribale (bureau mobile), un bureau de Développement communautaire et services sociaux et à la famille installé dans l'ancien dispensaire et une patinoire naturelle extérieure. Garden River possède une piste d'atterrissage par beau temps, une école, un dispensaire, un magasin Fifth Meridian et une patinoire de hockey extérieure ainsi qu'une église.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 12.2.2.5 Logement

Compte tenu de la croissance rapide de la collectivité, le parc immobilier de Fox Lake et de Garden River n'est pas suffisant. La liste d'attente pour de nouveaux logements est particulièrement longue à Fox Lake. Cette année seulement, 80 demandeurs se sont inscrits sur la liste d'attente pour les dix logements qui seront construits au cours de l'année. Cela signifie qu'à l'heure actuelle, la période d'attente pour un logement peut aller jusqu'à huit ans, et qu'elle se prolongera à mesure que la demande augmentera avec la croissance démographique. À Garden River, la demande est moindre puisqu'il y a eu 20 demandeurs pour cinq logements nouvellement construits. Nombre des unités d'habitation nécessitent des rénovations majeures pour être conformes aux normes minimales du *Code national du bâtiment du Canada*. En 1999, près d'un tiers des logements de Fox Lake avaient besoin de rénovations majeures (ou nécessitaient d'être remplacés) pour être conformes aux normes minimales du *Code national du bâtiment du Canada*. À Garden River, 45 % des unités d'habitation avaient besoin de rénovations du même ordre en 1999.

|                                                                | <b>Fox Lake</b> | <b>Pourcentage</b> | <b>Garden River</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Nombre total d'unités                                          | 241             |                    | 66                  |                    |
| Nombre total d'unités ayant besoin de rénovations majeures     | 77              | 32                 | 30                  | 45                 |
| Unités équipées de l'eau courante et de canalisations d'égout* | 98              | 41                 | 57                  | 86                 |
| Unités sans eau courante ou canalisations d'égout*             | 97              | 40                 | 9                   | 14                 |
|                                                                |                 |                    |                     |                    |
| Nombre d'unités à construire en 2002                           | 10              |                    | 5                   |                    |
| Nombre de demandeurs sur la liste d'attente                    | 80              |                    | 20                  |                    |

Source : Logement et infrastructure, 1999, Affaires indiennes et du Nord Canada et nation crie de Little Red River

\* Le total n'atteint pas 100 % à Fox Lake. Il y a 48 unités qui disposent d'eau acheminée par camion dans une citerne et sont équipées de fosses septiques qui sont vidées par des camions spécialisés ou d'autres méthodes.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **12.2.2.6 Chauffage et électricité**

Le chauffage des collectivités de Fox Lake et de Garden River est assuré principalement par le gaz propane et les collectivités ont des problèmes d'approvisionnement en raison du manque d'accès par une route praticable en toute saison. Chaque année avant le dégel du printemps, le propane doit être expédié à Fox Lake pour y être stocké pendant huit mois. Au cours de cette période, les collectivités ne peuvent s'approvisionner faute de transport. Il arrive que vers la fin de l'année, avant la construction du pont de glace à la mi-décembre, les niveaux de propane soient si bas à Fox Lake que les gens commencent à en manquer et se rendent à l'école pour s'en procurer afin de chauffer leur domicile. En 2001, l'école elle-même a failli manquer de propane. Ce risque de pénurie crée un sentiment d'insécurité et complique considérablement la vie des gens, en particulier celle des personnes âgées. Les écoles et les dispensaires doivent veiller à avoir des réserves adéquates de propane pour leurs propres besoins et pour répondre à l'occasion aux besoins des résidents plus tard au cours de l'année. La nécessité de stocker de grandes quantités de propane impose un fardeau financier aux résidents des deux collectivités et grève plus particulièrement les budgets des fournisseurs de services.

La compagnie ATCO Electric utilise des génératrices diesel pour alimenter les collectivités en courant électrique. Comparativement à la fourniture d'électricité par ligne terrestre, les coûts associés à la production par génératrice diesel sont plus élevés. Comme dans le cas du propane et de l'essence, la plus grande partie du diesel requis pour faire fonctionner les génératrices doit être expédiée avant le dégel du printemps et stockée dans de grands réservoirs. Cette situation accroît les coûts. Du matériel supplémentaire est en place dans les collectivités alors que, dans une situation normale, il pourrait être acheminé par la route au fil des besoins.

Il vaut la peine de signaler que la note d'électricité des résidents de Fox Lake et de Garden River demeure plus élevée que celle des résidents de John D'Or et d'autres collectivités environnantes plus accessibles. Cette situation est attribuable aux effets cumulatifs de l'isolement des deux collectivités. Les résidents de Fox Lake et de Garden River consomment généralement davantage d'électricité. L'impossibilité d'être approvisionné en propane sur une période s'étendant du dégel au mois de décembre, période où l'on peut reprendre les activités de transport, a incité les résidents à se chauffer à l'électricité plutôt qu'au propane. Les radiateurs électriques, qui consomment énormément plus d'énergie sont beaucoup plus courants dans ces collectivités, et certains ménages ont même converti leur chauffe-eau du propane à l'électricité.

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

La génératrice diesel de Fox Lake arrive à la fin de son cycle de vie et il faudra qu'elle soit remise en état ou remplacée. Compte tenu de la croissance rapide de la population et de l'accroissement prévu de la demande d'électricité, ATCO Electric envisage d'installer des lignes terrestres pour transporter le courant à Fox Lake. En revanche, la génératrice diesel de Garden River est relativement neuve et d'une capacité suffisante pour l'avenir prévisible.

#### **12.2.3 Effets socioéconomiques de la route d'accès proposée**

##### **12.2.3.1 Possibilités de développement économique**

Les routes d'accès proposées pour Garden River et Fox Lake favorisent le développement économique et le renforcement des capacités des Premières nations. Le projet arrive en même temps que le développement de l'exploitation forestière, crée une synergie et complète l'utilisation saisonnière de la main-d'œuvre et du matériel pour les travaux de construction routière au cours des mois d'été et pour les activités forestières régionales soutenues au cours des mois d'hiver. Les activités d'entretien de la route prendront place tout au long de l'année.

La construction et l'entretien permanents des routes d'accès proposées desservant Garden River et Fox Lake stimuleront l'activité économique à la fois à l'échelle locale et dans la province de l'Alberta. Nous donnons un ordre de grandeur des retombées estimatives du projet sur l'économie provinciale et l'économie locale pour l'étape de la construction de la route et son usage, calculé d'après les données sur le coût en capital et au titre de l'entretien fournies par la société EXH Engineering Services Ltd.

##### **12.2.3.2 Retombées provinciales : étape de construction**

Les retombées du projet de route sur l'économie albertaine sont calculées à partir des coûts totaux en capital du projet global. Les estimations de coûts en capital ont été multipliées par le coefficient multiplicateur provincial de 15 pour la construction non résidentielle afin de donner une idée des effets directs et indirects des dépenses en capital sur l'économie provinciale. Les effets directs se rapportent aux retombées des dépenses sur les entreprises qui fournissent leurs services pour répondre à la demande créée par le projet, tandis que les effets indirects se rapportent aux activités dérivées attribuées aux fournisseurs et producteurs d'intrants auxquels font appel les entreprises directement engagées dans le projet.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Les retombées directes et indirectes du projet sont mesurées en termes de produit provincial brut, de produit intérieur brut 17, de coût des facteurs 18, de revenu du travail et d'emploi (années-personnes). Le tableau ci-après présente les résultats de l'analyse de multiplication pour chacune des quatre années de la construction. Mentionnons que bien que les dates du projet aient changé, l'information demeure valable.

#### Retombées provinciales – Étape de la construction

| Extrants                 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005  | 2005-2006  | Total      |
|--------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Production brute         | 817 759   | 1 226 640 | 14 651 527 | 14 651 527 | 31 347 453 |
| PIB au coût des facteurs | 306 959   | 460 440   | 5 499 693  | 5 499 693  | 11 766 786 |
| Revenu du travail        | 236 934   | 355 402   | 4 245 076  | 4 245 076  | 9 082 488  |
| Emploi (AP)              | 5         | 7         | 84         | 84         | 180        |

D'après cette analyse, les retombées totales directes et indirectes sur l'économie provinciale associées à la construction des routes d'accès proposées sont importantes. En ce qui a trait à la production brute, les retombées sur l'économie provinciale dépasseront 31 millions de dollars sur la période de quatre ans. Le PIB au coût des facteurs augmentera de près de 12 millions de dollars et le revenu du travail de plus de 9 millions de dollars. Au total, 180 années-personnes d'emploi seront générées par la construction de la route envisagée.

#### 12.2.3.3 Retombées locales de la construction

Les retombées du projet sur l'économie locale n'ont été évaluées que pour le revenu direct du travail et l'emploi direct (années-personnes). Les estimations résumées ci-dessous n'incluent pas les retombées de multiplication indirecte qui peuvent résulter du projet.

#### Retombées locales – Coût de construction

| Extrants          | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2005-2006 | Total     |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Revenu du travail | 7 848     | 11 773    | 1 448 684 | 1 448 684 | 2 916 989 |
| Emploi (AP)       | 0         | 0         | 39        | 39        | 78        |

On estime que l'étape de la construction de la route proposée entraînera une augmentation du revenu du travail local de près de 3 millions de dollars sur la période de quatre ans. Ce résultat est

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

associé à une augmentation de l'emploi de 78 années-personnes. On estime que 75 % de la valeur du travail sera confiée à des entrepreneurs autochtones.

#### **12.2.3.4 Retombées provinciales : usage de la route**

L'usage de la route comprend des travaux d'entretien annuels. Le coût annuel de l'entretien est évalué à environ 320 000 \$.

Les retombées annuelles directes et indirectes de l'usage de la route sur l'économie provinciale sont évaluées à environ 545 000 \$. En termes de PIB au coût des facteurs, les retombées provinciales dépassent tout juste 200 000 \$ par an. Le revenu du travail associé à l'usage devrait être d'environ 158 000 \$. L'entretien des routes d'accès nécessite 3 années-personnes d'emploi par an.

#### **11.2.3.5 Retombées locales de l'usage de la route**

La plus grande partie des avantages de l'activité d'entretien est censée demeurer dans l'économie locale. Les membres de la nation crie de Little Red River exploiteront les débouchés d'emploi liés à l'usage et à l'entretien du bac.

#### **12.2.3.6 Développement forestier**

La construction des routes d'accès proposées permettra aux membres des Premières nations d'avoir du travail pendant trois saisons d'été. Ces personnes pourront être employées par l'industrie forestière au cours des mois d'hiver. D'après une étude de KPMG, six nouvelles entreprises, employant chacune jusqu'à 18 personnes, seront créées dans le secteur forestier pour le chargement et le transport du bois d'œuvre (103 emplois) et pour la préparation du chantier (5 emplois). La formation sera offerte en vue de ces emplois, afin de permettre aux membres des Premières nations d'exploiter les débouchés qui s'offriront.

Avec l'achèvement des routes d'accès, la quantité de matériel et le nombre de camions requis par les compagnies forestières seront réduits par rapport aux niveaux actuels étant donné que la coupe et le transport s'étaleront sur une plus longue période, ce qui réduira les coûts. Selon la société Little Red River Forestry Ltd., la saison de transport et de coupe passera de trois à huit mois par an. Au cours du reste de l'année, les travailleurs des Premières nations pourront se charger des travaux d'entretien de la route dans la région. La participation à la population active sera améliorée par l'offre de travail à plein temps pendant la plus grande partie de l'année et à long terme.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 12.2.3.7 Exploration pétrolière et gazière

L'achèvement des routes d'accès desservant Fox Lake et Garden River pourrait renouveler l'intérêt pour la prospection pétrolière et gazière. L'industrie pétrolière sera en mesure de transporter du matériel lourd dans des secteurs de la région actuellement inaccessibles. En raison d'un meilleur accès, les coûts de prospection baisseront.

#### 12.2.3.8 Tourisme et loisirs

Compte tenu du fait que le parc national Wood Buffalo est le deuxième parc national en importance du Canada pour la superficie et qu'il a été désigné site du Patrimoine mondial par les Nations Unies, des possibilités de tourisme et de loisirs sont associées à l'aménagement d'une route praticable en toute saison à destination de Garden River. Dès lors, l'aménagement d'un sentier d'interprétation près de Garden River, par exemple, pourrait être envisagé, en consultation avec Parcs Canada. Toutefois, toute intensification de l'activité touristique ou de loisirs, ou le transfert de cette activité à Fox Lake et à Garden River, dépendra de la capacité des collectivités à assurer des services d'hébergement et de pourvoirie ou de guide.

Parcs Canada n'envisage pas d'imposer à l'avenir des droits d'entrée aux visiteurs du parc national Wood Buffalo. La route d'accès ne devrait pas avoir d'incidence sur les coûts de Parcs Canada puisque la plus grande partie de la circulation routière à destination du parc devrait être exclusivement le fait des résidents de Garden River et de leur famille. Toutefois, une augmentation importante du nombre de visiteurs et des « incidents » (comme le dépassement des limites de vitesse, les feux de forêt, le braconnage dans le voisinage des limites du parc et les accidents de voiture) pourrait nécessiter le déploiement d'un plus grand nombre de ressources.

On ne s'attend pas à ce que la route d'accès ait des retombées importantes sur le marché étranger du tourisme d'aventure. Une centaine de visiteurs environ, venant principalement d'Allemagne, se rendent actuellement par avion dans la région, par petits groupes, au cours des mois d'été (généralement à Fort Vermilion); ils descendent en canoë la rivière de la Paix et repartent en avion de Fort Chipewyan.

La route d'accès praticable en toute saison à destination de Fox Lake et de Garden River pourrait toutefois rendre plus attrayante la descente en canoë de la rivière de la Paix avec ou sans guide par les Albertains de la région ou de l'extérieur de la région.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

On peut s'attendre à une augmentation de l'activité de chasse de non-Autochtones dans le voisinage des collectivités, à l'extérieur des limites du parc national Wood Buffalo, en raison de l'aménagement des routes d'accès. Les résidants de Garden River sont préoccupés par le braconnage à l'extérieur du parc, et cette activité illégale pourrait s'intensifier en raison d'un meilleur accès à la région.

#### **12.2.3.9 Possibilités d'emploi régional**

Les résidants de Fox Lake et de Garden River seront en mesure de postuler des emplois dans la région sans s'inquiéter autant de l'isolement de leur famille. La meilleure intégration de ces collectivités dans la région renforcera les compétences et les débouchés qui s'offriront à elles de même qu'au niveau régional.

#### **12.2.3.10 Avantages pour les résidants sur le plan de la mobilité et de l'efficience**

L'analyse coûts-avantages des projets de transport mettait autrefois l'accent sur les avantages financiers mesurables associés à l'économie de temps, aux coûts d'utilisation des véhicules, aux retombées sur la sécurité et à la revitalisation économique (création d'emplois et essor des entreprises). Même s'il s'agit là d'importants avantages susceptibles de découler des projets de route, d'autres avantages peuvent aussi être mis en évidence.

Il est possible que ces autres avantages aient été considérés comme « des externalités » et qu'ils n'aient pas été pris en compte au moment de l'évaluation du projet en raison de la difficulté de leur attribuer une valeur financière. Ces dernières années, toutefois, les économistes qui se penchent sur le transport et les analystes des politiques commencent à prendre conscience de l'importance des avantages sociaux des projets de construction routière.

Les critères déterminant les avantages du financement d'une route sont notamment l'accessibilité, l'intégration et les efficience qui sont définies comme suit :

- Accessibilité – amélioration des possibilités d'accès et de la mobilité pour les personnes et les marchandises.
- Intégration – meilleure intégration et connectivité du système de transport intermodal pour les gens et les marchandises.
- Efficience – gestion et utilisation efficaces des systèmes (y compris les déplacements et les coûts efficaces pour les usagers).

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

La construction de routes d'accès permettra l'intégration de ces collectivités au réseau de transport qui existe à l'extérieur. Ce réseau est constitué des routes et des liaisons aériennes qui émanent de High Level, de Fort Vermilion, de La Crête et de John D'or Prairie. Il s'ensuit que la population de Fox Lake et de Garden River (ainsi que la circulation des marchandises) pourront tirer parti des avantages qui existent déjà grâce à ces modes de transport.

Les avantages des routes d'accès sur le plan de la mobilité se traduiront par une utilisation plus efficiente des ressources collectives, une meilleure prestation de services et des avantages supplémentaires pour chaque consommateur du point de vue des préférences financières et personnelles.

#### 12.2.3.11 Prestation de services

Nombre de résidents de Fox Lake et de Garden River magasinerait probablement à l'extérieur de leur localité si les routes d'accès étaient construites, en raison des prix plus bas et d'un choix plus large dans les autres centres urbains de la région. Quant aux magasins de ces collectivités, ils pourraient pour leur part offrir des prix davantage concurrentiels par rapport aux autres magasins de la région parce qu'ils bénéficieraient d'une baisse de leurs frais de transport à l'achat, de l'élimination des stocks ainsi que des coûts d'intérêts connexes. Garden River aurait vraisemblablement un plus grand choix de produits alimentaires, en particulier les denrées périssables. Les habitants de ces localités pourraient désormais opter pour des fruits et des légumes frais, de la viande, du poisson et de la volaille, ce qui améliorerait leur alimentation. Le régime des habitants de Fox Lake serait également de meilleure qualité puisque des aliments nutritifs seraient disponibles à un coût inférieur pendant la plus grande partie de l'année.

En raison de l'élimination de la nécessité de stocker et d'entreposer grâce à l'accès routier en toute saison, des expéditions plus fréquentes par camion vers les magasins des collectivités seraient requises. Le Northern Store de Fox Lake aurait besoin d'un camion semi-remorque deux fois par semaine, de même que d'un camion réfrigéré pour le transport des denrées périssables. La nation crie de Little Red River aurait donc la possibilité de mettre sur pied une entreprise de camionnage locale pour transporter des aliments, des denrées périssables et d'autres biens de La Crête, point de livraison à partir d'Edmonton, vers les collectivités de Fox Lake et de Garden River. En outre, la collectivité de Fox Lake pourrait également avoir une station-service et un mécanicien pour la réparation des véhicules, puisque la plupart des habitants posséderaient leur propre véhicule.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 12.2.3.12 Éducation et formation

La construction des routes d'accès à Fox Lake et à Garden River permettrait aux écoles de réaliser immédiatement des économies et leur donnerait la possibilité d'améliorer les services. Elles n'auraient plus besoin de stocker d'énormes quantités de gaz propane, de fournitures scolaires et de produits d'entretien comme elles le faisaient auparavant. Les économies réalisées au chapitre de l'entretien et des programmes de repas chauds servis le midi permettraient aux établissements de mieux utiliser leurs ressources.

Les routes d'accès permettraient aux résidants et par conséquent à ceux qui fréquentent l'école de mieux s'adapter au monde extérieur. Cette meilleure adaptation pourrait inciter davantage d'élèves à poursuivre leur scolarité, ce qui rehausserait le niveau de scolarité de ces collectivités et à long terme améliorerait les taux de participation à la population active.

Les routes d'accès permettraient également à la nation crie de Little Red River d'envisager de regrouper les élèves du secondaire des trois collectivités dans un même établissement. On pourrait moderniser l'école ou construire une véritable école secondaire. Ainsi les diplômés de l'école secondaire seraient mieux préparés pour entreprendre des études postsecondaires.

Les possibilités de maintien en poste du personnel seraient améliorées et les écoles mieux en mesure de recruter de nouveaux enseignants au fil des besoins. On pourrait également élargir la gamme des activités scolaires et des événements sportifs. Les événements sportifs se dérouleraient de façon plus normale et l'on n'aurait plus à prendre des dispositions spéciales pour surmonter les difficultés associées à l'état des routes. Dès lors, les équipes pourraient se rendre visite tout au long de l'année sans qu'il soit nécessaire de prévoir un hébergement et il leur serait loisible de participer aux événements sportifs régionaux avec les élèves de Fort Vermilion, de High Level et de La Crête.

Une route d'accès permettrait aux élèves de ces collectivités isolées de se rendre par une navette dans les collèges voisins. Pour de nombreux élèves, la perspective de résider dans une autre localité, loin de leur famille et de leurs amis, d'être coupés de leur culture et de leur langue, constitue un obstacle à la poursuite de la scolarité. Le fait de savoir qu'ils peuvent rentrer à la maison les aiderait à faire le premier pas en vue de poursuivre leurs études et d'acquérir de la confiance en soi pour interagir avec les autres élèves.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 12.2.3.13 Protection de la police

La GRC et le détachement de la police tribale North Peace à Fort Vermilion pourraient améliorer leur niveau de service à Garden River en ayant accès par la route à la localité pendant toute l'année. Le détachement serait mieux en mesure de répondre rapidement aux appels. Il est probable qu'un plus grand nombre de problèmes survenant dans la collectivité seraient signalés à la police. On s'attend à une augmentation du nombre d'accidents de la route dans la région en raison de l'accroissement de la circulation entre les trois collectivités de la nation crie de Little Red River, mais ce risque pourrait être compensé par une amélioration de la norme qui pourrait rendre les déplacements routiers plus sécuritaires.

Les économies prévues en raison du passage du transport aérien aux déplacements routiers et la réduction du coût de la vie à Fox Lake (puisque l'on s'attend à une baisse des prix du carburant, des articles d'épicerie et du coût du propane pour le chauffage avec un accès routier tout au long de l'année) sont évaluées à 50 000 \$ par an.

L'amélioration de la norme se traduira par la baisse du coût d'entretien des véhicules pour la GRC et la police tribale (ces coûts ont été de plus de 25 000 \$ au cours de l'exercice 2000-2001) et allongera la durée de vie des véhicules. À titre de comparaison, mentionnons que dans la région d'Edmonton les véhicules de la GRC sont remplacés lorsque le compteur marque 200 000 km et qu'ils le sont après 180 000 km dans la région de Fort Vermilion en raison de l'état de la route. Quant aux véhicules suburbains, ils sont remplacés après 180 000 km dans la région d'Edmonton, mais après 160 000 km seulement dans la région de Fort Vermilion.

On prévoit que la consommation de bière de fabrication artisanale pourrait baisser à Garden River et à Fox Lake puisque les magasins d'alcool des centres urbains de la région seront accessibles pendant la plus grande partie de l'année. Cette plus grande facilité d'accès pourrait entraîner une augmentation de la consommation d'alcool et de drogue à Garden River et à Fox Lake.

#### 12.2.3.14 Développement communautaire et services sociaux et à la famille

La route d'accès praticable en toute saison améliorera la coordination des services assurés aux trois collectivités de la nation crie de Little Red River. Il y aura moins d'obstacles à la mise sur pied et à la coordination de programmes d'éducation et de prévention (p. ex., concernant la violence à l'égard des conjointes et des enfants et l'alcoolisme). On pourra tenir des ateliers de formation plus souvent et tout au long de l'année plutôt que de se limiter à la période de décembre à mars. Le coût de prestation des services baissera grâce à l'abandon du transport

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

aérien. L'accroissement de la mobilité dans la région aidera les collectivités à attirer et à retenir du personnel qualifié. On prévoit que le bureau principal de Développement communautaire et Services sociaux et à la famille sera relocalisé de John D'Or à Fox Lake après la construction de la route d'accès.

Les routes d'accès faciliteraient les interactions sociales entre les trois collectivités de la nation crie de Little Red River. Il sera beaucoup plus facile d'organiser des événements réunissant les membres de la nation crie de Little Red River (p. ex., célébrations culturelles et tournois sportifs). Les routes d'accès praticables en toute saison pourraient toutefois créer des difficultés pour les personnes âgées qui tiennent profondément au mode de vie traditionnel et ont plus de difficulté à s'adapter au changement. La langue et la culture crie sont particulièrement florissantes à Fox Lake en raison de l'isolement de la collectivité par rapport aux influences socioéconomiques régionales. Si la route d'accès supprime les obstacles qui ont empêché les résidents de participer à l'activité régionale, il faudra désormais que les collectivités prennent des mesures pour préserver leur langue et leur culture.

#### **12.2.3.15 Soins de santé**

La route d'accès praticable en toute saison et desservant Fox Lake et Garden River réduira le coût d'expédition de fournitures médicales et de matériel pour les dispensaires. Les patients nécessitant une intervention d'urgence continueront d'être évacués de Fox Lake et de Garden River par voie aérienne. Toutefois, les résidents de ces collectivités ayant besoin de services médicaux non urgents seront en mesure de se rendre en voiture ou en taxi vers les centres urbains de la région qui assurent ces services à un coût bien moindre.

En atténuant l'isolement de Fox Lake et de Garden River, la route d'accès améliorera le maintien en poste du personnel. Les infirmières n'auront plus autant à subir le stress propre aux situations d'urgence dans des conditions météorologiques extrêmes puisqu'elles auront la possibilité d'assurer immédiatement le transport par la route des patients gravement atteints plutôt que de devoir attendre que le temps s'améliore pour les évacuer par voie aérienne.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 12.2.3.16 Projets d'investissement

La construction des routes d'accès proposées changerait la classification de la nation crie de Little Red River qui ne serait plus située dans une « région d'accès spécial » mais serait désormais dans une « région d'accès éloigné » et permettrait au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien de réaliser d'importantes économies. Un financement moindre de la part du Ministère serait requis pour le volet transport des projets d'investissement. Le coût des appels de service baisserait également en raison de la baisse des coûts de transport, de la souplesse accrue dans le calendrier d'entretien et de réparation, et de la suppression de la nécessité de loger les travailleurs.

#### 12.2.3.17 Électricité

La compagnie ATCO Electric envisage d'installer des lignes terrestres pour acheminer le courant à Fox Lake en raison de la croissance démographique rapide de la collectivité et de la demande accrue d'électricité prévue. La compagnie a indiqué que la route d'accès desservant Fox Lake pourrait faire baisser considérablement le coût de la pose des lignes terrestres desservant la collectivité. La situation « idéale » consisterait à installer les lignes terrestres à environ 10 mètres de la route (selon le tracé et le terrain). Les économies découleront d'un meilleur accès aux équipes et au matériel de construction ainsi que de la réduction de la superficie à déboiser. La route fournira également un accès optimal aux lignes en cas de réparation et d'entretien. Les effets environnementaux pourraient être réduits si la route et les lignes terrestres suivaient le même itinéraire.

À l'heure actuelle, toutefois, ATCO Electric n'envisage pas de poser ses lignes terrestres le long du tracé de la route d'accès envisagée desservant Fox Lake étant donné que le service de bac ne répond pas à ses besoins. En l'absence d'un pont, le coût de la pose de câbles électriques au-dessus de la rivière de la Paix serait trop élevé. Quant à la pose des câbles sous la rivière, elle nécessiterait un dragage du lit du cours d'eau à une profondeur considérable et l'utilisation de câbles spéciaux. En outre, le dragage pourrait causer des dommages environnementaux importants. En revanche, le passage des câbles au-dessus de la rivière obligerait la compagnie à ériger des tours de 400 pieds de haut en raison de la largeur du cours d'eau. Le coût de la construction de ces tours serait prohibitif et les coûts d'entretien ou de réparation, en cas de problème, seraient tout aussi élevés. En outre, la proximité de la piste d'atterrissage de Fox Lake et des hautes tours pourrait présenter des risques. De l'avis des responsables, la construction d'un

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

pont sur la rivière de la Paix leur permettrait de réaliser des économies en suivant le tracé de la route d'accès proposée et leur donnerait les moyens de faire passer les câbles au-dessus de la rivière. En l'absence de pont, ATCO Electric envisage de prolonger les lignes terrestres au sud de la rivière de la Paix, de Fort Vermilion à Fox Lake. Cet itinéraire obligerait ATCO à poser des câbles sur une distance deux fois supérieure à celle requise par le tracé de la route d'accès proposée.

#### 12.2.3.18 Little Red Air

Les routes d'accès auront une incidence négative sur l'activité de Little Red Air, compagnie assurant les vols nolisés. Les déplacements aériens de passagers et les expéditions de fret baisseront considérablement au profit du transport routier. Toutefois, Little Red Air continuera d'assurer le transport aérien des personnes évacuées en cas d'urgence médicale et des passagers qui préfèrent se rendre à Fox Lake et à Garden River par vol nolisé pour gagner du temps (p. ex., médecins, dentistes, représentants gouvernementaux).

## 12.3 Ressources culturelles

### 12.3.1 Introduction

Le cadre de référence nécessitait une analyse des effets sur les ressources culturelles, à savoir :

- déterminer la probabilité que des ressources culturelles soient situées le long de l'emprise;
- donner une description des sites exceptionnels et des caractéristiques spéciales;
- donner une évaluation des secteurs où la description du projet proposé prévoit des travaux d'extraction de gravier, d'excavation, des perturbations du sol et d'autres activités connexes;
- donner une évaluation des répercussions de la route sur les activités traditionnelles comme la chasse et le piégeage dans les aires correspondant au tracé envisagé;
- consulter tous les groupes des Premières nations ayant un intérêt dans le corridor routier proposé pour déterminer tout effet ainsi que les incompatibilités que l'aménagement de la route pourrait avoir sur leurs activités culturelles;
- donner une évaluation des effets de la route sur les caractéristiques esthétiques actuelles.

#### *Enlèvement de la végétation*

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Tous les lieux de surface et près de la surface risquent d'être perturbés. Des matériaux seront dispersés et des artefacts fragiles seront détruits. Si le débroussaillage se fait au moyen d'un bulldozer, les effets seront encore plus considérables. Les arbres déracinés et les chenilles des bulldozers ramèneront à la surface les dépôts souterrains. Les sites de surface et à proximité de la surface seront perturbés et les artefacts détruits sous le poids des engins de chantier.

*Brûlage*

Le brûlage des souches et des buissons enlevés du corridor routier pourrait avoir une incidence sur l'intégrité des sites archéologiques. L'introduction de charbon de bois de notre époque dans des dépôts anciens peut brouiller les dates d'occupation obtenues par la datation au carbone 14 et le brûlage de la couche de végétation protectrice peut accélérer l'érosion et mettre en péril des sites auparavant dissimulés.

À mesure que la route entrera en service, la circulation pourra avoir d'autres répercussions sur le corridor. Les usagers de la route qui veulent avoir accès aux emplacements de chasse et de pêche établiront peut-être des camps le long du corridor routier comme cela s'est déjà produit à plusieurs endroits le long du corridor routier déjà aménagé. Cet élément pourrait perturber encore davantage les sites archéologiques et historiques le long du corridor routier, selon leur emplacement.

L'érosion accélérée du sol sur les eskers, les dunes et d'autres secteurs où le sol léger peut être emporté par le vent et l'eau pourra accroître le risque de perturbation des sites archéologiques voisins. D'autres effets supplémentaires sur les ressources archéologiques pourraient se produire au moment de la restauration d'aires perturbées au préalable par les activités initiales de construction, d'usage et d'entretien du corridor routier.

### **12.3.2 Évaluation des effets – parc national Wood Buffalo**

L'évaluation archéologique le long du tronçon B n'a pas révélé l'existence de vestiges culturels. Il est recommandé qu'on n'entreprene pas d'autres fouilles archéologiques avant la fin des travaux d'élargissement de la route envisagée, puisque la plus grande partie de la région a déjà été perturbée. D'après l'information disponible, notamment les études sur le terrain, il n'y aura pas d'autres effets sur ce tronçon.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **12.3.3 Évaluation des effets – terres provinciales**

Plusieurs terrasses fluviales sont traversées par le corridor du tronçon A déjà aménagé, et on a fait des tests à la pelle excavatrice. On n'a pas trouvé de vestiges culturels, même si le franchissement de la rivière Pakwanutik (où d'autres vestiges historiques ont été mentionnés autrefois) a mis au jour un site archéologique apparemment important (IePm-1) qui nécessitera peut-être une évaluation complémentaire si l'élargissement du corridor routier a une incidence quelconque sur son intégrité préservée jusqu'alors. Malheureusement, en l'absence de piquetage indiquant les limites du corridor, on ne peut évaluer pour l'instant l'effet de l'élargissement proposé sur le site. La remarque est également valable pour les sites IdPq-2 et 3 situés dans une localité abritant une gravière. Ces sites sont situés à l'extérieur du tracé envisagé. Néanmoins, on s'attend à ce que le gravier de cette localité soit utilisé pour construire les abords de la nouvelle route à l'ouest et, si tel est le cas, il faudra procéder à une évaluation archéologique de la localité de la carrière.

Si le tronçon routier A ne s'écarte pas du corridor actuel et qu'on ne procède qu'à son élargissement (à part le raccourcissement prévu d'un emplacement de route qui n'est pas considéré comme important sur le plan archéologique), il est recommandé que l'on entreprenne les travaux de construction du tronçon A sans tenir compte d'aucune autre façon des dispositions de l'*Alberta Historical Resources Act*. Toutefois, il y a deux exceptions à cela :

- L'élargissement proposé du corridor routier dans le voisinage de la partie orientale du franchissement de la rivière Pakwanutik, du côté sud de la route, doit être prévu de façon à éviter tout effet sur la terrasse située à cet emplacement et demeurée intacte. Si l'on ne peut éviter en élargissant la route de perturber cet endroit, une évaluation archéologique supplémentaire et des mesures d'atténuation peuvent être requises, sur décision des autorités provinciales chargées des ressources historiques (ministère du Développement communautaire de l'Alberta).
- Toute utilisation des ballastières située sur la rive est de la rivière Wentzel nécessitera une évaluation archéologique puisque deux sites archéologiques ont été découverts à l'intérieur de la carrière actuelle et que d'autres ressources culturelles existent probablement dans la localité.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Il ne semble pas que la plus grande partie du tronçon routier C se prêtait à l'habitation étant donné qu'elle est dominée par le muskeg. Une évaluation visuelle restreinte sur le terrain corrobore, semble-t-il, cette hypothèse. Toutefois, plusieurs localités importantes ont été recensées en vue d'une évaluation archéologique plus détaillée, en particulier le côté sud du franchissement de la rivière Wentzel, le franchissement du ruisseau Dummy et la localité où le service de bac sera établi, de l'autre côté de Fox Lake. Ces emplacements n'ont pas pu faire l'objet de fouilles archéologiques à des fins de vérification au cours de cette étude particulière, en raison de l'accès restreint et du fait que l'on n'a pas marqué les emplacements particuliers dans l'environnement forestier indifférencié qui entoure les principales aires d'évaluation. C'est particulièrement le cas pour le débarcadère de bac proposé, qui sera peut-être situé très près de Colville House, un ancien poste historique de traite des fourrures censé exister dans la région, qu'on n'a pas encore relocalisé.

Comme l'évaluation sur le terrain de la plus grande partie du tracé envisagé indique qu'il est dominé par le muskeg et que, par conséquent, la présence d'habitations humaines est peu probable, il est recommandé que les travaux d'aménagement soient mis en chantier sans autre évaluation archéologique. Toutefois, en raison de l'absence d'emplacements de levé particuliers au cours de l'évaluation, il y a plusieurs exceptions :

- La rive sud du franchissement de la rivière Wentzel, après le piquetage en vue des aménagements, nécessitera une évaluation archéologique. L'aire au sud du franchissement ne semble guère présenter de caractéristiques propices à l'habitation et, par conséquent, ne requiert pas d'évaluation.
- Les deux rives du franchissement du ruisseau Dummy proposé, une fois piquetées, doivent faire l'objet d'une évaluation archéologique. Les zones marécageuses au nord et au sud du ruisseau ne semblent guère propices à l'habitation et ne nécessitent pas d'évaluation.
- Les aires d'aménagement envisagées dans le voisinage du service de bac sur la rivière de la Paix à partir de Fox Lake (et sur l'autre rive de la rivière de la Paix dans la collectivité de Fox Lake) nécessiteront une évaluation une fois que leur emplacement aura été marqué sur le terrain. Les emplacements au nord de la rivière vers le ruisseau Dummy nécessiteront une évaluation.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **12.3.4 Mesures d'atténuation**

Une fois que les zones déboisées seront marquées, une évaluation plus détaillée des effets aux sites indiqués ci-dessus pourra être réalisée. Si la ballastière à l'est de la rivière Wentzel doit être agrandie dans le cadre de la construction routière, des tests de stabilité seront recommandés pour les sites historiques connexes (IdPq-2 et IdPq-3). Les autres activités d'évaluation pour le site IePm-1 devraient inclure une excavation plus systématique puisqu'il est possible qu'il ne reste pas grand-chose des vestiges enfouis. Toutefois, il n'est pas nécessaire de prévoir d'autres évaluations archéologiques le long du reste des tronçons A et C avant la construction de la route.

### **12.3.5 Effets résiduels**

Somme toute, les effets résiduels du projet sur les ressources culturelles sont négatifs, d'une ampleur faible à modérée, localisés et de courte durée.

### **12.3.6 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs sur les ressources culturelles.

## **12.4 Composante autochtone et utilisation actuelle des terres à des fins traditionnelles**

### **12.4.1 Introduction**

Les dépositaires du savoir ancestral de la nation crie de Little Red River ont observé que l'aménagement de la route desservant John D'Or Prairie et Garden Creek a eu des effets négatifs sur les populations de bisons des bois et de caribous des bois et a aussi affecté probablement l'original. Tant le caribou que le bison, qui avaient autrefois leur gagnage dans les prairies près de John D'Or Prairie et de la rivière Wentzel, se sont retirés dans les monts Caribou, loin de la route, principalement en raison de la pression des chasseurs et du bruit. Le projet de route 58 proposé augmentera probablement à la fois le bruit et les prélèvements des chasseurs. La circulation automobile devrait être plus fréquente et les vitesses plus élevées, ce qui augmentera le niveau sonore. L'aménagement d'une route praticable en toute saison attirera vraisemblablement

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

davantage de chasseurs en quête de trophées venant de l'extérieur, ce qui pourrait accroître les pressions pesant sur les troupeaux de bisons et les ours noirs du lac Wentzel. La pratique qui consiste à mettre des appâts aux ours au camp qui borde le chemin près de la rivière Wentzel peut aussi accroître les risques de collision des véhicules avec les ours. Bien que les bisons aient renoncé à fréquenter les terres salines près de l'actuelle route menant au ruisseau Garden, le long et à l'est de la rivière Wentzel, il est recommandé que l'on préserve ces terres au cas où les bisons du lac Wentzel regagneraient par la suite leurs anciens pâturages.

#### 12.4.2 Évaluation des effets

La construction du tronçon C desservant Fox Lake augmentera vraisemblablement le risque de chasse à l'orignal le long de la rivière Wentzel, car les terres humides de la région offrent un bon habitat pour cette espèce. Pour l'économie de subsistance locale, cela représente un avantage.

Le projet de route 58 proposé aura probablement des effets sur les activités locales de cueillette de baies et de plantes. Certains arbustes fruitiers facilement accessibles pourraient disparaître en raison de l'élargissement de la route, mais les herboristes locaux ne recueillent généralement jamais leurs plantes dans le voisinage immédiat des routes. De nombreux herboristes prévoient une zone tampon de 3 à 5 m à l'écart des voies de circulation avant de recueillir les plantes. L'élargissement de la route pourrait rendre inutilisables certaines plantes locales si elles se trouvaient soudainement reléguées dans une nouvelle zone tampon.

Les trappeurs qui ont un territoire de piégeage le long des routes proposées praticables en toute saison pourraient assister à une baisse des animaux dans le voisinage des routes en raison de l'accroissement de l'activité humaine et du bruit. Les trappeurs ayant leur territoire le long du tronçon C desservant Fox Lake seront particulièrement touchés par le changement dans la fréquence des déplacements sur leur territoire. Ils seront aux prises avec une circulation quotidienne sur la route alors qu'ils n'avaient autrefois que le passage occasionnel d'un véhicule tout-terrain ou d'une motoneige. Il est donc probable que les trappeurs exerçant leurs activités dans la région subiront une baisse de revenu.

Nombre des participants à l'étude parmi les dépositaires du savoir écologique ancestral étaient très préoccupés par la pollution industrielle. L'utilisation d'herbicides pour entretenir le corridor le long des routes praticables en toute saison afin de le débarrasser de la végétation sera probablement à l'origine de préoccupations car l'on craint que l'orignal ne se nourrisse de feuilles

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

ou de rameaux fraîchement vaporisés. Comme la population locale considère le gibier comme une source d'alimentation naturelle et saine, toute contamination de la nature environnante est considérée comme une menace au bien-être des animaux et des être humains.

#### 12.4.3 Atténuation

L'afflux de chasseurs de l'extérieur en quête de trophées et les répercussions sur les populations de bisons et d'ours de la région semblent être au cœur des préoccupations des habitants du lieu. Il sera difficile d'envisager des mesures de prévention aussi longtemps que la réglementation provinciale permettra la chasse au bison pour les trophées, alors que les habitants du lieu voudraient que ces espèces soient protégées, et que des pratiques comme le fait d'appâter les ours et d'abandonner sur place les carcasses demeureront légales. L'accès aux monts Caribou par les lignes sismiques actuelles pourrait être interdit grâce à l'installation de barrières avec l'autorisation de ceux qui ont un territoire de piégeage sur place. Les résidents locaux auraient ainsi davantage de pouvoir sur l'accès à leur territoire de piégeage et pourraient limiter la chasse au bison et à l'ours par des chasseurs de l'extérieur en quête de trophées. L'installation de barrières, toutefois, pourrait être également perçue à l'échelon local comme une limitation des activités de subsistance. Il est nécessaire de consulter les gens du lieu et d'obtenir leur autorisation.

La consultation sur la protection des aires renfermant des plantes médicinales est un processus difficile. En fait, il y aurait lieu de rencontrer individuellement les anciens qui ont un territoire de piégeage le long de la route pour parler de cette question. D'autres herboristes locaux devraient également être consultés individuellement avec l'aide d'un agent de liaison de la collectivité. La connaissance des plantes est un savoir bien gardé, au point que les herboristes peuvent être opposés à un processus de consultation et de documentation. La planification du volet consultation en vue de la protection des plantes médicinales requiert beaucoup de tact et une connaissance très fine de la culture et des protocoles de la nation crie de Little Red River.

Il est recommandé que les plans de gestion du projet de route 58 évitent l'usage d'herbicides, de manière à prévenir les effets nocifs de ces produits sur les animaux et les plantes. L'entretien du corridor le long des routes praticables en toute saison peut se faire par le débroussaillage manuel qui peut fournir des emplois locaux occasionnels.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Il convient d'envisager de dédommager les trappeurs dont le territoire de piégeage est situé le long des routes proposées praticables en toute saison pour la perte de revenu (en particulier ceux qui sont touchés par le nouveau tronçon C). Il est difficile d'évaluer la perte de revenu car le prix actuel des peaux (p. ex., 80 \$ pour un lynx) ne rend pas compte du revenu que ces personnes pourraient en tirer si le marché de la fourrure se rétablissait (p. ex., 600 \$ pour une peau de lynx avant l'effondrement de ce marché). À l'heure actuelle, la compagnie forestière ALPAC élabore des modèles d'indemnisation pour les trappeurs dans son entente de gestion forestière près de Lac LaBiche. L'élaboration de ces modèles d'indemnisation se fait avec la participation des biologistes de la compagnie et des agents de liaison autochtones, de même que des trappeurs locaux. L'indemnisation sous forme de recrutement de trappeurs en tant que surveillants de la recherche bioscientifique est l'une des méthodes adoptées par l'entreprise. Dans l'aire de la route 58 actuellement à l'étude, un processus de négociation équitable nécessiterait la participation des trappeurs touchés ainsi que du chef et du conseil de la nation crie de Little Red River.

#### Évaluation environnementale des effets potentiels sur les ressources culturelles

| Effets potentiels : espèces exotiques                                          | Période visée | Type d'effet | Ampleur | Étendue géographique | Durée         | Fréquence | Réversibilité | Probabilité de survenue |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------|----------------------|---------------|-----------|---------------|-------------------------|
| Perturbation des activités de cueillette de plantes médicinales et de piégeage | Toute         | Négatif      | Modérée | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Modérée                 |
| Perturbation du trafic fluvial                                                 | Toute         | Négatif      | Faible  | Locale               | À long terme  | Constante | Faible        | Faible                  |
| Des vestiges historiques ou préhistoriques peuvent être perdus                 | Toute         | Négatif      | Faible  | Locale               | À court terme | Isolée    | Faible        | Modérée                 |

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **12.4.4 Effets résiduels**

Somme toute, les effets du projet sur l'utilisation actuelle des terres à des fins traditionnelles sont négatifs, d'une ampleur modérée, localisés et de longue durée.

#### **12.4.5 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'entraînera probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur l'utilisation actuelle des terres à des fins traditionnelles.

## **13.0 Navigation**

### **13.1 Introduction**

Il y a trois cours d'eau navigables dans l'ALE, soit la rivière de la Paix, la rivière Wentzel et le ruisseau Garden. Un pont principal supporté par 10 piles installées dans le cours d'eau à une distance d'environ 90 m les unes des autres sera construit sur la rivière de la Paix, à une hauteur de 17 ou 18 m au-dessus du lit du cours d'eau. Des ponts à travées de dimensions ordinaires enjambant la rivière Wentzel et le ruisseau Garden seront construits.

### **13.2 Évaluation des effets**

L'installation de bermes pourrait présenter un danger pour la navigation sur la rivière de la Paix. Toutefois, à aucun moment il n'y aura d'obstacle infranchissable pour le trafic. La navigation sur la rivière Wentzel ou le ruisseau Garden ne sera pas entravée puisque la construction d'un pont à travées ne requiert pas le recours à des techniques de confinement. Une fois que les ponts seront en service, les piles dans le cours d'eau pourraient présenter un danger pour les plaisanciers, mais la navigation ne sera pas entravée sur la rivière de la Paix. Par ailleurs, comme aucune structure ne sera aménagée

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

dans la rivière Wentzel ou le ruisseau Garden, il n'y aura aucun danger ni obstacle à la navigation pendant les travaux.

### **13.3 Atténuation**

Les autorités responsables s'assureront que le promoteur élabore et met en œuvre un plan de sécurité nautique et publique.

### **13.4 Effets résiduels**

On prévoit que les effets sur la navigation de la construction et de l'usage de ponts sur la rivière de la Paix, la rivière Wentzel et le ruisseau Garden seront négatifs, de faible ampleur, localisés, de longue durée, constants et peu réversibles (lieu de franchissement de la rivière de la Paix uniquement).

### **13.5 Importance des effets prévus**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'aura probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur la navigation.

## **14.0 Accidents et défaillances**

### **14.1 Introduction**

À n'importe quelle étape d'un projet de construction comme celui-ci, il peut y avoir des défaillances et des accidents, notamment des incendies ou encore le déversement accidentel de produits comme du pétrole, des huiles et des lubrifiants, des déchets ou des matériaux d'entretien (p. ex., peinture), qui peuvent avoir de graves conséquences. Les feux de forêt peuvent être déclenchés par des étincelles provoquées par des engins de chantier ou une cigarette mal éteinte.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les feux de forêt peuvent créer des conditions de travail et de conduite dangereuses. Selon leur emplacement, ils pourraient menacer l'infrastructure et les biens. Le déversement accidentel de ces produits peut nuire à la santé et à la sécurité publiques, à la qualité de l'air, à celle de l'eau, notamment les eaux de surface ou souterraines, et à l'habitat aquatique ou terrestre. Il est prévu que tout déversement accidentel sera confiné dans l'emprise.

## **14.2 Évaluation des effets**

Parmi les effets des accidents et des défaillances, mentionnons :

- incendies de forêt accidentels;
- déversements accidentels;
- contaminants liés à la circulation;
- herbicides ou pesticides; et
- sels de déglacage.

Ces effets seront principalement confinés dans l'emprise au cours des étapes de construction, d'usage et d'entretien de la route.

L'introduction de substances délétères dans les terres humides pourrait avoir d'importants effets négatifs sur la végétation aquatique. Les contaminants qui pénètrent dans les réseaux hydrographiques peuvent être transportés plus loin, élargissant la zone d'incidence, même si la dilution est possible et que l'ampleur de la réaction diminue avec la distance. La plus grande préoccupation au cours des travaux concerne les dommages possibles à l'environnement aquatique qui pourraient résulter d'un important déversement de carburant ou d'autres substances dangereuses et les risques possibles pour la santé humaine en raison de la consommation d'eau ou de poisson contaminé.

## **14.3 Atténuation**

Les autorités responsables s'assureront que le promoteur met en œuvre les mesures de prévention et de protection suivantes :

- Élaboration d'un plan de construction environnementale qui sera examiné et approuvé par les autorités responsables, les autorités fédérales et INFTRA. Ce plan précisera la façon dont les

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

carburants, les huiles et les lubrifiants doivent être entreposés par les entrepreneurs et la marche à suivre pour les interventions d'urgence en cas de déversements et d'autres accidents. Il déterminera également les procédures d'urgence, en plus de préciser les modalités de la formation assurée par les entrepreneurs aux employés responsables du projet. En cas de rejets accidentels entraînant d'éventuels effets néfastes, ceux-ci seront signalés aux autorités fédérales ou provinciales compétentes, comme l'exige la loi.

- Aménagement de ballastières non drainantes à des emplacements stratégiques le long de la route en cas d'incendie de véhicule.
- Suspension des travaux de construction et fermeture de la route à la circulation pendant les périodes où la qualité de l'air ou la visibilité sont mauvaises ou encore quand le feu est à proximité des chantiers ou de la route.
- Installation de bornes kilométriques le long de la route permettant d'indiquer la position afin que les gens puissent communiquer leur position s'ils aperçoivent un feu.
- La planification d'urgence peut grandement réduire ces risques, mais un déversement majeur dans la rivière de la Paix pourrait avoir de graves répercussions dans la zone de déversement immédiate ainsi que dans les eaux réceptrices en aval.
- Intervention en cas de feu de forêt conformément à la *Forest and Prairie Protection Act* de l'Alberta et aux règlements et politiques connexes ainsi qu'à la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* et aux politiques et plans de gestion connexes.

## 14.4 Effets résiduels

On juge relativement faible le risque de déversements accidentels ou de pénétration de contaminants dans les terres humides en quantités suffisamment grandes pour provoquer d'importants effets néfastes à long terme sur la végétation aquatique. Le risque d'incendie de forêt est également considéré comme très faible.

L'effet des accidents et des défaillances est jugé négatif, d'une ampleur variant de faible à élevée, localisé ou régional, de courte durée et hautement réversible. La probabilité que des polluants aient d'importants effets sur la végétation indigène et les formations des terres humides est jugée très faible.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **14.5 Importance des effets prévus**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le projet proposé n'aura probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants découlant d'accidents ou de défaillances.

## **15.0 Effets de l'environnement sur le projet**

### **15.1 Introduction**

La définition des effets environnementaux en vertu du paragraphe 2(1) de la LCEE inclut les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement. Les projets d'infrastructure, comme les routes, dépendent de l'environnement dans lequel ils se trouvent. Le projet peut être influencé par ce qui suit :

- vent et eau de surface (inclut l'érosion);
- inondation;
- précipitations;
- glissements de terrains;
- incendies de forêt;
- embâcles;
- lavage par la pluie.

### **15.2 Évaluation des effets**

Une relation s'est établie entre chaque composante environnementale et son effet sur le projet. En général, l'érosion de la chaussée, la sédimentation des fossés, l'affaissement de la route, l'éboulement et les mauvaises conditions de travail et de conduite sont attribuables à chacun des effets environnementaux.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 15.2.1 Évaluation des effets pendant les travaux de construction et une fois la route mise en service

| Composante environnementale                                                                      | Effets pendant la construction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Effets au cours l'usage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inondation causée par de fortes précipitations ou par le reflux provoqué par une digue de castor | <ul style="list-style-type: none"> <li>• érosion;</li> <li>• conditions de travail dangereuses;</li> <li>• conditions de conduite dangereuses, y compris l'affouillement;</li> <li>• sédimentation des chenaux d'écoulement;</li> <li>• perte de matériaux de construction routière et de remise en état nécessaires à la construction routière.</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• érosion;</li> <li>• conditions de travail dangereuses;</li> <li>• conditions de conduite dangereuses, y compris l'affouillement;</li> <li>• sédimentation des chenaux d'écoulement.</li> </ul>                                                                                                   |
| Vent et eau                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• érosion;</li> <li>• sédimentation des chenaux d'écoulement;</li> <li>• conditions de travail dangereuses;</li> <li>• conditions de conduite dangereuses, y compris l'affouillement de la route;</li> <li>• érosion en rigoles et en sillons à la surface de la route;</li> <li>• perte de matériaux de construction de la route et de remise en état utiles.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'érosion pendant l'usage peut entraîner la formation de rigoles et de sillons de ravinement entraînant un affouillement, ce qui peut créer des conditions de conduite dangereuses.</li> <li>• l'envasement peut bloquer les ouvrages de franchissement et provoquer des inondations.</li> </ul> |
| Glissements de terrain                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• érosion;</li> <li>• affaissement; et</li> <li>• perte de l'usage de la route et du pont.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• érosion;</li> <li>• affaissement; et</li> <li>• perte de l'usage de la route ou du pont.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| Incendies de forêt                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• conditions de travail dangereuses; et</li> <li>• conditions de conduite dangereuses.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• conditions de travail dangereuses; et</li> <li>• conditions de conduite dangereuses.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Embâcles | Sans objet | <ul style="list-style-type: none"><li>• résultent de l'accumulation de blocs de glace qui entravent le débit de l'eau, puis obstruent temporairement le cours d'eau, ce qui peut entraîner l'érosion des matériaux le long du lit et des berges de la rivière;</li><li>• déplacement de l'enrochement de protection sur les talus en amont du pont.</li></ul> |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 15.3 Atténuation

Les autorités responsables proposent les mesures d'atténuation suivantes :

- Utilisation de matériaux géotextiles, de paillis, de barres d'étanchéité et de barrages submersibles sur les pentes jusqu'à ce que la végétation soit rétablie.
- Adoption de pratiques de construction propres à réduire les effets, comme un jalonnement et un revêtement superficiel adéquats, la limitation de la durée des travaux et la planification de mesures correctives et de prévention au début du projet.
- Dans les zones où le sol est léger, ensemencement temporaire des tas de terre pour réduire les effets de l'érosion éolienne.
- Remise en état des zones perturbées.
- Détermination du risque d'érosion pendant la planification et la conception technique de la route et adoption de mesures d'atténuation. Une conception adéquate permettra de détourner les eaux vers les fossés où elles pourront s'écouler adéquatement.
- Surveillance et entretien réguliers de la route et des ponts afin d'assurer l'efficacité des mesures de rétablissement de la végétation et de lutte contre l'érosion et de relever les zones posant problème.
- Recours à des techniques de conception et de construction de pont standard pour assurer la protection des berges de la rivière de la Paix, notamment contre l'érosion.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- Élaboration par le promoteur d'un plan de lutte contre l'érosion, analysant les effets de l'environnement sur l'érosion et la sédimentation.
- Nivellement de la neige dans le fossé afin de réduire l'érosion pendant la fonte des neiges.
- Entretien régulier de la route, notamment par le déblaiement de la neige, le nivellement et le gravelage, afin que les conditions de conduite demeurent sécuritaires.
- Dimensionnement de l'encochement de protection des talus en amont du pont de façon à ce qu'ils résistent de manière générale aux effets de la glace en mouvement, même si le déplacement de l'encochement est inévitable et que des travaux d'entretien périodique sont alors requis.
- Surveillance régulière des ponceaux afin de relever toute obstruction et de l'enlever au besoin. Choix et conception des ouvrages de franchissement de façon à ce qu'ils supportent une élévation raisonnable des niveaux d'eau comme le débit maximal.
- Dans des conditions météorologiques extrêmes, suspension des travaux et de la circulation routière jusqu'à ce que les conditions s'améliorent.
- Suspension de la construction et fermeture de la route à la circulation pour atténuer les effets d'un incendie de forêt lorsque la qualité de l'air ou la visibilité sont mauvaises ou lorsque l'incendie est proche ou dans la zone de circulation et d'activité.

## 15.4 Effets résiduels

Par suite de la mise en œuvre des stratégies d'atténuation et des éléments de conception susmentionnés, les effets de l'environnement sur le projet sont négatifs, de faible ampleur, de courte durée, peu réversibles et localisés.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **15.5 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que les effets de l'environnement où le projet est envisagé auront probablement peu de répercussions négatives importantes.

## **16.0 Effets du projet sur la capacité des ressources renouvelables**

En vertu du paragraphe 16(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de l'article 1.2 du *cadre de référence*, l'évaluation doit porter sur « 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 ». Comme le projet prévoit l'amélioration d'une route existante conformément aux normes provinciales, l'analyse de la capacité des ressources renouvelables susceptibles d'être grandement touchées par les projets porte principalement sur le pont enjambant la rivière de la Paix et le tronçon de sept kilomètres de la nouvelle route à mesure que le corridor routier actuel sera déboisé.

Plusieurs CVE peuvent être considérées comme des ressources renouvelables (c'est-à-dire que les ressources reprendront leur état naturel avec le temps), notamment :

- les espèces de poisson;
- la végétation (végétation indigène, zones forestières, terres humides); et
- la faune.

Actuellement, les CVE susmentionnées sont gérées par la province de l'Alberta (à l'exception de celles se trouvant dans le parc national Wood Buffalo), et la province permet un prélèvement ou une exploitation durable des CVE, comme la chasse, la pêche et l'exploitation forestière.

On n'a relevé aucun effet résiduel susceptible de provoquer un changement perceptible dans les composantes valorisées des ressources qui pourrait mettre en péril la durabilité écologique. En d'autres termes, on n'a observé aucun effet résiduel qui aurait des répercussions mesurables

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

sur la population dans son ensemble, diminuerait la qualité de la ressource renouvelable, réduirait grandement sa disponibilité ou entraverait la capacité d'autres espèces ou des générations futures à satisfaire leurs besoins.

L'effet est jugé important si un changement perceptible se produit pendant un certain temps dans les composantes valorisées des ressources mettant en péril la durabilité écologique à l'échelle locale ou régionale. Comme on n'a relevé aucun effet résiduel, le projet proposé ne devrait pas porter atteinte à la capacité des ressources renouvelables (à l'échelle régionale).

Il convient de mentionner que la capacité des ressources renouvelables à répondre aux besoins actuels (c'est-à-dire ceux touchés par le projet) est examinée pendant la détermination de l'importance. Les critères relatifs à l'ampleur et au type d'effet consistent à déterminer s'il y aura une perte nette ou des avantages pour la ressource ainsi que l'ampleur du changement perceptible touchant la ressource.

## **17.0 Ouvrage enjambant la rivière de la Paix à Fox Lake**

### **17.1 Emplacement du pont**

Le pont de la Paix se situera à l'actuel emplacement du pont de glace à Fox Lake, comme le montre la figure 15.1. On y trouve à l'heure actuelle une infrastructure et un accès routier de la rive est de la rivière de la Paix à la localité de Fox Lake. Actuellement, la rive occidentale comprend une aire de service déboisée et une tranchée dans la berge, qui est utilisée pour le pont de glace.

L'ouvrage proposé se trouvera à un emplacement situé entre le kilomètre 13,950 et le kilomètre 15,065 de la route d'accès à Fox Lake, à l'emplacement du pont de glace actuel. La largeur du chenal est d'environ 1,030 m. Dans ce tronçon, le chenal est double et légèrement sinueux et compte d'importantes barres de sable. La rivière de la Paix est donc en grande partie peu profonde et large à l'endroit du pont, le talweg du chenal s'étirant le long de la rive ouest. La

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

berge est protégée et sédimentaire et se compose principalement de sable recouvrant des galets. La berge ouest est abrupte et formée par érosion, et sa hauteur varie entre 3 et 5,5 m.

## **17.2 Concept du pont**

Le schéma du pont présenté à la figure 6 s'inscrit dans le scénario conceptuel de l'ouvrage proposé pour enjamber la rivière de la Paix. Par rapport à d'autres structures possibles, cet ouvrage est celui qui occupe la plus grande superficie terrestre et aquatique par rapport à d'autres structures possibles.

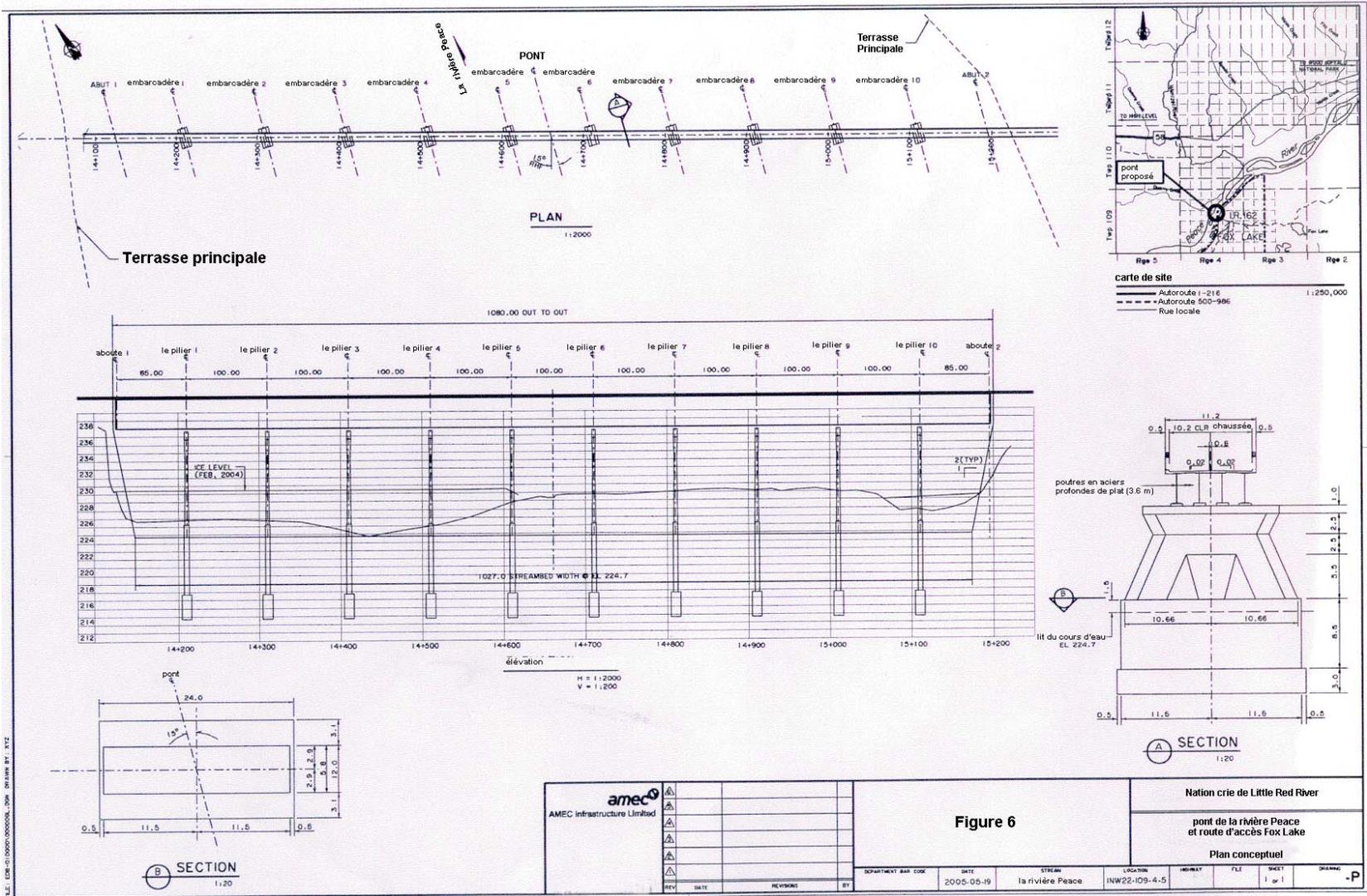
Il faudrait un pont d'une longueur de 1070 m pour enjamber la rivière, compte tenu d'un parement amont de 2:1 et d'une largeur de lit de 1 027 m. Cet ouvrage comprendrait neuf travées de 100 m et deux travées d'approche de 85 m. Le tablier serait à une hauteur de 17-18 m par rapport au lit de la rivière. La superstructure comprendrait quatre longerons fabriqués en acier de 3,6 m d'épaisseur et d'un tablier en béton microsilicé prémoulé de 22,5 cm et d'une largeur libre de la route de 10,2 m. La substructure nécessite l'aménagement de six longerons en vue de l'élargissement ultérieur de la superstructure. On suppose que les piles seront placées sur une semelle (à confirmer par une étude géotechnique).

Les principales activités associées à la construction du pont sont les suivantes :

- Déboisement et nivellement des voies d'accès au pont;
- Remblayage pour les voies d'accès au pont;
- Installation de 10 piles dans le lit de la rivière afin de soutenir le pont;
- Construction de neuf travées;
- Remise en état et rétablissement de la végétation sur les zones perturbées du projet.

# Rapport d'étude approfondie

## Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake



**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

## **17.3 Situation de référence**

### **17.3.1 Introduction**

La rivière de la Paix, qui prend sa source dans les Rocheuses au nord-est de la Colombie-Britannique, alimente de son cours supérieur le réservoir Willington en aval formé par le barrage W.A.C Bennett. La rivière coule vers le nord-est à travers le nord de l'Alberta et se jette dans la rivière des Esclaves, à 50 km au nord de Fort Chipewyan. Grossie de son réseau d'affluents Smoky/Wabasca, la rivière de la Paix arrose une bonne partie du nord-est de la Colombie-Britannique et le nord de l'Alberta. Avec un débit annuel moyen qui est près de quatre fois celui de la rivière Athabasca, la rivière de la Paix est celle qui a le plus grand débit de toute la province.

La régularisation du débit a débuté dans le cours principal en janvier 1968. La principale influence du barrage W.A.C Bennett sur les débits mensuels naturels de la rivière de la Paix a été de répartir le débit tout au long de l'année. La régularisation du débit a donné lieu à des débits mensuels moyens moins élevés en été et à des débits mensuels moyens plus élevés en hiver. Par ailleurs, les débits maximums de pointe de crue ont été grandement réduits tandis que les débits quotidiens minimums ont augmenté. On enregistre le débit maximal de mai à la fin août, et le débit de base de septembre à avril. Les débits de pointe de crue dans la rivière de la Paix et la rivière Smoky sont généralement observés à la fin de mai et au début de juin, ce qui coïncide avec l'apport des eaux de fonte dans leur cours supérieur. Pendant l'été, les pluies d'orage provoquent souvent des débits de pointe de crue supplémentaires.

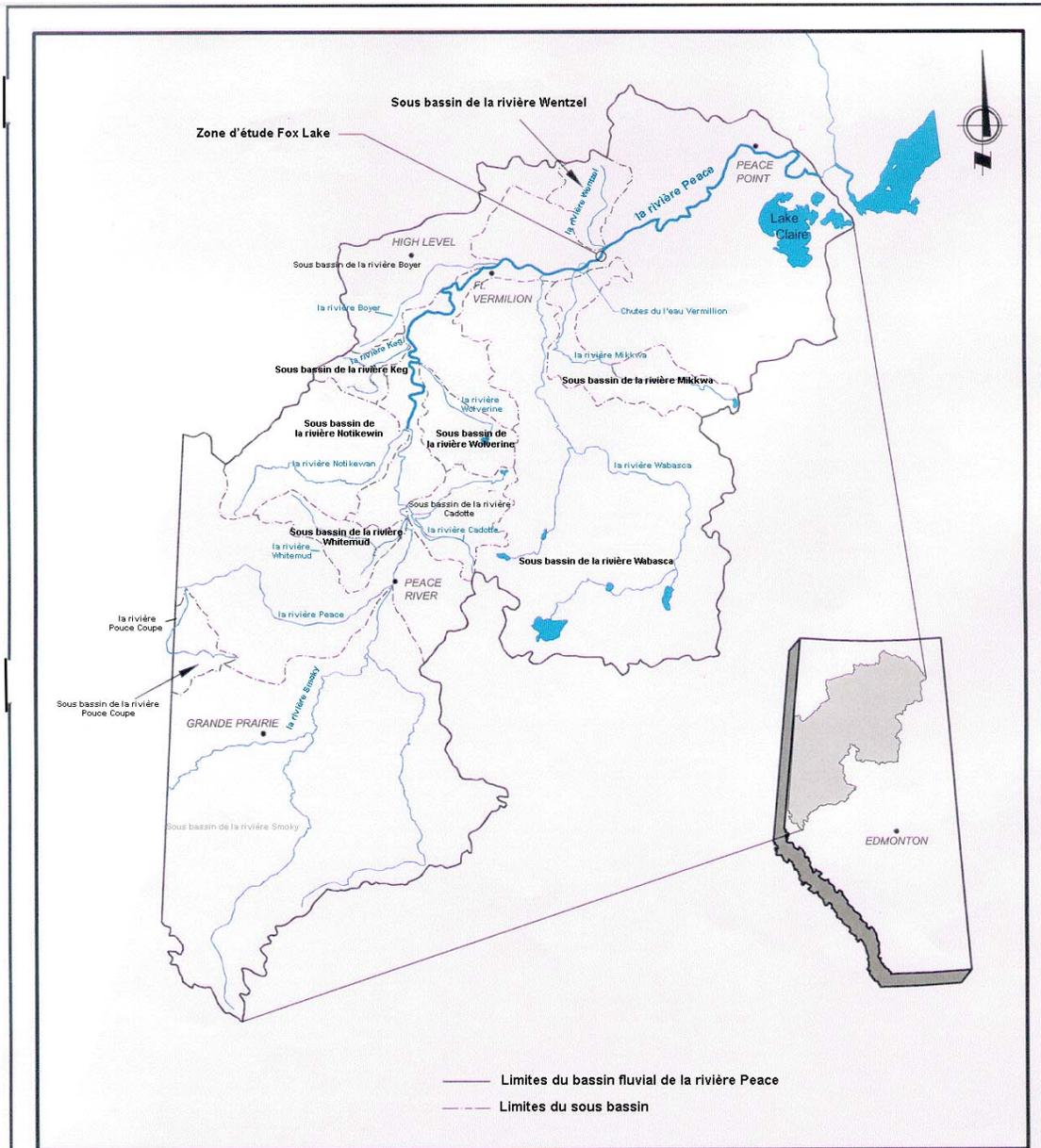
### **17.3.2 Caractéristiques géologiques**

Le bassin de la rivière de la Paix s'étend sur des parties de deux grandes régions physiographiques qu'il occupe en partie : la cordillère canadienne et les plaines intérieures. La cordillère canadienne couvre une grande partie de la région sud-ouest du bassin, y compris les Rocheuses, et se compose de roches sédimentaires, coupées de vallées profondes et de hauts plateaux recouverts de dépôts glaciaires. Le bassin de la rivière de la Paix se trouve en grande partie dans les plaines intérieures et son sous-sol est constitué de substrat de roches métamorphiques et sédimentaires du Dévonien et du Crétacé (Green, 1972). (Figure 7)

L'altitude de la rivière de la Paix en Alberta est de 375 m (AMSL) à la frontière entre l'Alberta et la Colombie-Britannique et de 207 m (AMSL) au confluent de la rivière des Esclaves. La dénivellation de la rivière est de 168 m en Alberta, avec une déclivité moyenne de 0,16 m/km. Le

# Rapport d'étude approfondie

## Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake



MAP REFERENCE: R.D. SHAW, 1990. La qualité de l'eau de Rivière-de-la-Paix.  
ALBERTA ENVIRONMENT, EDMONTON.

|                                                                                   |          |    |                                                                                               |                  |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|
| <b>la nation crie de Little Red River</b><br>Affaires Indiennes et du Nord Canada | DWN BY:  | SW | <b>Carte de localisation du bassin fluvial et<br/>sous-bassin fluvial de la rivière Peace</b> | AMEC PROJECT NO: | EA15444 |
|                                                                                   | CHKD BY: | RW |                                                                                               | REV. NO.:        | -       |
| AMEC Earth &<br>Environmental                                                     |          |    | Echelle:<br>1 : 4,000,000                                                                     | <b>Figure 7</b>  |         |
|                                                                                   |          |    | DATE:<br>NOV, 2004                                                                            |                  |         |

S:\Cadd\Mat\EA15400\EA15444\Task 500\EA15444-500-003.dwg - Fig 1 - Nov. 08, 2004 8:44am - scott.wilcox

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

dénivelé de 9,5 m aux chutes Vermilion constitue une importante caractéristique du profil de déclivité.

Comme la rivière de la Paix traverse deux régions physiographiques, diverses sections du réseau hydrographique présentent des caractéristiques morphologiques différentes. Des changements dans la structure géologique sous-jacente, le relief du bassin et les dépôts superficiels, conjugués à l'influence de l'écoulement du cours supérieur et des affluents déterminent la morphologie générale de la rivière. De façon générale, on peut diviser la rivière comme suit : cours supérieur de la rivière de la Paix, cours moyen de la rivière de la Paix, cours inférieur de la rivière de la Paix et delta Paix-Athabasca.

#### 17.3.3 Sols et végétation

Les zones de hautes terres qui sont sources de préoccupation englobent principalement les routes d'accès au pont sur les rives est et ouest de la rivière de la Paix, où se trouvent actuellement les voies d'accès au pont de glace. La zone la plus proche de la rivière de la Paix se trouve dans l'écodistrict du delta Paix-Athabasca et l'écorégion des basses terres de la rivière de la Paix. Les matériaux de surface sont principalement fluviaux et se retrouvent sur les terrasses de niveau de la rivière de la Paix.

Sur la rive est, la végétation environnante a subi des perturbations anthropiques à divers degrés, notamment le déboisement, le compactage du sol, l'utilisation de VTT et l'introduction de végétation non indigène. Les formations végétales qui se trouvent entre le bord de l'eau et la formation forestière de hautes terres sont caractéristiques des rives protégées et sédimentaires et représentatives du régime d'humidité du sol.

Sur la rive ouest, les rives d'érosion abruptes composées principalement de limon et de sable qui s'érodent et s'affaissent constituent la principale caractéristique. Compte tenu de la nature de la rive d'érosion abrupte, la formation végétale ripicole correspond au type de formation végétale des hautes terres, où l'on observe peu de zonage de la végétation.

#### 17.3.4 Faune

La partie de la rivière de la Paix dans l'aire à l'étude est peu développée et se compose d'une longue unité continue d'habitat dans une vallée boisée. On pense que la vallée fluviale relativement intacte et la diversité connexe des habitats ou la plaine d'inondation de la rivière abritent la plus grande richesse d'espèces fauniques de l'aire à l'étude. Le ministère du

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Développement des ressources durables de l'Alberta a délimité une importante zone de gestion des ongulés le long de la rivière de la Paix qui constitue un important habitat d'hivernage pour les oiseaux. Par ailleurs, les basses terres de la rivière de la Paix ont été désignées zone d'importance nationale et sensible sur le plan environnemental.

En plus de servir d'habitat hivernal et estival à la faune, la vallée fluviale est considérée comme un important corridor pour les déplacements des animaux sauvages.

### **17.3.5 Caractéristiques hydrologiques et géomorphiques**

À la lumière de l'information examinée, on a tiré la conclusion suivante en ce qui concerne la stabilité de la rivière de la Paix à l'emplacement proposé du pont :

- Les bancs de sable semblent être une caractéristique normale dans ce tronçon de la rivière de la Paix. On peut donc s'attendre à leur formation pendant la durée de vie prévue du pont envisagé.
- Les bancs de sable dans ce secteur sont des caractéristiques temporaires, qui s'accumulent et s'érodent par suite des débits de crue annuels.
- Les grandes îles en amont, qui influent sur la répartition du débit à l'emplacement proposé du pont, ont été relativement stables au cours des cinquante dernières années, trois des quatre îles surveillées subsistant. La grande île, «1 », existe depuis plus de 90 ans, comme en témoigne sa présence sur le plan de canton de 1913, sous la mention «île n° 3 ». Il est probable qu'une plus grande stabilité s'est installée en raison de la régularisation du débit en amont par le barrage W.A.C. Bennett.
- Le talweg de la rivière se situe et devrait demeurer à l'ouest de l'île 1 et dans la partie ouest du chenal à l'emplacement proposé du pont.
- Les îles 1 et 2 influeraient sur la courbe des niveaux d'eau modérés et élevés de la rivière. Des barres de sable auraient une plus grande incidence sur le débit à de faibles niveaux d'eau.

*Détermination de la zone d'incidence*

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

En ce qui concerne l'apport de sédiments sur la barre de sable, la distance maximum en aval pour que le panache de turbidité revienne à 10 % de sa concentration initiale est de 1 520 m le long de l'axe longitudinal de la barre de sable. En ce qui concerne l'apport de sédiments dans le chenal principal (ouest) près du talweg du chenal, la distance maximale en aval pour que le panache de turbidité revienne à 10 % de sa concentration initiale est de 1 650 m.

#### 17.3.5.1 Prélèvement d'échantillons de sédiments du fond

Les conditions d'écoulement dans la rivière de la Paix au moment de l'étude étaient relativement élevées pour l'automne, si bien que des sédiments constitutifs du lit ont été prélevés des barres de sable à des profondeurs allant de 1 à 1,4 m. Les sédiments de la partie est du chenal ont été prélevés à une profondeur d'environ 2 m. Le tableau 17.1 présente un résumé des détails concernant les échantillons.

**Tableau 17.1** Résumé des échantillons de sédiments constitutifs du lit

| Échantillon n° | Description de l'endroit                  | Description matérielle                     |
|----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| PSA 001        | Partie supérieure du haut-fond            | 36 % de sable, 59 % de limon, 5 % d'argile |
| PSA 002        | Haut de la barre de sable                 | 100 % de sable                             |
| PSA 003        | Haut de la barre de sable                 | 100 % de sable                             |
| PSA 004        | Partie supérieure du haut-fond            | 100 % de sable                             |
| PSA 005        | Partie supérieure du haut-fond (en amont) | 100 % de sable                             |
| PSA 006        | Bas de la barre de sable orientale        | 100 % sable                                |
| PSA 007        | Haut de la barre de sable                 | 100 % sable                                |

Six des sept échantillons prélevés étaient composés entièrement de sable à granulométrie uniforme. Les tailles représentatives des grains sont les suivantes :  $D_{90} = 0,300$  à  $0,400$  mm;  $D_{50} = 0,200$  à  $0,300$  mm; et  $D_{10} = 0,120$  à  $0,180$  mm. Selon le système de classement unifié des sols, le matériau échantillonné appartient à la catégorie sablon. La taille  $D_{50}$  du matériau du lit à la jauge de Peace Point est de  $0,220$  mm (sable fin), ce qui correspond bien à la granulométrie échantillonnée à Fox Lake. Les résultats de la granulométrie du lit du chenal à des lieux de prélèvement d'échantillons situés à 20 km en amont et à 70 km en aval de Fox Lake sont les suivants : 97,9 et 99,9 % de sable respectivement.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 17.3.5.2 Mesure du niveau de l'eau

Le débit fluvial estimatif établi d'après les débits quotidiens moyens enregistrés à la station hydrométrique WSC de Peace Point est présenté au tableau 17.2. Les débits ont été corrigés en fonction d'un décalage estimatif de deux jours entre le lieu du relevé dans la rivière de la Paix près de Fox Lake et la jauge de Peace Point, à environ 200 km en aval de la station d'observation.

**Tableau 17.2** Résumé des niveaux du plan d'eau

| Date           | Altitude du plan d'eau (m) | Débit fluvial estimatif (m <sup>3</sup> /s) <sup>1</sup> |
|----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| 2004 - 09 - 27 | 231,42                     | 3 428                                                    |
| 2004 - 09 - 28 | 231,45                     | 3 351                                                    |
| 2004 - 09 - 29 | 231,33                     | 3 210                                                    |
| 2004 - 09 - 30 | 231,14                     | 2 958                                                    |

Nota :<sup>1</sup> Débits fluviaux estimés d'après les données consignées à Peace Point avec un décalage de deux jours

La relation hypothétique hauteur-débit à Fox Lake est parallèle à celle observée à Peace Point, qui indique une relation similaire. Trois plans d'eau révèlent une relation hauteur-débit bien plus étroite. Toutefois, l'amplitude des débits enregistrés est de 200 m<sup>3</sup>/s seulement, ce qui est peu élevé par rapport à l'amplitude des débits mesurés en 2004, qui est supérieure à 1500 m<sup>3</sup>/s. Comme la borne repère établie pour les niveaux d'eau a été enlevée avant 2004, il a été impossible de vérifier son élévation sur le terrain. Les niveaux d'eau mesurés n'ont donc pas été pris en compte dans l'élaboration de la courbe hauteur-débit révisée.

#### 17.3.5.3 Modélisation du panache de turbidité

Le modèle de transport des sédiments nécessitait la sélection d'un calibre caractéristique et le calcul de la vitesse de retombée des grains pour les matériaux du lit du chenal. Lorsqu'on examine la dispersion du panache de turbidité, la limite inférieure de la granulométrie est du plus grand intérêt, puisque les particules les plus fines parcourent la plus grande distance. D'après les courbes de calibre des sédiments constitutifs du lit du chenal, on a choisi une limite inférieure D<sub>10</sub> de 0,120 mm parmi les six courbes de sable fin que l'on a retenues pour le modèle. On n'a pas retenu le limon aux fins de modélisation car toute poche de sédiments fins susceptibles d'être charriés pendant l'excavation entrerait dans la charge de ruissellement de la rivière.

On a évalué deux aspects de l'apport de sédiments, en supposant qu'on ne recourrait à aucune mesure de lutte contre la sédimentation dans le cours d'eau, comme des batardeaux ou des bermes. Tout d'abord, les sédiments provenant du lit du chenal seront en suspension par suite de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

l'excavation ou du terrassement. Deuxièmement, la dispersion de sédiments dans le chenal (pour la mise en dépôt en milieu aquatique) créera un panache de turbidité.

On a sélectionné deux concentrations de sédiment de 500 mg/l et 1000 mg/l aux fins de modélisation afin de représenter la valeur maximale attendue du total de solides en suspension (TSS) aux lieux de dispersion des sédiments au-dessus de la barre de mi-chenal et du talweg du chenal. La simulation du panache de turbidité en tant que processus à état stationnaire était une simplification obligatoire, mais dans la pratique, la concentration du panache de turbidité serait fort variable. Les résultats des huit exercices entrepris pour modéliser le panache de turbidité sur une distance moyenne à une concentration de 10 % à partir des calculs de concentration initiale du panache de 500 et 1 000 mg/l sont résumés au tableau 17.3.

**Tableau 17.3** Résumé des résultats de la modélisation du panache de turbidité

| Activité dans le cours d'eau | Emplacement du panache | Débit (m <sup>3</sup> /s) | Distance moyenne à une concentration de 10 % (m) |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Excavation ou déversement    | Barre de sable         | 2 960 (fin juillet)       | 1 360                                            |
|                              |                        | 3 515 (juin)              | 1 520                                            |
| Déversement                  | Talweg                 | 2 960 (fin juillet)       | 1 260                                            |
|                              |                        | 3 515 (juin)              | 1 650                                            |

L'aire à l'étude, ou « zone d'incidence », est définie comme étant la zone du lit et des rives de la rivière de la Paix que la construction et l'usage du pont modifieront. Aux fins de la présente évaluation, l'aire à l'étude s'étend de 400 m en amont de l'emplacement proposé du pont jusqu'à environ 1,5 km en aval. Pour les besoins de la cartographie de l'habitat du poisson, elle a été élargie, allant de 900 m en amont de l'emplacement du pont à 2,4 km en aval.

#### *Types de rive*

La rive orientale est protégée et sédimentaire et se compose principalement de limon recouvrant du sable et du gravier. La rive ouest du chenal principal et les rives des îles s'érodent et s'affaissent beaucoup, leur hauteur variant entre 3 et 5,5 m. La composition des rives est résumée au tableau 17.4.

**Tableau 17.4** Composition des rives dans l'aire à l'étude quand les débits sont élevés

| Composition type de la rive |                    |       |              |     |       |    |
|-----------------------------|--------------------|-------|--------------|-----|-------|----|
|                             | Rives est et ouest |       |              |     |       |    |
|                             | A1                 | D1    | E1           | E2  | E4    | E5 |
| Longueur (m)                | 915                | 2 625 | Type de rive | 570 | 1 890 | -  |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

|                                                           |                |      |     |     |      |       |
|-----------------------------------------------------------|----------------|------|-----|-----|------|-------|
| % de longueur linéaire <sup>2</sup> pour l'est et l'ouest | 13             | 38   | 13  | 8   | 28   | -     |
|                                                           | Rives des îles |      |     |     |      |       |
| Longueur (m)                                              | -              | 990  | -   | -   | 945  | 1 695 |
| % de longueur linéaire <sup>1</sup> pour l'est et l'ouest | -              | 27   | -   | -   | 26   | 47    |
| % total de longueur linéaire <sup>2</sup>                 | 8,7            | 34,5 | 8,2 | 5,4 | 27,0 | 16,2  |

<sup>1</sup> Longueurs des rives : Total = 10 485 m, rive est = 3 540 m, rive ouest = 3 315 m, rive des îles = 3 630 m

Les rives E4 sont des rives à paroi élevée, abruptes, qui s'érodent ou qui s'affaissent, et qui sont formées principalement de particules fines. Ce type de rive constitue 27 % des rives de l'aire à l'étude. Le recouvrement du lit du cours d'eau se limite généralement aux irrégularités des rives, et la profondeur et la turbidité offrent une protection en surface.

On observe les types de rive E1 et E2 le long du rivage ouest. Ils représentent 13,6 % des rives de l'aire à l'étude. Souvent, ces rives s'affaissent et s'érodent, et ont un substrat de sable et de limon.

Le type de rives E 5 constitue 16,2 % des rives de l'aire à l'étude et est associé aux îles.

La rive ouest est caractérisée par les types de rive D1 et A1, qui représentent 42,7 % des rives que l'on trouve dans l'aire à l'étude. Les rives de type D1 (34,5 %) ont un relief émoussé et des pentes douces, et la profondeur de l'eau au-delà du rivage est faible.

#### *Unités d'habitat dans le cours d'eau*

Les eaux vives profondes (R1) et les zones moins profondes (barres et hauts-fonds) sont prédominantes. L'habitat en eaux vives constitue environ 40 % de l'aire à l'étude, et les zones peu profondes, environ 48 % (40 % de barres et 7 % de hauts-fonds). On a également observé des mouilles profondes (P1) dans toute l'aire à l'étude, qui représentent plus de 12 % de la superficie de celle-ci. La composition de l'unité d'habitat est résumée au tableau 17.5.

**Tableau 17.5** Composition type de l'habitat dans l'aire à l'étude de Fox Lake – rivière de la Paix

| Composition type de l'habitat |       |      |      |       | Composition type du recouvrement |      |      |   |      |    |    |
|-------------------------------|-------|------|------|-------|----------------------------------|------|------|---|------|----|----|
|                               | R1    | P1   | SH   | BA    |                                  | SWD  | LWD  | U | DP   | OV | IV |
| Superficie (ha)               | 134,5 | 40,3 | 23,5 | 137,8 | Superficie (ha)                  | <1,4 | <1,4 | 0 | 40,3 | <1 | <1 |
| % d'aire mouillée             | 40    | 12   | 7    | 41    | % total de la superficie         | <1   | <1   | 0 | 12   | <1 | <1 |
| Nombre d'unités               | 2     | 6    | 3    | 2     |                                  |      |      |   |      |    |    |

L'habitat en eaux vives, dont la cote de débordement varie généralement entre 3,5 et 5,5 m, est surtout répandu dans la partie ouest du chenal et est indicateur du talweg principal dans l'aire à

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

l'étude. On observe une étroite zone le long de la partie est de la rivière, à l'emplacement du pont et en amont. Ce rapide se transforme en une barre à environ 100 m en aval de l'ouvrage, puis reprend sa forme de rapide environ 350 m plus loin en aval. Cet étroit passage relie le chenal principal du côté ouest à environ 1600 m en aval, juste en amont d'une grande île ayant une couverture végétale.

Les zones peu profondes de barres sédimentaires et de hauts-fonds se trouvent surtout près des rives et offrent aux poissons une aire d'alevinage, en particulier aux endroits où le gravier et les pierres ralentissent encore le courant le long des dépôts sédimentaires. On trouve à l'endroit actuel du franchissement et en amont un important complexe de hauts-fonds et de barres, qui s'étend sur environ deux kilomètres en aval de l'ouvrage, davantage vers le milieu de la rivière, et dont la largeur moyenne est de 160 m.

En général, la profondeur des mouilles varie entre 5,5 m et 8,5 m. On trouve trois grandes mouilles dans le talweg de la rivière, qui va du centre jusqu'à la partie ouest de la rivière. Trois petites mouilles se trouvent dans le rapide plus étroit, à proximité de la rive est. Ces mouilles peuvent constituer un important habitat pour la plupart des espèces de poisson.

Le tracé proposé du pont divise en deux des habitats en eaux vives, de mouille profonde, de hauts-fonds et de barre. Les habitats à l'emplacement du pont correspondent aux pourcentages suivants : mouille profonde (12 %), rapide (31 %), et barres ou hauts-fonds (profondeur de l'eau variant entre 0,5 et 3,5 m) (52 %).

Les abris semblent limités pour les espèces dans cette zone et représentent entre 12 et 13 % de l'ensemble de la partie noyée du chenal (tableau 15.5). Les espèces profitent principalement de la profondeur de l'eau et de la turbidité pour se cacher. Il existe d'autres caches, mais elles demeurent rares. À quelques endroits, on trouve de gros débris ligneux et une végétation à la surface de l'eau le long des rives d'érosion, mais leur superficie est réduite. On a observé de petites quantités de végétation aquatique submergée près des berges le long de la rive sédimentaire est, dont le substrat est un lit de gravier et de pierres.

### **17.3.6 Qualité des sédiments**

Les matériaux du lit du chenal de l'aire à l'étude consistent en du sable et du gravier local reposant sur du schiste argileux érosif, à l'exception de la partie supérieure sous l'influence des chutes Vermilion, où le lit est formé d'un substrat grossier et par endroit, d'un substrat rocheux.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Selon les données bathymétriques et l'interprétation des photographies aériennes prises au fil du temps, on observe une importante variabilité saisonnière et annuelle dans la morphologie du lit, des dépôts et des affouillements pouvant se produire simultanément sur des parties adjacentes, ainsi que successivement dans la même zone. Le tableau 17.6 présente les résultats des études menées pendant l'automne 2004 sur la texture du lit du chenal dans la zone d'incidence possible.

On ne pouvait pas repérer les matériaux du lit à une profondeur supérieure à 4,5 m. L'équipe sur le terrain s'est alors rendue en amont du site jusqu'à ce qu'elle puisse déterminer le type de substrat à l'aide du matériel d'échantillonnage. D'après le matériau érosif et fragilisé qui constitue la rive ouest et les îles ayant une couverture végétale, il est probable que les matériaux du lit aux alentours sont principalement constitués de sable provenant de ces rives.

**Tableau 17.6** Résultats de l'échantillonnage des matériaux du lit

| Section | Point de débarquement | Emplacement par rapport au point de débarquement | Distance par rapport à la rive | Substrats                       |                   |
|---------|-----------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|
|         |                       |                                                  |                                | Matériaux de la rive (en amont) | Matériaux du lit  |
| H       | Rive ouest            | 400 m en amont                                   | 10                             | Sable                           | Sable             |
| H       | Rive ouest            | 400 m en amont                                   | 100                            | Sable                           | Sable             |
| H       | Rive ouest            | 400 m en amont                                   | 400                            | (Sable)                         | Sable             |
| H       | Rive est              | 400 m en amont                                   | 0 – 10                         | Particules fines                | Sable             |
| H       | Rive est              | 400 m en amont                                   | 100                            | Sable                           | Sable             |
| H       | Rive est              | 400 m en amont                                   | 400                            | (Sable)                         | Sable             |
| G       | Rive ouest            | Rubanement de l'ouest                            | 10                             | Sable                           | Sable             |
| G       | Rive ouest            | Tracé du pont                                    | 100                            | Sable                           | Sable             |
| G       | Rive ouest            | Tracé du pont                                    | 300                            | (Sable)                         | 4,5 m prof.       |
| G       | Rive est              | Tracé du pont                                    | 0 – 3                          | Particules fines / Pierres      | Gravier           |
| G       | Rive est              | Tracé du pont                                    | 100                            | Sable                           | Sable             |
| G       | Rive est              | Tracé du pont                                    | 400                            | (Sable)                         | Sable             |
| G       | Rive est              | Tracé du pont                                    | 600                            | (Sable)                         | Sable             |
| F       | Rive ouest            | 400 m en aval                                    | 5                              | Sable                           | Sable             |
| F       | Rive ouest            | 400 m en aval                                    | 400                            | (Sable)                         | Prof. > 4,5 m     |
| F       | Rive est              | 400 m en aval                                    | 0 – 23                         | Particules fines / Pierres      | Pierres / Gravier |
| F       | Rive est              | 400 m en aval                                    | 400                            | (Sable)                         | Sable             |
| E       | Rive ouest            | 800 m en aval                                    | 100                            | Sable                           | Sable             |
| E       | Rive ouest            | 800 m en aval                                    | 400                            | (Sable)                         | Prof. > 4,5 m     |
| E       | Rive est              | 800 m en aval                                    | 0 – 2                          | Particules fines / Pierres      | Pierres / Gravier |
| E       | Rive est              | 800 m en aval                                    | 300                            | (Sable)                         | Sable             |
| D       | Rive ouest            | 1 200 m en aval                                  | 100                            | Sable                           | Sable             |
| D       | Rive ouest            | 1 200 m en aval                                  | 400                            | (Sable)                         | Prof. > 4,5 m     |
| D       | Rive est              | 1 200 m en aval                                  | 0 – 6                          | Particules fines / Pierres      | Pierres / Gravier |
| D       | Rive est              | 1 200 m en aval                                  | 100                            | (Sable)                         | Prof. > 4,5 m     |
| D       | Rive est              | 1 200 m en aval                                  | 400                            | (Sable)                         | Sable             |
| C       | Rive ouest            | 1600 m en aval                                   | 100                            | Sable                           | Sable             |
| C       | Rive ouest            | 1 600 m en aval                                  | 400                            | Sable (rivage de l'île)         | Prof. > 4,5 m     |
| C       | Rive est              | 1 600 m en aval                                  | 0 – 6                          | Particules fines / Pierres      | Pierres / Gravier |
| C       | Rive est              | 1 600 m en aval                                  | 200                            | (Sable)                         | Sable             |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Section | Point de débarquement | Emplacement par rapport au point de débarquement | Distance par rapport à la rive | Substrats                       |                   |
|---------|-----------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|
|         |                       |                                                  |                                | Matériaux de la rive (en amont) | Matériaux du lit  |
| C       | Rive est              | 1 600 m en aval                                  | 400                            | Sable                           | Sable             |
| B       | Rive ouest            | 2 000 m en aval                                  | 50                             | Sable                           | Sable             |
| B       | Rive ouest            | 2000 m en aval                                   | 300                            | Sable (rive de l'île)           | Prof. > 4,5 m     |
| B       | Rive est              | 2 000 m en aval                                  | 0 – 6                          | Particules fines / Pierres      | Pierres / Gravier |
| B       | Rive est              | 2 000 m en aval                                  | 200                            | (Sable)                         | Sable             |
| B       | Rive est              | 2 000 m en aval                                  | 500                            | (Sable)                         | Sable             |
| A       | Rive ouest            | 2 400 m en aval                                  | 50                             | Sable                           | Sable             |
| A       | Rive ouest            | 2 400 m en aval                                  | 300                            | Sable (rivage de l'île)         | Prof. > 4,5 m     |
| A       | Rive est              | 2 400 m en aval                                  | 0 – 6                          | Particules fines                | Sable             |
| A       | Rive est              | 2400 m en aval                                   | 400                            | (Sable)                         | Sable             |
| A       | Rive est              | 2 400 m en aval                                  | 700                            | (Sable)                         | Sable             |

#### 17.3.6.1 Analyse des contaminants dans les sédiments

L'examen préalable initial destiné à déceler la pollution visait à déterminer si les sédiments contiennent des polluants sous des formes et dans des concentrations susceptibles d'avoir des répercussions inacceptables sur l'environnement, principalement à l'étape de la construction, au moment de l'excavation en vue du remplacement des piles du pont. Pendant la procédure d'examen préalable, à la lumière de l'information disponible, on a recensé des polluants particuliers préoccupants, si bien que l'évaluation subséquente cible les polluants les plus pertinents. On a déterminé que les polluants associés aux effluents des usines de pâte blanchie étaient les plus préoccupants dans la rivière de la Paix. Les principaux polluants présents dans ces effluents étaient les suivants :

- des composés organochlorés, comme les diméthylsulfones chlorés, les aromatiques chlorés, notamment les dioxines et les furannes, les chlorophénols, les terpènes chlorurés et, dans certains cas, le diphényle polychloré (BPC);
- des extraits de plante naturels, comme les terpènes, la résine et les acides gras, le phénol et les composés de benzène substitué;
- des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP); et
- certains métaux en trace, comme le zinc, l'aluminium et le manganèse.

Selon des études sur la toxicité des sédiments, la plupart des réactions physiologiques observées chez les poissons en aval des usines de pâte en 1992 n'étaient pas évidentes à la fin de l'étude en 1995, et ce, en raison des améliorations apparentes apportées au procédé des usines au cours de

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

l'étude. On suppose que les concentrations de base de ces composés n'ont pas beaucoup changé au cours des dix dernières années. En fait, les concentrations ont probablement diminué par rapport à celles observées au début des années 1990.

Polychlorodibenzodioxines (PCDD) et dibenzofurannes (PCDF)

Ces composés organochlorés sont présents dans des concentrations de parties par billion dans l'air, le sol, les sédiments et le biote à presque tous les emplacements géographiques.

L'analyse de la dioxine, des furannes et des chlorophénols ne figurait pas dans l'actuel programme d'analyse. Sur les 25 congénères du furanne et de la dioxine dont on a cherché la présence dans les sédiments de la rivière de la Paix en aval des chutes Vermilion (MCL, 1991), on a seulement décelé la présence de l'hexachloro- et de l'octachloro-dibenzoparadioxine à des concentrations de 0,4 et 1,5 pg/g respectivement. L'étude a également trouvé des composés de PCDD et de PCDF dans les sédiments en suspension à des concentrations variant entre 0,2 et 12 pg/g. En 1994, on avait analysé les sédiments de la rivière de la Paix en aval de Fort Vermilion en vue de déceler la présence de divers congénères des PCDD et des PCDF. La concentration de ces divers congénères dans les sédiments allait de <0,3 à 6,4 pg/g, ce qui correspond à un équivalent toxique de TCDD 2,3,7,8 de 0,23 pg/g. Le CCME (2001) a adopté une recommandation provisoire sur la qualité des sédiments pour l'équivalent toxique de TCDD 2,3,7,8 de 0,85 pg/g-poids sec.

*Phénols chlorés*

L'étude de base a fait état de la concentration de phénols chlorés dans le lit et les sédiments en suspension de la rivière de la Paix. À la station en aval des chutes Vermilion, on a décelé la présence du trichlorophénol à des concentrations de 0,3 ng/g, du pentachlorophénol à des concentrations de 2 ng/g et du trichloroguaiacol à des concentrations de 0,6 ng/g. Au confluent de la rivière Wabasca, les sédiments en suspension renfermaient du trichlorophénol, du tétrachloroguaiacol et du trichloroguaiacol à des concentrations variant entre 2 et 12 ng/g. Les concentrations de phénols chlorés dans les sédiments du lit en aval de Fort Vermilion variaient entre 0,6 et 11 ng/g.

Les PCDD et PCDF ont été exclus de ce programme d'analyse, car il n'existe aucune recommandation ou référence sur laquelle fonder une évaluation.

*Analyse en laboratoire*

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Six échantillons de sédiments ont été prélevés le long de l'emplacement proposé du pont. À part au site 01, tous les échantillons étaient considérés comme du sable bien cohérent. Les échantillons prélevés au site 01 renfermaient des fractions d'argile plus fine.

On n'a décelé la présence d'aucun chlore organique extractible de BPC dans les échantillons de sédiments analysés. Un seul échantillon de sédiment (site 01) renfermait une concentration décelable de certains HAP. On a décelé la présence de naphthaline méthylée et de phénanthrène à des concentrations d'environ 20 ppb. Trois HAP d'un poids moléculaire plus élevé ont été découverts à l'état de traces (7 ppb). Aucune de ces concentrations de HAP dans les sédiments du site 01 ne dépassait la recommandation du CCME sur la qualité des sédiments en eaux douces. Les concentrations de métaux en traces dans ces sédiments ne semblent pas avoir été influencées par des sources anthropiques. L'échantillon de sédiment fin (site 01) contient des concentrations légèrement plus élevées de la plupart des éléments et une concentration en arsenic, qui était conforme au critère de la recommandation provisoire sur la qualité des sédiments du CCME. Néanmoins, cette concentration se situe dans la même fourchette que celle des autres échantillons et rien n'indique qu'il y a eu des répercussions anthropiques. Des traces d'acide myristique, palmitique et stéarique ont été observées dans tous les échantillons de sédiments. Outre les trois acides gras susmentionnés, les sédiments de particules fines (site 01) contiennent également des traces de trois autres acides gras et un seul acide résinique. Les concentrations décelables varient de 5,3 ppm à 0,07 ppm.

#### 17.3.7 Qualité de l'eau

De grandes parties du nord du bassin de la rivière de la Paix, en particulier les collines Buffalo Head, les collines Birch et les monts Caribous, sont recouvertes de tourbières. Le ruissellement provenant des tourbières peut influencer sur la qualité de l'eau de nombreux affluents du nord, en particulier les rivières Mikkwa et Wentzel.

Les paramètres de qualité de l'eau ont été analysés dans l'aire à l'étude pendant l'étude sur le terrain menée en septembre et en octobre. Au moment de l'étude, les débits représentaient un débit de crue de 80 % et étaient jugés représentatifs des caractéristiques de la qualité de l'eau durant les débits de crue. La température de l'eau oscillait entre 7,6 et 8,4 °C. La clarté de l'eau était très faible, avec une profondeur moyenne d'après le disque de Secchi de 0,12 m. La conductivité de l'aire à l'étude variait entre 227 et 232  $\mu\text{omhs/cm}$ . La teneur en oxygène dissous oscillait entre 10,85 et 11,18 mg/l.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

La température de l'eau de la rivière de la Paix variait de 12 à 19 °C au cours de l'étude d'août 1988, de 1 à 12 °C en octobre 1988 et de 16 à 19 °C en juin 1989. Shaw et coll. (1990) ont signalé que les températures les plus élevées de l'eau de la rivière de la Paix en amont du parc national Wood Buffalo étaient enregistrées en août, avec un maximum de 18,3 °C. La température de l'eau de la rivière Mikkwa atteignait 18,5 °C en août et celle de la rivière Wentzel 17,4 °C en juillet. La rivière Pouce Coupé était beaucoup plus chaude en juillet, avec une température de 23,5 °C.

Au cours du printemps et de l'automne 1988, la température de l'eau de la rivière de la Paix près de Peace Point était inférieure à celle enregistrée près de la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alberta. Toutefois, pendant les mois d'été, la tendance s'est inversée et l'on a pu observer à Peace Point des températures pouvant dépasser de 5 °C celles à la frontière, par suite des événements suivants :

- écoulement d'eau froide hypolimnique du réservoir Williston;
- réchauffement de l'eau du cours principal lorsqu'elle a traversé l'Alberta, et
- mélange de l'eau relativement chaude des affluents avec le cours principal.

#### 17.3.7.1 Solides en suspension et turbidité

La turbidité est indéniablement liée au débit. Les valeurs ajustées et actuelles du débit atteignaient des maximums en été et des minimums en hiver, suivant la même tendance que les concentrations de solides en suspension. En 1988-1989, les valeurs moyennes de la turbidité se sont accrues sensiblement sur tout le cours de la rivière, passant d'environ 55 uTN près la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alberta à 300 uTN près de Peace Point.

Comme dans la plupart des cours d'eau, les concentrations de solides en suspension dans le cours principal de la rivière de la Paix augmentent considérablement avec le débit. Le bassin hydrologique de la rivière de la Paix est vaste, et le débit annuel élevé. La rivière charrie de grandes quantités de sédiments. Les concentrations de solides en suspension réelles et ajustées en fonction du débit de la rivière présentent une forte tendance saisonnière. En 1988-1989, la concentration moyenne de solides en suspension dans le cours principal a augmenté graduellement, passant de 41 mg/l à la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alberta à 408 mg/l à Peace Point. L'augmentation des concentrations de solides en suspension le long du cours principal était en grande partie attribuable à un changement dans la géomorphologie du chenal. Dans le cours supérieur de la rivière, le lit du chenal se compose principalement de sable et de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

gravier, et la rive du chenal est formée principalement de gravier, tandis que dans le cours inférieur, le lit du chenal se compose principalement de sable, et les rives, de limon, de sable et de gravier. Comme les particules de limon et de sable plus fin s'érodent et sont charriées plus facilement par la rivière que le gravier, les concentrations de solides en suspension augmentent le long du cours principal.

Neuf échantillons de matières en suspension ont été prélevés en septembre 2004 à l'emplacement proposé du pont. Les paramètres de qualité de l'eau en ce qui concerne la turbidité et les matières en suspension ont été analysés par le laboratoire de l'AMEC et les résultats sont présentés au tableau 17.7.

**Tableau 17.7** Qualité de l'eau – Turbidité et matières en suspension

| Date du prélèvement | Paramètre d'analyse    | Unités | Méthode de référence <sup>1</sup> | Site 1 – 1 000 m en amont |     |     | Site 2 – Au pont |     |     | Site 3 – 1 500 m en aval |     |     |
|---------------------|------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
|                     |                        |        |                                   | RGA                       | CC  | RDA | RGA              | CC  | RDA | RGA                      | CC  | RDA |
| 2004-09-30          | Turbidité              | uTN    | 2130-b                            | 540                       | 640 | 640 | 600              | 557 | 630 | 660                      | 650 | 650 |
| 2004-09-30          | Matières en suspension | Mg/L   | 2540-d                            | 545                       | 792 | 728 | 653              | 640 | 367 | 643                      | 582 | 745 |

où RGA = à environ 250 m de la rive gauche en aval (rive ouest); CC = environ au centre du chenal; et RDA = à environ 250 m de la rive droite en aval (rive est)

<sup>1</sup> Méthode standard de l'APHA pour l'examen de l'eau et des eaux usées, 1998

#### 17.3.7.2 Oxygène dissous et demande biologique en oxygène

Les tendances à long terme (1977-1988) dans les concentrations en oxygène dissous dans la rivière de la Paix à Dunvegan ont été les suivantes : l'oxygène dissous a augmenté légèrement (d'environ 0,07 mg/l/an, passant de 11,9 à 12,2 mg/l) depuis 1977 et cette tendance est attribuable aux changements dans la qualité de l'eau au réservoir Williston en Colombie-Britannique. Dans le cadre de l'étude sur la qualité de l'eau de la rivière de la Paix menée en Alberta de 1988 à 1990, on a mesuré l'oxygène dissous, la demande biochimique en oxygène en cinq jours et le débit à dix endroits le long du cours principal en février et mars 1989. On a observé une baisse des concentrations en oxygène dissous de la rivière de la Paix, qui sont passées de 13,7 mg/l à la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alberta à 12,5 mg/l à Peace Point.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

La teneur en oxygène dissous dans le cours principal de la rivière de la Paix ne dépendait pas du débit et atteignait un maximum en hiver et un minimum en été, ce qui témoigne d'une plus grande solubilité de l'oxygène à des températures de l'eau plus basses. Dans la rivière de la Paix, les concentrations en oxygène dissous demeurent à des niveaux de saturation ou de quasi-saturation pendant toute l'année. La raréfaction de l'oxygène dissous en hiver est minimale pour les raisons suivantes :

- les concentrations de la demande biochimique en oxygène sont faibles;
- la colonne d'eau est saturée d'oxygène lorsqu'elle pénètre en Alberta;
- la réaération se produit probablement aux chutes Vermilion;
- le tronçon allant de la frontière de la Colombie-Britannique jusqu'à la ville de Peace River demeure libre de glace pendant une bonne partie de l'année.

## **17.4 Ressources aquatiques**

### **17.4.1 Invertébrés benthiques**

On a constaté que la densité d'invertébrés était faible dans la rivière de la Paix (400 spécimens par échantillon dans le cours supérieur de la rivière et moins de 50 spécimens par échantillon au parc national Wood Buffalo) par rapport à celle observée dans les rivières plus productives du sud de l'Alberta (généralement supérieure à 1 000 spécimens par échantillon dans la rivière Saskatchewan-Nord).

### **17.4.2 Espèces de poisson et situation générale**

Le bassin de la rivière de la Paix abrite 29 espèces de poisson, notamment 12 espèces commerciales ou recherchées par les pêcheurs sportifs. Le cours supérieur de la rivière (de la frontière de l'Alberta au confluent de la rivière Smoky) a l'apanage de la plus grande diversité d'espèces et représente une zone de transition entre les habitats en eau froide et en eau fraîche. Le cours moyen de la rivière (du confluent de la rivière Smoky jusqu'aux chutes Vermilion) et le cours inférieur (des rapides Vermilion jusqu'à Peace Point, et de Peace Point jusqu'au delta Peace-Athabasca) sont les plus riches en espèces.

### **17.4.3 Relation entre l'habitat physique et les ressources aquatiques**

L'abondance de poissons atteint son maximum le long des berges et la répartition du poisson dépend de l'habitat ripicole. Le mi-chenal du cours principal de la rivière de la Paix est peu

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

fréquenté par les poissons. En général, le poisson vit principalement en été et à l'automne dans un habitat similaire à celui du printemps, selon les exigences du cycle biologique.

#### **17.4.4 Évaluation de l'habitat du poisson**

Le comportement du sable fin, lorsqu'il pénètre dans la colonne d'eau, présente un intérêt pour ce qui est de déterminer l'emplacement relatif et la distance de déplacement des sédiments. Par conséquent, on a conçu la modélisation du transport des sédiments pour déterminer la sédimentation du sable fin à deux points de rejet dans la rivière. La modélisation a déterminé que la sédimentation du sable fin se produisait à moins de 1 700 m de l'endroit où le matériau pénètre dans la colonne d'eau.

##### **17.4.4.1 Frai**

Dans le cours inférieur de la rivière, depuis Carcajou jusqu'à Peace Point, le lit du chenal se compose principalement de sable et de gravier, recouvrant du schiste érosif, et les berges du chenal sont constituées de limon, de sable et de gravier localisé. Dans l'aire à l'étude, les barres de sable constituent une caractéristique normale temporaire qui s'accumule et s'érode sous l'effet du débit de crue annuel. Les sédiments à texture fine constituent le principal matériau du lit dans la région à l'étude. La présence de gravier et de pierres a été observée à proximité du rivage le long de la rive est; toutefois, les niveaux d'envasement sont élevés.

##### **17.4.4.2 Alevinage**

Dans la plupart des études sur la rivière de la Paix, l'aire d'alevinage est définie comme l'habitat utilisé par les jeunes de l'année et les jeunes poissons. Les matériaux sablonneux du lit du chenal et les grandes barres de sables dont les pentes ont une faible déclivité (1 à 6 %) offrent peu de structure et de protection aux poissons de l'aire à l'étude. La couverture du courant est très faible, avec quelques mouilles et de gros débris ligneux épars réduisant la vitesse de l'eau le long de la rive ouest. La couverture en surface est assurée principalement par la turbidité et la profondeur de l'eau. Par conséquent, l'aire d'alevinage serait grandement associée à l'habitat de la berge, le cours principal du mi-chenal étant peu fréquenté par les poissons.

##### **17.4.4.3 Hivernage**

Les zones d'hivernage essentielles dans la rivière de la Paix sont les mouilles de plus de 7 m. Les parties du cours principal de plus de 5 m de profondeur peuvent offrir un habitat d'hivernage adéquat. Or, les lieux où la profondeur de l'eau est supérieure à 5 m sont relativement nombreux

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

dans la rivière de la Paix et répartis dans tout le réseau, ce qui donne à penser que les refuges d'hivernage en eau profonde ne sont pas limités.

Dans le cours principal de la rivière de la Paix, il y a lieu de penser que le cours moyen est utilisé comme habitat d'hivernage. On a signalé la présence de populations de poisson de pêche sportive qui hivernent en amont des chutes Vermilion et en aval de Peace Point. Le delta Peace-Athabasca dans le cours inférieur de la rivière de la Paix a été décrit comme une zone d'hivernage importante pour les poissons de pêche sportive.

## **17.5 Évaluation des effets**

La section qui suit porte sur les effets environnementaux possibles de la construction du pont enjambant la rivière de la Paix, d'après l'étude technique de l'ouvrage envisagé. Le concept retenu prévoit la construction de dix piles situées dans le cours d'eau à une distance de 100 m les unes des autres. La superficie au sol du projet est modeste, et au cours des études techniques détaillées, il faudrait envisager comme autres solutions celles qui consistent à supprimer les piles.

### **17.5.1 Sols**

Les activités de construction prévoient l'enlèvement superficiel du sol des routes d'accès au pont, la récupération de la terre végétale en vue de son utilisation dans les fossés et les lieux d'excavation et l'entreposage et la mise en tas de la terre végétale. La détérioration des propriétés physiques et chimiques du sol par suite de la perturbation, de la manutention et de l'entreposage peut nuire à la qualité du sol. Parmi les éventuelles répercussions de la construction du site sur la qualité et la quantité de sol et l'adaptabilité du paysage, mentionnons les suivantes :

- Mélange qui pourrait entraîner la perte de profil pédologique et d'intégrité, la dilution de la matière organique et une baisse de l'équilibre nutritif, ainsi que l'augmentation possible de la capacité de rétention d'eau et l'amélioration de la texture du sol (sols sablonneux);
- Compactage, qui dégrade la structure du sol et accroît la densité apparente, ce qui réduit dès lors la perméabilité, l'aération et la capacité de rétention d'eau;
- Érosion (vent et eau) qui entraîne la perte de volume du sol et la réduction de l'équilibre nutritif;
- Contamination par les déversements et les fuites.

#### **17.5.1.1 Effets au cours de la construction**

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

Les routes d'accès est et ouest au pont se trouveront dans l'emprise déjà déboisée et l'aire de service caractérisés par la dégradation du sol et de la végétation causée par l'activité humaine. Le déboisement et le nivelage supplémentaires requis pour l'aménagement des routes d'accès au pont devraient être minimales. La surface des sols exposés par suite du déboisement et du nivelage pourraient subir l'érosion ou encore le drainage pourrait se révéler insuffisant, en particulier dans les zones aux pentes abruptes ou quand les eaux d'infiltration peuvent se concentrer. La mise en œuvre de mesures de lutte classiques contre l'érosion et la sédimentation et la remise en état des zones perturbées s'imposeront.

La plus grande préoccupation pendant la construction a trait au dommage possible à l'environnement aquatique que pourrait provoquer un déversement important de carburant ou d'autres substances dangereuses, et aux préoccupations éventuelles pour la santé humaine liées à la consommation d'eau ou de poisson contaminé. La planification des interventions d'urgence peut grandement réduire ces risques, mais un déversement important dans la rivière de la Paix pourrait avoir de graves répercussions dans la zone de déversement immédiate ainsi que dans le milieu récepteur en aval.

#### **17.5.1.2 Effets au cours de l'usage**

Le principal problème pratique lié aux routes d'accès au pont concerne l'érosion des sols exposés et leur dépôt sur des sols et de la végétation intacts. L'utilisation de structures adéquates de lutte contre l'érosion et la sédimentation réduira l'effet des sols érodés sur des zones adjacentes demeurées intacts. La remise en état et la surveillance seront requises pour recenser les zones où des mesures correctives supplémentaires pourraient être nécessaires. Les effets liés à l'usage peuvent être réduits grâce à la remise en état adéquate des zones perturbées et à l'adoption de mesures permanentes de lutte contre l'érosion et la sédimentation.

#### **17.5.1.3 Atténuation**

Les autorités responsables proposent les mesures d'atténuation suivantes :

- Empêcher l'érosion des sols pendant la construction et l'usage des routes d'accès par la suite afin de limiter la perte de sol pendant la construction et son transport jusqu'à la rivière. Des mesures temporaires (c'est-à-dire pendant la construction et l'établissement de la végétation) et permanentes seront prises pour lutter contre l'érosion et la sédimentation, conformément

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

aux lignes directrices (2003) du ministère des Transports de l'Alberta, afin de réduire la perte de sol.

- Établir le calendrier des activités de construction de façon à éviter les périodes où les conditions météorologiques sont instables, notamment les fortes pluies ou la fonte rapide de la neige, qui pourraient entraîner un écoulement superficiel et l'érosion du sol.
- Prendre des mesures temporaires et permanentes de lutte contre l'érosion, notamment la construction par tranches (p. ex., déboisement et nivelage de petites sections à la fois), le nivelage superficiel brut (c'est-à-dire laisser le sol en place avec le minimum d'intervention aussi longtemps que possible) et la stabilisation du sol (p. ex., arrosage d'eau dans des conditions de sécheresse, tapis anti-érosion permanent, établissement de végétaux) pour réduire la quantité de sol érodé.
- Stabiliser la terre végétale qui doit être mise en tas pendant une longue période au moyen d'une couverture végétale et la gestion des écoulements superficiels (fonte des neiges, pluies) pour réduire le risque d'érosion hydraulique possible. Des matériaux de lutte contre l'érosion (tapis, grillage, paillis, paille) peuvent être utilisés pour réduire l'exposition du sol de surface, en plus de rétablir une végétation à la surface des tas. L'incorporation de matière organique (humus ou tourbe) dans les sols à texture grossière (sablonneux) ou ceux qui manquaient de matière organique au moment de la récupération du sol peut aider à prévenir l'érosion éolienne et améliorera la capacité de rétention d'eau.
- Compacter le sol des voies d'accès du pont pour réduire le plus possible l'érosion. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation sont recommandées.
- Concevoir et mettre en œuvre un plan de prévention et d'intervention en cas de déversement afin de prévenir la contamination de tout système édaphique, notamment le sol entreposé à des fins d'utilisation ultérieure, et en cas de pollution accidentelle, d'intervenir immédiatement et d'atténuer la contamination.

#### 17.5.1.4 Effets résiduels

On prévoit que les effets résiduels sur la perte de sol de couverture attribuables à la construction sur des sols indigènes seront négatifs, de faible ampleur, localisés, de longue durée et peu réversibles.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les effets résiduels pendant l'usage sont jugés négatifs, de faible ampleur, localisés, de courte durée et peu réversibles.

**17.5.1.5 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que les effets du pont sur les sols pendant la construction et l'usage ne provoqueront probablement pas d'effets négatifs importants.

**17.5.2 Végétation**

La construction du pont pourrait bien nuire à la végétation de l'aire à l'étude de diverses façons, notamment la perte d'espèces ou de formations, le changement dans la qualité de la végétation attribuable aux polluants et un plus grand écotone ou habitat de la zone de transition et l'envahissement par des plantes non indigènes.

La structure permanente du pont remplacera les habitats indigènes, ce qui entraînera la perte d'espèces et de formations végétales indigènes. Il est également possible que le pont modifie les modes d'écoulement naturel, ce qui influencerait sur la répartition des espèces et la composition des formations dans les régions adjacentes.

Les activités de construction donneront lieu au défrichage, ce qui influera sur la distribution et l'abondance d'espèces et de formations végétales et provoquera une dégradation de l'habitat. Le défrichage provoquera un effet de bordure, c'est-à-dire une augmentation relative des niveaux moyens d'intensité lumineuse, des températures de l'air et du sol, du déficit hygrométrique et des vitesses du vent et un abaissement de l'humidité relative et de l'humidité du sol.

Les formations végétales entourant le pont proposé seront très probablement exposées à la poussière et aux émissions de gaz d'échappement et pourraient être touchées par des déversements accidentels et des eaux d'écoulement contaminées provenant des engins de chantier. D'autres substances délétères comme le sel de voirie, les herbicides et les pesticides utilisés pendant les travaux d'entretien peuvent également entrer en contact avec la végétation environnante. Ces polluants peuvent nuire à la végétation en réduisant la croissance et la vigueur des plantes, en particulier chez les espèces végétales vulnérables.

**17.5.2.1 Effets au cours de la construction**

Les routes d'accès est et ouest au pont se trouveront sur une emprise déjà déboisée et les pertes supplémentaires de végétation devraient être minimales. L'élargissement des routes d'accès

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

actuelles influera dans une certaine mesure sur les habitats indigènes, ce qui entraînera une perte d'espèces et de formations végétales indigènes. Il est également possible que l'emprise modifie les modes d'écoulement naturel, ce qui aura des répercussions sur la répartition des espèces et la composition des formations dans les zones adjacentes. L'érosion correspondante du sol et la sédimentation dans les écosystèmes aquatiques attribuables à la construction et à l'usage du pont pourraient nuire à la qualité de l'eau.

On n'a relevé aucune espèce en péril. Par conséquent, les effets négatifs éventuels sur les espèces inscrites sur les listes provinciale et fédérale des espèces protégées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (SARA), ou sur leurs habitats vitaux ne devraient pas poser problème.

L'habitat en lisière créé pendant la construction favorise la colonisation de plantes non indigènes dont les semences sont transportées par le vent, l'eau, la faune et l'activité humaine. Ces plantes non indigènes peuvent ensuite se répandre dans des zones adjacentes, ce qui risque de perturber le fonctionnement de l'écosystème indigène.

#### 17.5.2.2 Effets au cours de l'usage

Les polluants des émissions des véhicules et du matériel d'entretien sur les routes d'accès au pont ou à proximité devraient avoir un effet éphémère sur la végétation, étant donné qu'ils se dissipent rapidement. La probabilité d'un déversement suffisamment grave pour qu'il cause un effet important est jugée faible.

Il existe un risque relativement élevé d'introduction de mauvaises herbes envahissantes et de végétation non indigène pendant l'usage et l'entretien, ce qui perturberait les formations végétales indigènes.

#### 17.5.2.3 Atténuation

Les autorités responsables proposent les mesures d'atténuation suivantes :

- On limitera le plus possible l'enlèvement de la végétation indigène en restreignant le déboisement aux largeurs d'approche requises. La conservation du sol et la récupération des végétaux indigènes et de la terre végétale en place constituent une priorité. La couche de terre végétale (couche de feuilles mortes, terre végétale et terre végétale supérieure) sera enlevée et mise en tas pour la remise en état du chantier (pentes de talus, fond du fossé, talus arrière, aires de service pour la construction et toute autre zone perturbée).

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- La récupération de la végétation se fera avant le déboisement et, dans la mesure du possible, les plantes herbacées, les arbustes et les arbres indigènes seront récupérés et transférés dans une pépinière temporaire. Ce matériel sera utilisé par la suite pour le rétablissement de la végétation indigène et la remise en état de l'habitat faunique.
- La remise en état des zones perturbées devrait être prévue dans le projet et inclure le renouvellement, le dépôt de la terre végétale indigène récupérée et la plantation de semences de gazon, d'arbustes et d'arbres indigènes.
- Tous les engins de chantier et d'entretien seront nettoyés avant d'aller d'un chantier à l'autre pour assurer qu'aucune mauvaise herbe ou autre matériel étranger n'y est accroché.
- La circulation des véhicules de chantier se limitera à l'emprise du pont, aux routes d'accès existantes et aux aires de service approuvées.
- Toutes les semences utilisées pendant la remise en état seront celles d'espèces végétales indigènes. Toutes les machines utilisées pour l'ensemencement seront nettoyées avant leur emploi afin d'assurer qu'aucune mauvaise herbe n'y est accrochée.
- Des méthodes de lutte contre les mauvaises herbes devraient également être mises en œuvre au cours des étapes de la construction, de la remise en état et de l'entretien du projet dans les zones où on a relevé des problèmes liés aux mauvaises herbes. On ne devrait pas utiliser d'herbicides à moins de 100 m de la rivière.

#### 17.5.2.4 Effets résiduels

On prévoit que les effets résiduels sur la végétation indigène de la construction des routes d'accès au pont seront négatifs, de faible ampleur, localisés, de courte durée et peu réversibles.

Les effets résiduels associés à l'usage sont jugés négatifs, de faible ampleur, localisés, de longue durée et moyennement réversibles.

L'effet des polluants sur la végétation une fois que les routes d'accès au pont seront en usage est jugé négatif, de faible ampleur, localisé, de longue durée, hautement réversible mais peu probable.

#### 17.5.2.5 Importance prévue des effets

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que le pont n'aura probablement pas d'effets négatifs importants sur la végétation au cours de la construction et de l'usage.

### **17.5.3 Faune**

#### **17.5.3.1 Effets pendant la construction**

Le déboisement et l'enlèvement des arbustes pendant la saison de reproduction des oiseaux peuvent aussi avoir des répercussions directes et indirectes sur la reproduction des oiseaux nicheurs. L'enlèvement de la végétation peut détruire les nids et le bruit occasionné par la construction peut perturber les oiseaux nicheurs et les activités de nidification.

Un changement dans les modes de déplacement de la faune pourrait survenir par suite de la perturbation causée par la construction. Le bruit associé au fonctionnement des engins devrait perturber à court terme la faune.

La construction du pont entraînera des pertes directes d'habitats, ce qui modifiera la disponibilité et la qualité de l'habitat faunique aux alentours du projet. Les effets varieront selon les espèces, la mobilité, la taille du domaine vital et la vulnérabilité aux habitats en lisière. La détérioration de l'habitat peut également résulter de changements dans la teneur en eau du sol, la température du sol, la densité du sol, les modes d'écoulement en surface, les niveaux de luminosité et les niveaux de polluants (p. ex., poussière et émissions atmosphériques) à la lisière des forêts. Ces changements peuvent ensuite influencer sur la composition, la croissance et les espèces végétales adjacentes au corridor du pont.

La fragmentation de l'habitat est le résultat direct du déboisement et, tout comme la perte d'habitat, elle est considérée comme une grave menace pour la biodiversité biologique. La fragmentation pourrait modifier la diversité des espèces dans un paysage, et en bout de ligne (selon l'ampleur de la fragmentation), entraîner un déclin de la population des espèces fauniques vulnérables.

La perturbation provoquée par la construction, l'usage et d'autres activités humaines peut inciter les espèces fauniques à délaisser leur habitat, réduire l'abondance de la faune près du pont et perturber par ailleurs le déplacement de la faune le long du couloir fluvial.

#### **17.5.3.2 Effets au cours de l'usage**

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

L'évitement de la route peut réduire l'habitat disponible à une certaine distance de la route, ce qui risque de nuire à la qualité de l'habitat faunique. La circulation automobile perturbe la zone adjacente à la route, ce qui provoque des changements quantitatifs et qualitatifs dans la région qui ont une incidence sur divers paramètres de la population (c'est-à-dire bruit, effet de bordure). La densité routière est l'une des principales variables prédictives qui peut être utilisée pour estimer les effets de la perturbation et de la fragmentation de l'habitat. À mesure qu'augmente la densité de circulation, l'évitement de la route par la faune entraînera une baisse de la qualité de l'habitat. Dans le cas du projet à l'étude, par suite de la construction de la route d'accès à Fox Lake et de l'ouvrage permanent enjambant la rivière, les voies de circulation d'hiver (c'est-à-dire la rivière Wentzel à partir de la route 58, et le long de la rive ouest de la rivière de la Paix en provenance de John D'or Prairie) seront fermées ou abandonnées. Cet avantage fortuit du projet offre la solution la plus efficace pour atténuer les facteurs associés à la fragmentation des habitats forestiers par un réseau routier et un habitat faunique dégradé. Néanmoins, l'effet résiduel sur la faune devrait être négatif, d'une ampleur modérée, régional, de longue durée et faiblement réversibles.

Quand des routes ou une autre infrastructure traversent un corridor faunique, comme le corridor qui borde la rivière de la Paix, il est essentiel de préserver l'efficacité du corridor. Le terrain au relief émoussé le long de la rive ouest de la rivière de la Paix possède une topographie peu variable, et les déplacements des animaux sauvages se feraient dans l'habitat intérieur continu dans les hautes terres qui offre de nombreuses autres voies d'accès à la faune. Dès lors, les animaux bénéficient d'une bonne liberté de mouvement. Les déplacements le long de la rive est de la rivière se limitent généralement au « goulot » du corridor qui borde la rivière. L'aménagement d'un passage pour la faune sous le pont le long de la rive est de la rivière de la Paix est recommandé. Si l'on intègre un passage pour la faune sous l'ouvrage proposé le long de la rive est du chenal, les effets résiduels sur les déplacements de la faune dans les habitats adjacents devraient être négatifs, d'une ampleur modérée, régionaux, de longue durée et peu réversibles.

Les incidences de la mortalité causées par les collisions avec des véhicules et l'intensification de la chasse et du braconnage peuvent se faire sentir dans toute l'emprise. Malgré les déplacements des orignaux et des cerfs dans la région, les taux de collision le long du corridor routier et à

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

l'endroit où le pont enjambe la rivière devraient être faibles. La mise en œuvre de mesures visant à empêcher la faune de s'approcher de la chaussée pourrait réduire les effets possibles.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

Les effets sur les déplacements de la faune pourraient survenir du fait que l'ouvrage crée un obstacle matériel le long du couloir fluvial.

#### **17.5.3.3 Perte d'habitat**

En ce qui concerne le projet actuel, la remise en état des zones perturbées non occupées par des installations permanentes privilégiera la régénération naturelle, ce qui limitera les pertes résiduelles d'habitat faunique dans l'aire à l'étude.

#### **17.5.3.4 Fragmentation de l'habitat**

La fragmentation se produira lorsque de grandes sections contiguës d'habitat seront morcelées en parcelles plus petites et plus isolées. Les ratios lisière-intérieur de la forêt dans le cas des petites parcelles d'habitat sont plus grands et selon la taille des parcelles, celles-ci sont jugées de moindre qualité pour les espèces recherchant la forêt intérieure (p. ex., parulines). Certaines espèces fauniques (p. ex., généralistes en matière d'habitat et espèces de lisière) peuvent très bien se développer dans des habitats extrêmement morcelés.

#### **17.5.3.5 Perturbation provoquée par la route et déplacement de la faune**

Le haut débit de circulation réduit la densité d'oiseaux chanteurs dans des forêts-parcs près des routes. Les espèces d'oiseaux comme la sauvagine et les oiseaux de rivage peuvent également être touchées par les perturbations liées à l'usage de la route, en particulier dans les zones sensibles comme la rivière qui offrent un important écotone ou un habitat en lisière. La circulation automobile réduit la qualité de ces habitats pour la faune, provoquant des changements quantitatifs et qualitatifs qui influent sur diverses variables démographiques (p. ex., bruit, effet de bordure). Le bruit en particulier dégrade l'habitat, notamment pour les communautés aviaires.

La vallée de la rivière de la Paix sert de corridor de déplacement à la faune de la région; le site du projet se trouve dans une région d'habitat quasi continu, où l'habitat des hautes terres sert également de corridor de déplacement.

#### **17.5.3.6 Atténuation**

- Le moment de la construction et la vérification sur le terrain de la présence ou de l'absence d'oiseaux nicheurs constituent les mesures les plus indiquées pour réduire le plus possible les répercussions négatives éventuelles sur les oiseaux nicheurs. Dès lors, l'inspection des lieux par un biologiste de la faune spécialisé sera réalisée du 15 avril au 31 juillet, avant

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

l'enlèvement de la végétation, afin de déterminer la présence ou l'absence d'oiseaux nicheurs et les mesures d'atténuation à prendre, le cas échéant.

- Il y aurait lieu de planter des espèces végétales moins sapides afin de dissuader le broutage des animaux à proximité de la chaussée.
- Les sels de voirie peuvent attirer la faune. On peut contrôler cette situation en améliorant le drainage et en étanchéisant les accotements de la route où le sel risque de s'accumuler dans le sol. On pourrait envisager le recours à des sources artificielles de sel à distance de la route afin de l'en éloigner.
- On peut permettre le passage de la faune sous l'ouvrage proposé le long de la rive est afin de faciliter les déplacements des animaux sauvages dans le corridor ripicole linéaire entre le chenal de la rivière et la localité de Fox Lake en amont.

#### **17.5.3.7 Effets résiduels**

Les effets résiduels attribuables à la construction devraient varier de négatifs à neutres, être de faible ampleur, localisés, de courte durée et fortement réversibles.

Les effets résiduels attribuables à l'usage sont jugés négatifs, de faible ampleur, localisés à régionaux, de longue durée et de réversibilité faible ou modérée.

#### **17.5.3.6 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que la construction du pont ne devrait pas provoquer d'effets négatifs importants sur la faune, tant au cours de la construction qu'à l'usage.

### **17.5.4 Qualité de l'eau**

#### **17.5.4.1 Effets au cours de la construction**

L'excavation, le transport et la dispersion des sédiments du lit constituent les principales sources de répercussions sur la qualité de l'eau susceptibles de se produire pendant la construction. Les effets environnementaux habituellement associés à la perturbation des sédiments du lit et à la dispersion des sédiments sont l'accroissement de la turbidité, la suspension de sédiments contaminés et une réduction de l'oxygène dissous.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 17.5.4.2 Turbidité et sédiments en suspension

Les effets possibles pendant la construction sont principalement associés au déversement de substances délétères (c'est-à-dire sédiments, hydrocarbures), qui peut survenir si des techniques adéquates de construction et de remise en état ne sont pas mises en œuvre. La construction du pont requerra d'importantes activités de construction dans la rivière. Les effluents provenant de l'assèchement du lieu de construction proposé (c'est-à-dire l'assèchement des bermes de confinement) et l'introduction de sédiments en suspension dans la rivière au moment de l'installation et de l'enlèvement des matériaux de la berme constituent les principaux problèmes environnementaux.

L'excavation et l'enlèvement des sédiments du fond pendant la construction des piles et des culées du pont pourraient entraîner la dispersion de sédiments et par conséquent accroître les matériaux en suspension et la turbidité. Lorsque les particules demeurent dans la colonne d'eau, la transparence de l'eau s'en voit réduite. Il peut y avoir des exceptions, en particulier dans la rivière de la Paix, où les niveaux de sédiments en suspension sont naturellement élevés en cas de haut débit. Tout limon qui entre dans la colonne d'eau par suite des activités de construction fera partie de la charge de ruissellement du chenal et devrait être charrié en aval en suspension. Par ailleurs, le sable sera transporté sur de courtes distances et se déposera à l'extérieur de la colonne d'eau sur le lit du chenal.

#### 17.5.4.3 Oxygène dissous

La réduction de l'oxygène dissous dans la colonne d'eau autour du point d'excavation et de dispersion des sédiments est la conséquence directe de la suspension de matériau sédimentaire anoxique (c'est-à-dire limon, minéraux argileux et substances organiques). Selon les processus associés à la réduction de l'oxygène dissous, la demande en oxygène dissous est fonction de la quantité de sédiments en suspension qui s'infiltré dans la colonne d'eau, de la demande en oxygène des sédiments et de la durée de la resuspension. L'analyse de la taille des particules des matériaux du lit dans la présente étude indique que les sédiments se composent de peu de limon et de substances organiques.

L'information disponible sur la raréfaction de l'oxygène dissous aux alentours des lieux d'excavation dans le cours d'eau et de dispersion des sédiments donne à penser que, compte tenu des faibles niveaux de matériaux en suspension créés par ces activités et de facteurs comme le

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

lessivage rapide par les courants locaux, la raréfaction de l'oxygène dissous autour de ces lieux devrait être minime.

La sensibilité des poissons aux faibles concentrations d'oxygène dissous varie selon les espèces, les cycles biologiques (œufs, larves, adultes) et les différents processus vitaux (alimentation, croissance et reproduction), et peut également dépendre de la performance natatoire et du comportement spécialisé. Les recommandations du CCME (1999) et les lignes directrices de l'ASWQO (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2000) concernant l'eau de surface indiquent qu'un minimum de 5mg/l serait suffisant pour la plupart des processus requis par le cycle biologique du poisson, mais que la norme est parfois inutilement élevée principalement pour assurer de manière satisfaisante la survie du poisson et la croissance des jeunes poissons. Par conséquent, les fluctuations autour de 5 mg/l ou toute réduction en deçà de 5 mg/l pourraient avoir un plus grand effet sur certains processus que sur d'autres.

#### **17.5.4.4 Polluants**

La perturbation des sédiments du lit et la suspension des sédiments peuvent entraîner la pénétration de fluides interstitiels dans la colonne d'eau et la libération de substances nutritives, de métaux et de matières organiques consommatrices d'oxygène. La libération de toxines dans la colonne d'eau attribuable à la perturbation des sédiments est préoccupante, puisque les sédiments peuvent être contaminés par des métaux (comme le mercure, le cadmium, l'arsenic, le chrome, le cuivre et le plomb), le pétrole, les hydrocarbures, les pesticides, les BPC et divers composés synthétiques associés aux activités industrielles. Tout porte à croire que ces contaminants peuvent pénétrer dans la chaîne alimentaire et la modifier.

#### **17.5.4.5 Effets au cours de l'usage**

Les questions opérationnelles englobent l'introduction de sédiments associés à l'écoulement des eaux de ruissellement de la route des zones en amont dans la rivière de la Paix, et l'écoulement des eaux usées non traitées en provenance du tablier du pont. La mise en place d'installations adéquates de gestion des eaux pluviales (c'est-à-dire détournement des eaux de ruissellement vers un grand puisard le long de la rive ouest) et la stabilisation et la restauration de la végétation des pentes des routes d'accès au pont réduiront les risques d'érosion de surface et de sédimentation dans le cours d'eau.

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **17.5.4.6 Atténuation**

En raison de similarités dans les effets sur la qualité de l'eau et les ressources aquatiques, les mesures d'atténuation visant à réduire le plus possible les effets négatifs sur la qualité de l'eau sont présentées à la section 9.3.2.

#### **17.5.4.7 Effets résiduels**

Avec la mise en œuvre des pratiques de gestion exemplaires conformément à toutes les politiques, directives et la réglementation provinciales et fédérales établies, les effets résiduels sur la qualité de l'eau dus à la construction et à l'usage à l'endroit du franchissement de la rivière devraient être négatifs, de faible ampleur, localisés, de courte durée et fortement réversibles.

#### **17.5.4.8 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que la construction du pont n'aura probablement pas d'effets négatifs importants sur la faune au cours de la construction et de l'usage.

### **17.5.5 Ressources aquatiques**

#### **17.5.5.1 Effets au cours de la construction et de l'usage**

Les effets possibles de la construction et de l'usage du pont enjambant la rivière de la Paix sur les différentes espèces de poisson et leur habitat dans la rivière de la Paix seront principalement attribuables aux changements dans les éléments suivants :

- La dispersion et le dépôt de sédiments;
- la qualité de l'eau (le déversement accidentel de substances délétères);
- le blocage de la migration;
- la superficie et la structure de l'habitat aquatique;
- la morphologie du chenal.

L'ampleur de ces changements et les répercussions possibles dépendront grandement du type de pont retenu, de son application, de la construction par étapes, des techniques de construction et des pratiques de gestion environnementale employées pendant la construction. La source de ces répercussions, leur importance et les possibilités d'atténuation sont analysées dans les sections qui suivent.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 17.5.5.2 Sédimentation

Dans la rivière de la Paix, la construction associée à l'ouvrage enjambant la rivière risque d'accroître la charge de sédiments en suspension et le dépôt de sédiments dans les zones en aval. Ces habitats en aval incluent des aires d'alevinage et éventuellement des refuges d'hivernage recensés dans la zone d'incidence. Une surcharge accrue de sédiments pourrait découler de :

- l'érosion et l'écoulement des eaux de ruissellement par suite de l'enlèvement de la couverture végétale et des travaux de déblayage et de remblayage pendant la préparation du chantier et de la construction des routes d'accès;
- l'installation de bermes et la perturbation des substrats de la rivière;
- l'enlèvement des bermes; et
- l'érosion du lit (affouillement) et le transport de sédiments dans le chenal.

L'ampleur des réactions physiologiques dépend des niveaux de référence des solides en suspension et des paramètres de la qualité de l'eau, de la concentration des sédiments libérés, de la durée de l'exposition et des propriétés physiques des particules sédimentaires. Les faibles concentrations ou les courtes périodes d'exposition donnent généralement lieu à des changements physiologiques mineurs, la situation revenant à la normale une fois que les concentrations de sédiments reviennent à leur niveau de base. En cas d'exposition à des concentrations plus élevées ou de périodes d'exposition plus longues, le changement est plus grave. Dans les cas extrêmes, il peut entraîner la mort du poisson.

L'élévation des charges en suspension et le dépôt accru de sédiments dans les zones en aval pourraient entraîner des perturbations ou la détérioration, voire la destruction de l'habitat du poisson, ce qui contreviendrait à la *Loi sur les pêches* fédérale et aux recommandations fédérales et provinciales sur la qualité de l'eau. Les effets de l'introduction de sédiments sur le poisson sont nombreux, allant de la mortalité directe (dans les cas extrêmes) jusqu'à divers effets sublétaux, notamment le délaissement de l'habitat, une réduction de l'alimentation et de la croissance, une insuffisance respiratoire et une tolérance moindre aux maladies. Près du pont, les niveaux de turbidité naturelle sont saisonnièrement très élevés, et la plupart des espèces ont une tolérance relativement bonne aux niveaux élevés de sédiments en suspension. Toutefois, le poisson qui hiverne peut avoir une tolérance relativement faible aux sédiments en suspension.

Outre les sédiments, d'autres substances délétères comme les hydrocarbures utilisés pour la marche et l'entretien des engins de chantier, les substances utilisées pour l'entretien de la route

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

(sels de voirie, herbicides et pesticides) et les produits chimiques et débris provenant de la construction et de l'entretien (peinture, résidus du sablage) peuvent causer la mortalité directe des œufs ou du poisson, nuire à la santé et au développement du poisson ou réduire la quantité d'aliments disponibles.

Aux fins du projet proposé, le risque associé au déversement accidentel de polluants (p. ex., hydrocarbures) est grandement lié au fonctionnement des engins de chantier dans la rivière ou à proximité. Selon la quantité et le type de substance rejetée, les effets peuvent être nocifs pour le biote aquatique à l'endroit du chantier et dans les zones en aval. Les eaux d'infiltration, pompées de l'intérieur de la berme pendant les activités de construction, pourraient être polluées ou avoir des concentrations élevées de sédiments en suspension. Il existe également des risques de déversement après la construction et d'introduction par l'écoulement des eaux pluviales de la route.

#### **17.5.5.3 Blocage de la migration**

Les activités de construction pourraient entraver temporairement la migration des poissons. Il est possible que des frayères d'espèces qui fraient au printemps soient présentes dans le cours supérieur du cours principal et dans les grands affluents. Tout indique que le cours moyen de la rivière de la Paix sert d'habitat d'hivernage (en amont des chutes Vermilion et en aval de Peace Point), ce qui donne à penser que des migrations automnales pourraient passer par l'endroit où le pont enjambe la rivière. Des obstructions empêchant la migration normale de reproducteurs du printemps, comme la laquaiche, le doré jaune et le grand brochet pendant les mois d'avril et mai, et la lotte de novembre à mai, pourraient avoir des incidences négatives sur le frai. De même, le poisson qui traverse les eaux où le pont enjambe la rivière à la fin de l'été et à l'automne (d'août à octobre) pour se rendre dans des refuges d'hivernage pourrait être touché par les changements dans les conditions du débit.

Une fois installées, les bermes pourraient réduire la largeur du chenal d'un maximum de 60 % et les conditions hydrauliques (vitesse du courant et modèles d'écoulement) changeront. Une évaluation des modèles d'écoulement et des champs des vitesses doit être réalisée pour évaluer la rapidité du courant au milieu du cours d'eau à l'endroit prévu pour l'ouvrage afin de déterminer si les poissons migrateurs pourraient subir des retards lorsqu'ils essaient de passer immédiatement le long de la paroi de la berme. Le risque de blocage des mouvements du poisson dépend du moment de l'utilisation des bermes. Malgré tout, les poissons migrateurs pourraient subir des

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

retards s'ils essaient de passer immédiatement le long de la paroi de la berme. Un important bassin de retenue se formera sous la berme et les poissons incapables de se déplacer à des vitesses élevées le long de la structure pourraient avoir tendance à s'y accumuler. Certaines espèces de poisson dont la performance natatoire est moins bonne (c'est-à-dire la lotte et le grand brochet) peuvent avoir de la difficulté à passer la berme sauf dans des conditions de faible débit. La plupart des poissons adultes (de plus de 30 cm) que l'on trouve parmi les espèces de poisson de la rivière de la Paix peuvent maintenir des vitesses de 0,6 à 0,9 m/s pendant de longues périodes, sauf le grand brochet et la lotte, dont la vitesse de nage est inférieure à 0,5 m/s, peu importe la longueur de l'individu (Jones et coll., 1974).

#### 17.5.5.4 Détérioration de l'habitat du poisson

L'habitat du poisson dans la zone de construction immédiate sera perdu ou se détériorera principalement pour les raisons suivantes :

1. construction des bermes et des batardeaux;
2. semelles et piles du pont;
3. structures de protection des rives.

L'installation des piles dans le cours d'eau entraînera la perte permanente d'habitat à l'endroit des piles et une détérioration de l'habitat en raison des changements dans la vitesse du courant autour des piles. Les perturbations dans le chenal, le lit et les rives du cours d'eau par suite de la construction des bermes et des batardeaux associée à l'installation des piles du pont entraîneront des altérations localisées de l'habitat ripicole et fluvial et la perte temporaire de ces habitats. Le modèle conceptuel actuel ne propose pas de guideau ni de structure de protection des rives; par conséquent, aucune détérioration permanente de l'habitat ripicole et fluvial voisin des rivages n'est prévue à ce stade. Les effets possibles d'après la conception du pont sont analysés ci-après :

Piles du pont : la conception du pont indique la construction de dix piles de 21,3 m x 5,8 m dans l'eau, installées sur des semelles enfouies de 24 m x 18,2 m. La perte totale permanente causée par les piles sera d'environ 494 m<sup>2</sup> d'habitat en eaux vives et de mouilles profondes (4 piles dans le talweg du chenal le long de la rive ouest) et 740 m<sup>2</sup> d'habitat en eaux vives peu profondes.

Bermes et batardeaux : la construction des piles du pont s'effectuera à sec, dans une berme, et aucune activité dans le cours d'eau (si ce n'est la présence de la berme) ne sera menée pendant la majeure partie de la construction. La construction des bermes aura des répercussions temporaires sur l'habitat en eaux vives peu profondes, mais l'habitat de mouilles et en eaux vives profondes le

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

long de la rive ouest sera également touché. Les berges le long de la rive est ont généralement une pente naturelle douce ou un relief émoussé. La rive ouest est formée de pentes abruptes sculptées par l'érosion d'une hauteur de 3,5 à 5,5 m.

#### **17.5.5.5 Changements dans la morphologie du chenal**

Les changements dans la vitesse et la direction du courant peuvent avoir à la fois des effets localisés et à grande échelle. Localement, les matériaux du lit peuvent changer, les particules plus fines se déposant dans les zones où la vitesse est faible et s'élevant des zones où la vitesse est rapide. L'augmentation de la vitesse peut provoquer l'affouillement du fond de chenal en aval et l'érosion des rives. L'ampleur de ces effets transparait dans l'ampleur du changement des modèles d'écoulement et de la morphologie du chenal. Parmi les effets sur la morphologie du chenal résultant de l'installation du pont, mentionnons :

- accumulation de débris et blocage;
- confinement du débit;
- effets de remous en amont modifiant la morphologie du chenal;
- affouillement en aval et érosion modifiant la morphologie du chenal;
- changements dans la forme et la section transversale du chenal.

#### **17.5.5.6 Atténuation**

Les contraintes quant aux périodes critiques dans le cours d'eau protègent le poisson et son habitat pendant les périodes de vie cruciales; les périodes de travail dans le cours d'eau sont déterminées par le *Code of Practice for Watercourse Crossings* de l'Alberta. Selon cette directive, à moins d'une autorisation en vertu de l'article 10 du Code, la période d'interdiction de l'activité dans la rivière de la Paix va du 16 avril au 15 juillet. Il peut être possible d'échelonner la construction de manière à ce que tous les travaux de construction se déroulent pendant la période de travail recommandée, soit du 16 juillet au 15 avril. Pour réaliser des travaux en dehors de cette période, il faudra obtenir un permis du ministère de l'Environnement du Canada et une autorisation de Pêches et Océans en vertu de la *Loi sur les pêches*.

#### **17.5.5.7 Dispersion et dépôt de sédiments**

Le dépôt de substances délétères ne sera pas autorisé par le MPO, car il contreviendrait à l'interdiction générale prévue par le paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches*. Dès lors, le projet

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

doit démontrer que toutes les mesures raisonnables visant à prévenir le dépôt de substances délétères ont été prises. La mise en œuvre de mesures d'atténuation devrait reposer sur la Meilleure technologie praticable (MTP) et les pratiques de gestion exemplaires afin que toute la diligence requise soit exercée pour empêcher qu'un délit soit commis en vertu du paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches*.

Il faudrait adopter les pratiques de gestion exemplaires (PGE) pour toutes les activités de construction et d'entretien dans la rivière et aux alentours afin de prévenir la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat. Les MPG sont décrites dans le *Guide to the Code of Practice for Watercourse Crossings* du ministère de l'Environnement de l'Alberta (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2000a) et le *Fish Habitat Manual: Guidelines & Procedures for Watercourse Crossings in Alberta* (ministère des Transports de l'Alberta, 2002).

Un programme de surveillance de la qualité de l'eau est recommandé pendant l'installation et l'enlèvement des bermes dans la rivière. Les concentrations de matières solides totales (MST) enregistrées immédiatement en aval du chantier serviront de référence pour déterminer si les concentrations excèdent celles préconisées par le CCME (1999). Si les concentrations de MST à cet endroit sont supérieures aux niveaux recommandés par le CCME pour l'exposition à court terme (p. ex., 24 h) (25 mg/l MST de plus que les niveaux de base ou 10 % du niveau de base quand celui-ci dépasse 250 mg/l; la turbidité ne peut dépasser le niveau de base de plus de 5 uTN ou de 5 % lorsque celui-ci est supérieur à 80 uTN), des mesures correctives peuvent être adoptées afin de maîtriser et de réduire les niveaux de MST.

Si les niveaux demeurent supérieurs à ceux recommandés, il est possible qu'on assiste à une détérioration, une perturbation ou une destruction de l'habitat du poisson en cas de forte augmentation des concentrations en sédiments. On déterminera d'après les concentrations en sédiments dans le cours d'eau si la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat est suffisamment importante pour justifier l'adoption de mesures de compensation.

#### **17.5.5.8 Substances délétères**

L'atténuation des répercussions possibles sur la qualité de l'eau passe par la prévention; il faut veiller à cet égard à ce que les entrepreneurs sur le chantier aient reçu une formation adéquate concernant l'utilisation et l'entreposage de matières dangereuses. Le respect à la lettre des lignes directrices établies, l'établissement de rapports systématiques et l'application d'un plan d'intervention d'urgence arrêté à l'avance seront nécessaires pour réduire le risque de

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

déversement de matières toxiques. Il y a lieu d'aménager des bassins de sédimentation et d'assurer, pendant et après la construction, le drainage des eaux pluviales afin d'intercepter toute substance délétère ou toxique avant qu'elle n'atteigne la rivière.

#### 17.5.5.9 Prélèvement des poissons

Après avoir pris des mesures de confinement, les activités de prélèvement des poissons seront menées dans l'aire confinée au moyen de techniques de prélèvement standard (c'est-à-dire pêche électrique, piège à ménés, seine, etc.). Cette activité sera menée conformément à un permis de prélèvement des poissons à obtenir auprès de l'ASRD, à Fort Vermilion. Tout poisson se trouvant dans la partie confinée du chantier de construction sera prélevé et relâché intact, sans souffrance ni destruction, dans une partie du plan d'eau se trouvant à l'extérieur du chantier de construction.

#### 17.5.5.10 Blocage de la migration

Les critères actuellement utilisés par le ministère de l'Environnement de l'Alberta sont les suivants : si la masse d'eau s'écoule, on ne doit pas réduire la largeur du chenal de plus des deux tiers pendant la durée des travaux. Si ces conditions sont respectées, le blocage autorisé en raison de la vitesse du courant ne devrait pas créer un obstacle à la migration des poissons pendant plus de trois jours consécutifs à un intervalle de récurrence des crues de une en 10 ans, à moins qu'on ait pris des mesures pour la migration du poisson en amont et en aval.

On recommande que la surveillance mette l'accent sur l'identification des espèces de poisson, la maturité, la densité en aval de la berme (zone d'incidence) et dans la zone en amont de la berme (zone de contrôle) pendant la migration de frai au printemps (avril et mai) et les migrations d'hivernage en automne (d'août à octobre). Les débits et vitesses devraient être mesurés chaque jour pendant ces périodes de surveillance, et le débit requis pour les espèces de poisson clés (p. ex., laquaiche, doré jaune, brochet au printemps et lotte à l'automne) devrait être déterminé à partir des vitesses calculées et des données sur la performance natatoire.

Le risque de blocage des déplacements du poisson dépend souvent du moment de l'utilisation des bermes; à la fin de l'automne et en hiver, la migration en amont de la lotte peut être bloquée car la performance natatoire de cette espèce est jugée faible. La présence de la berme au printemps peut influencer sur les migrations de frai du grand brochet, qui est un piètre nageur. En général, le déplacement de toutes les espèces de poisson sera touché jusqu'à un certain point par la réduction du chenal du cours d'eau. Toutefois, on ne sait pas dans quelle mesure il existe un risque de retard important ou de création d'un obstacle bloquant totalement la migration du poisson en amont.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Il est nécessaire de procéder à la modélisation de la vitesse du courant et des modes d'écoulement aux alentours de la berme pour évaluer les effets possibles sur les déplacements du poisson. À l'heure actuelle, on recommande d'avoir recours à la modélisation pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation qui réduiront ou élimineront les effets sur la migration des poissons en déterminant les endroits où pourraient se produire des blocages faisant obstacle à leurs déplacements.

#### 17.5.5.11 Morphologie du chenal

Plusieurs mesures d'atténuation peuvent être envisagées afin d'éviter ou de réduire le plus possible les effets néfastes sur la morphologie du chenal attribuables à l'aménagement d'installations permanentes dans la rivière de la Paix. Selon l'examen du concept préliminaire, les options recommandées pourraient inclure, sans s'y limiter, les mesures suivantes :

- Déplacement de l'ouvrage afin de réduire l'érosion provoquée par le courant et la profondeur de l'affouillement; et
- Remaniement de la conception de l'ouvrage et intégration des caractéristiques qui peuvent permettre d'éliminer ou de réduire la superficie au sol des piles dans la rivière.

La méthode d'atténuation la plus efficace et privilégiée consiste à déplacer et à configurer l'ouvrage de manière à éviter les répercussions sur l'habitat du poisson. Par exemple, la pile dans le talweg du cours d'eau (mouille profonde) le long de la rive ouest peut être déplacée afin d'éviter les détériorations physiques de cette unité d'habitat du poisson.

#### 17.5.5.12 Détérioration de l'habitat du poisson – Mesures d'atténuation et de compensation possibles

La mise en œuvre des mesures d'atténuation suffit souvent pour éviter toute détérioration, perturbation ou destruction de l'habitat du poisson provoquées par la construction et l'utilisation d'ouvrages enjambant un cours d'eau. Néanmoins, certaines activités menées pendant la construction du pont entraîneront une détérioration, une perturbation ou une destruction de l'habitat du poisson qui ne pourra être atténuée et nécessiteront dès lors l'obtention d'une *Autorisation pour des ouvrages ou entreprises modifiant l'habitat du poisson* délivrée par le MPO en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

La compensation prévoit le remplacement de l'habitat endommagé ou perdu par un habitat nouvellement créé ou l'amélioration de l'habitat en place. Il existe plusieurs options de compensation de l'habitat du poisson qui sont énumérées par ordre de préférence :

- remplacement de l'habitat près du chantier;
- remplacement de l'habitat loin du chantier;
- amélioration de l'habitat près du chantier; et
- amélioration de l'habitat loin du chantier.

Il faut élaborer des mesures d'atténuation et de compensation adéquates propres au chantier et au concept, et ce, à l'étape des études techniques détaillées du pont enjambant la rivière de la Paix, et celles-ci devraient tenir compte des recommandations formulées par un spécialiste environnemental compétent du milieu aquatique.

La perturbation du lit du cours d'eau par suite de la construction et de l'installation de bermes nuira à une zone importante, mais non encore quantifiée, pendant la période de construction. Ce changement au chenal et à la vitesse du courant autour des bermes influera sur les conditions du lit en aval, et une perte de production aquatique (communautés de poissons et communautés périphtiques et benthiques) peut survenir à ce moment-là. Dans l'aire à l'étude, le substrat sablonneux homogène du lit offre un habitat moins stable et moins diversifié physiquement aux communautés de poissons et aux invertébrés benthiques que les matériaux du lit d'un substrat grossier. Dès lors, l'importante variabilité saisonnière et interannuelle, en particulier en ce qui a trait aux vagues et aux courants, et les débits de crue particulièrement élevés limitent la capacité de production dans ces macrohabitats instables. Ceci est principalement attribuable aux refuges spatiaux limités dans les sédiments sablonneux en mouvement, qui ne permettent guère aux débris de s'accumuler ou aux producteurs primaires de devenir abondants. De plus, les communautés de poissons et les invertébrés benthiques qui foisonnent dans ces macrohabitats auraient des cycles biologiques leur permettant de résister aux stress imposés par l'instabilité naturelle du lit du chenal.

En raison de l'habitat homogène en eaux vives typique de l'endroit où se trouve le pont, les bermes créeront sans le vouloir des caractéristiques d'habitat temporaires et utiles pour le poisson. Un important contre-courant de faible vitesse se forme généralement immédiatement en aval de la berme, et un petit remous se forme habituellement en amont de celle-ci. Ces grandes

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

mouilles et la berme au milieu du cours d'eau offriront probablement une sorte de refuge pour les poissons adultes.

#### **17.5.5.13 Effets résiduels de la construction et de l'usage du pont**

Les effets résiduels des niveaux élevés de solides en suspension sur les populations de poisson et la sédimentation des habitats du poisson seront négatifs, de faible ampleur, localisés, de courte durée, isolés et fortement réversibles.

Les effets résiduels de l'installation et de l'enlèvement de la berme seront négatifs, de faible ampleur, localisés, de courte durée, isolés et fortement réversibles.

Les effets résiduels de la construction et de l'usage sur la migration du poisson seront négatifs, de faible ampleur, régionaux, de courte durée, isolés et fortement réversibles.

Les effets résiduels des changements dans la morphologie du chenal sur la capacité de production seront négatifs, d'une ampleur modérée, localisés, de courte durée, isolés et fortement réversibles.

Les effets résiduels indirects associés au développement fortuit de caractéristiques d'habitat seront positifs, de faible ampleur, localisés, de courte durée et fortement réversibles.

Les effets résiduels des substances délétères devraient être négatifs, de faible ampleur, localisés, de longue durée et fortement réversibles.

La destruction d'habitats du poisson d'importance critique, comme les refuges d'hivernage et les frayères, soit directement par suite de l'installation de semelles et de piles sur ces habitats ou indirectement par la sédimentation du lit affouillé en raison de la proximité de ces ouvrages dans le cours d'eau, soulève d'importantes préoccupations environnementales. La détérioration du lit du chenal par suite de l'affouillement provoqué par le courant et la sédimentation en aval dans la zone d'incidence ne devraient pas poser grand problème car 1) l'affouillement aura lieu pendant les débits de crue, lorsque les niveaux de sédiments en suspension et de sédimentation (dépôt de sédiments) sont naturellement élevés; 2) l'hivernage du poisson a lieu au cours de la saison froide quand le débit de l'eau est faible et l'affouillement provoqué par le courant sera limité pendant cette période; 3) les substrats grossiers ne sont pas présents naturellement et les espaces interstitiels utilisés pour le dépôt des œufs ne se colmateront pas. Lorsque les espèces de pêche sportive cibles utilisent un substrat sablonneux pour le frai

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

(p. ex., lotte), aucune dégradation des frayères disponibles n'est prévue. Par conséquent, on prévoit que l'altération des aires d'hivernage en eaux profondes et de frai par suite de la sédimentation et de la redistribution des sédiments attribuables à un affouillement provoqué par le courant (pendant les débits de crue) sera négative, de faible ampleur, localisée, de courte durée et fortement réversible.

La formation d'un courant plus profond dans la barre de sable du mi-chenal par suite de l'affouillement du lit à l'endroit et autour des semelles et des piles du pont ne devrait pas nuire au poisson et à son habitat. L'installation de piles de pont peut entraîner un affouillement provoqué par le courant, ce qui créerait des mouilles d'eau profondes. Aux alentours du pont proposé, l'aire à l'étude est caractérisée par des rapides, le substrat du lit du cours d'eau étant composé principalement de sable, avec des pierres çà et là le long de la rive est. Dès lors, la seule protection offerte aux poissons dans l'eau est la profondeur de l'eau et une certaine diversité du rivage (gros débris de bois) le long des rives est et ouest. Les piles dans le cours d'eau créeront un contre-courant de faible vitesse immédiatement en aval de chaque pile, ce qui ralentit la vitesse et offre des aires de repos aux poissons qui en sont à des stades biologiques différents. Par conséquent, on prévoit que la création d'habitats sera positive, d'une ampleur modérée, localisée, de longue durée et fortement réversible.

Certaines activités du projet résultant de l'aménagement de l'ouvrage enjambant la rivière de la Paix peuvent entraîner une détérioration, une perturbation ou une destruction de l'habitat du poisson qui ne peut être atténuée. D'après les dessins préliminaires du pont, l'installation des piles réduira de manière permanente la superficie du chenal d'environ 494 m<sup>2</sup> d'habitat en eaux vives et de mouilles profondes (4 piles dans le talweg du chenal le long de la rive ouest) et de 740 m<sup>2</sup> d'habitat en eaux vives peu profondes. L'autorisation prévue par la *Loi sur les pêches* fédérale exige que des mesures soient adoptées pour compenser adéquatement la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat, par le remplacement de l'habitat naturel ou une augmentation de sa productivité (aucune perte nette). Il faudra donc préparer l'information en fonction de la structure finale de l'ouvrage et de la capacité de chiffrer et de déterminer la détérioration,

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

la perturbation ou la destruction réelle de l'habitat par suite de la construction du pont. Le plan de compensation de l'habitat du poisson prévoira des stratégies de compensation adéquates afin d'assurer l'absence de perte nette de l'habitat du poisson en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* fédérale. Par conséquent, les effets de la mise en œuvre d'un plan de compensation adéquat, et les effets subséquents sur la capacité de production du poisson, devraient être positifs, d'une ampleur modérée, localisés, de longue durée et peu réversibles.

La nouvelle route améliorera l'accès aux cours d'eau qu'elle traverse et pourrait intensifier les prélèvements ciblant les populations de poisson locales, en particulier dans la rivière de la Paix. En raison du nombre peu élevé d'habitants dans la région, cet effet résiduel devrait être neutre.

#### **17.5.5.14 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que la construction et l'usage du pont auront probablement d'importants effets négatifs sur les ressources aquatiques.

#### **17.5.6 Utilisation des terres**

##### **17.5.6.1 Effets à l'étape de la construction et au cours de l'usage**

##### **17.5.6.2 Navigation**

Les effets sur la navigation devraient se produire pendant la période de construction du pont, quand on aura recours aux mesures de confinement (c'est-à-dire bermes) pendant la construction des piles et des semelles dans le cours d'eau. L'aménagement des bermes pourrait représenter un risque pour le trafic fluvial ordinaire; toutefois, à aucun moment pendant la construction il n'y aura un obstacle infranchissable pour les embarcations, pour autant que les niveaux de l'eau permettent la navigation.

Une fois construit, l'ouvrage comptera 10 piles dans l'eau à environ 90 m les unes des autres, et la distance entre le lit du cours d'eau et le tablier sera de 17 à 18 m. La hauteur libre pendant les débits de crue ne devrait pas poser problème. La rivière de la Paix n'est pas une voie navigable importante, mais elle est fréquentée par les bateaux de plaisance, les embarcations de pêcheurs et les petites motomarines. Il n'existe aucune possibilité de pêche commerciale, mais la pêche de subsistance et sportive est pratiquée dans la région. Les activités de construction et l'installation

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

de piles permanentes dans le cours d'eau pourraient présenter un risque pour le trafic fluvial local. La morphologie du chenal comprend des barres de sable fréquentes, notamment une barre de mi-chenal au lieu du franchissement, dont il faut connaître la présence même pendant les activités nautiques ordinaires sur la rivière.

#### 17.5.6.3 Gestion des déchets

Les déchets d'exploitation provenant des véhicules, s'ils ne sont pas gérés adéquatement, peuvent aboutir dans la rivière, où ils présentent un risque de contamination ou de pollution. Les types suivants de déchets qui peuvent provenir de l'usage du pont et de la navigation locale pourraient poser problème :

- huile;
- déchets; et
- éclats de peinture et déchets découlant des travaux d'entretien.

Les déchets susmentionnés peuvent être généralement répartis en trois sources principales : déchets d'exploitation provenant des activités de chargement commercial, déchets découlant des travaux d'entretien et déchets produits par les activités industrielles connexes (grumiers). Cette source n'est pas propre à l'usage du pont et ses répercussions ne devraient pas être supérieures à celles d'activités similaires pratiquées sur les terres, pour autant que les déchets soient éliminés par des procédés normaux (décharge, recyclage ou incinération). Toutefois, les deux autres sources de déchets, si elles ne sont pas bien gérées, risquent d'avoir des effets sur la faune et la pêche.

Les mesures requises par la législation environnementale et les pratiques de gestion exemplaires, analysées ci-dessous, ont donné lieu à des améliorations de la gestion des déchets. Les stratégies opérationnelles devraient également prévoir l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion des déchets propres au projet et de plans de sécurité. Il importe également de mieux sensibiliser les usagers aux problèmes associés à la pollution et de mener à cette fin plusieurs programmes de sensibilisation à l'environnement.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

#### **17.5.6.4 Atténuation**

Les autorités responsables proposent les mesures d'atténuation suivantes :

- élaboration d'un plan de sécurité nautique et de sécurité publique (comme on l'indique à la section 13.3);
- information et motivation continues des usagers locaux et des exploitants connexes;
- élaboration de plans de gestion des déchets et mise en place d'installations de réception adéquates; et
- préparation et mise en œuvre de plans d'urgence en cas de déversement de pétrole ou de produits chimiques.

Nombre de ces pratiques de gestion sont réglementées par des lois fédérales et provinciales, notamment la *Loi sur les pêches* et la *Loi sur la protection des eaux navigables* fédérales et l'*Environmental Protection and Enhancement Act* de l'Alberta.

#### **17.5.6.5 Effets résiduels**

Avec la mise en œuvre de pratiques de gestion des déchets adéquates, on prévoit que les effets résiduels associés aux déchets d'exploitation seront négatifs, de faible ampleur, localisés et fortement réversibles et que la probabilité de survenue sera moyenne.

Les effets résiduels pour la navigation seront négatifs, de faible ampleur, localisés, de longue durée, constants et faiblement réversibles.

#### **17.5.6.6 Importance prévue des effets**

À la lumière de l'information fournie dans le présent rapport et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, les autorités responsables concluent que la construction du pont n'aura probablement pas d'effets négatifs importants sur la navigation au cours de la construction et à l'usage.

#### **17.5.6.7 Accidents et défaillances**

L'usage du pont peut entraîner à plusieurs égards la contamination des sols. Les déversements et fuites accidentelles pourraient entraîner une contamination localisée. Ceux-ci seraient confinés aux fossés; pourtant, des répercussions sont possibles sur les sols intacts adjacents, comme des changements dans le pH, l'équilibre nutritif et la capacité de rétention d'eau. La prévention de la contamination par l'aménagement d'installations adéquates et une intervention immédiate en cas de contamination accidentelle revêtent une grande importance. L'intervention en cas de

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

déversements de produits chimiques devrait être prévue dans un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement, qui pourrait faire partie d'un plan de gestion environnementale. Comme on prendrait immédiatement les mesures qui s'imposent si ces événements venaient à se produire, l'effet résiduel est jugé négatif, de faible ampleur, localisé et fortement réversible et la probabilité de survenue est considérée comme moyenne.

## **18.0 Évaluation des effets cumulatifs**

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* exige que toute étude approfondie d'un projet comprenne un examen «des 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».

Bien que la Loi ne définisse pas les effets cumulatifs, un guide de référence préparé par la suite par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (1999) définit les effets environnementaux comme suit :

*L'impact sur l'environnement résultant des effets d'un projet combinés à ceux d'autres projets et activités antérieurs, actuels et imminents.*

Pour satisfaire à cette exigence, on s'est efforcé d'évaluer la contribution éventuelle du projet proposé aux facteurs de stress environnementaux qui sont jugés actuellement à l'œuvre dans le parc national Wood Buffalo et à l'extérieur.

### **18.1 Introduction**

Le niveau d'effort requis pour évaluer les effets cumulatifs dépend de la nature du projet, de ses effets possibles et du contexte environnemental. Le cadre de référence tient compte de ces facteurs et présente de manière succincte les différentes exigences se rapportant à l'évaluation des effets cumulatifs de la route 58 :

- Recenser les facteurs de stress passés et actuels (par exemple, l'utilisation des terres et des cours d'eau par les humains, la consommation de ressources, la fragmentation de l'habitat, les polluants, le changement climatique, les espèces exotiques, la lutte contre les incendies, d'autres questions particulières au parc, le rétablissement de la végétation sur les concessions forestières, le retranchement de terres, etc.) sur les principales composantes du parc national

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Wood Buffalo qui se répercutent sur la valeur patrimoniale du parc (par exemple, l'intégrité écologique – la biodiversité et la dynamique de l'écosystème) ainsi que sur la mise en valeur et la protection du parc).

- Recenser les facteurs de stress passés et actuels sur les terres se trouvant à l'extérieur du parc national Wood Buffalo qui se répercutent sur la valeur patrimoniale associée à ces terres.
- Analyser l'incidence de la construction éventuelle de la route d'hiver entre Peace Point et Garden River.
- Analyser et essayer de chiffrer la mesure dans laquelle la route ajoute aux facteurs de stress existants et aux effets cumulatifs sur la valeur patrimoniale décrite ci-dessus (par exemple, la perte directe d'habitat, la fragmentation de l'habitat et ses effets, notamment le délaissement de l'habitat, la perturbation individuelle et sociale de la faune).
- Analyser et chiffrer la capacité des ressources renouvelables touchées par la construction et la réalisation du projet à continuer de répondre aux besoins d'autres utilisateurs du territoire actuels et futurs.
- Analyser la possibilité d'une activité humaine accrue toute l'année et ses effets sur la valeur patrimoniale de l'aire visée par le projet.
- Analyser les effets environnementaux à l'extérieur de l'aire visée par le projet par suite d'un meilleur accès, notamment les possibilités d'exploitation des ressources (par exemple, pétrole lourd, gaz et bois), le tourisme, les routes supplémentaires et « l'insularisation » éventuelle du parc national Wood Buffalo.
- Analyser les effets de la route proposée sur les négociations concernant les droits fonciers issus des traités.
- Recenser les mesures d'atténuation des effets cumulatifs.
- Déterminer si les effets cumulatifs résiduels porteront atteinte à la valeur patrimoniale du parc national Wood Buffalo (par exemple, l'intégrité écologique ainsi que la mise en valeur et la protection du site) et à sa capacité d'accueil.
- Mettre en évidence les incertitudes et la rétroaction pour déterminer l'exactitude de l'évaluation des effets cumulatifs et des mesures d'atténuation proposées.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Un énoncé provisoire d'intégrité écologique récemment établi pour le parc national Wood Buffalo indique que les changements dans l'utilisation des terres ou la mise en valeur de ressources dans d'autres parties de l'écosystème général de Wood Buffalo ont déjà des répercussions sur le fonctionnement de l'écosystème dans le parc. Par conséquent, il importe d'examiner comment les activités en dehors du parc pourraient porter atteinte à l'intégrité écologique du parc. Comme l'approche analytique décrite par Parcs Canada inclut une analyse des effets environnementaux des terres entourant le parc national Wood Buffalo, il n'y a pas eu d'évaluation distincte des effets cumulatifs pour les terres provinciales se trouvant à l'extérieur du parc. Cette information sera incluse dans l'évaluation des effets cumulatifs dans le parc national Wood Buffalo. Cette approche est jugée valable car les effets cumulatifs doivent être abordés à l'échelle régionale plutôt que locale. L'évaluation des effets cumulatifs traitera des effets cumulatifs sur le territoire domanial et les terres provinciales, mais l'accent sera mis sur les effets dans le parc national Wood Buffalo étant donné qu'il s'agit d'une aire protégée.

## 18.2 Autres activités dans l'aire à l'étude

Outre l'aménagement de la route, d'autres activités menées dans l'aire à l'étude pourraient également avoir une incidence sur l'environnement ou la valeur patrimoniale, notamment :

- l'exploration et l'extraction pétrolières et gazières;
- l'exploitation forestière;
- la suppression de forêts-parcs; et
- les centrales électriques et les lignes de transport d'énergie.

Une centrale au diesel a été relocalisée près de la frontière du parc national Wood Buffalo et une ligne de transport d'énergie de 9,2 km a été construite jusqu'à Garden River. Une évaluation des effets cumulatifs a été réalisée avant cet aménagement et aucun effet majeur n'était prévu sur la végétation et la faune. La construction d'une deuxième ligne de transport d'énergie est prévue pour janvier 2005, de l'ouest de la rivière Wentzel jusqu'à environ le kilomètre 11,8 de la route d'accès à Garden River. ATCO devra réaliser une EFR et la ligne de transport enjambant la rivière Wentzel se trouvera à 60 cm dans l'emprise proposée.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

### **18.3 Limites de l'aire à l'étude**

Les limites spatiales de l'aire à l'étude ont été établies d'après l'emplacement des éventuels aménagements régionaux susceptibles d'être touchés par la construction de la route. Le principal facteur de perturbation à l'extérieur de la limite ouest du parc national Wood Buffalo est l'exploitation forestière. Ailleurs dans la forêt boréale, l'exploitation pétrolière et gazière constitue le principal facteur de perturbation; toutefois, l'activité pétrolière et gazière dans l'aire à l'étude est relativement faible par rapport à d'autres régions boréales. La présence de routes d'accès praticables en tout temps pourrait influencer sur l'exploitation forestière (p. ex., taux de coupe, moment de la coupe) dans les unités de gestion forestière (UGF) provinciales. Par conséquent, les limites de l'aire d'évaluation des effets cumulatifs englobent les UGF F4 et F6, ainsi que la concession forestière 408 dans le parc national Wood Buffalo. Les limites temporelles de l'évaluation des effets cumulatifs ont été définies à long terme en raison de la nature permanente du corridor routier.

### **18.4 Facteurs d'agression actuels de l'écosystème**

La protection et la gestion de l'intégrité écologique dans les parcs nationaux sont au cœur du mandat principal de Parcs Canada, qui découle de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* :

*La préservation ou le rétablissement de l'intégrité écologique par la protection des ressources naturelles et des processus écologiques sont la première priorité du ministre pour tous les aspects de la gestion des parcs. (par. 8[2])*

Dès lors, l'évaluation des effets cumulatifs devrait s'attacher principalement aux effets cumulatifs du projet sur l'intégrité écologique du parc national Wood Buffalo, définie dans la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* comme «l'état d'un parc jugé caractéristique de la région naturelle dont il fait partie et qui sera vraisemblablement maintenu, notamment les éléments abiotiques, la composition et l'abondance des espèces indigènes et des communautés biologiques ainsi que le rythme des changements et le maintien des processus écologiques ».

L'énoncé d'intégrité écologique provisoire qui a été préparé pour le parc national Wood Buffalo énonce les principaux enjeux et valeurs écologiques se rapportant précisément au parc. L'énoncé,

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

élaboré à la lumière des commentaires émanant des groupes d'intérêt scientifiques, autochtones et de la collectivité locale, fournit le cadre opérationnel dans lequel Parcs Canada peut mener à bien son mandat, qui est de protéger et de gérer l'intégrité écologique du parc. Ce document a été utilisé comme cadre pour l'évaluation des effets cumulatifs possibles du projet de route 58 proposé. L'énoncé d'intégrité écologique provisoire du parc national Wood Buffalo relève cinq grands facteurs d'agression jugés influencer sur l'intégrité écologique du parc :

- insularisation du parc national Wood Buffalo en tant que région naturelle;
- fragmentation et perte d'habitat dans le parc;
- effets sur la qualité de l'eau en amont et l'hydrologie;
- réchauffement planétaire;
- maladies bovines.

D'après la détermination initiale de l'ampleur du rapport entre le projet de route 58 proposé et les facteurs d'agression touchant l'intégrité écologique du parc, il n'existe probablement aucun mécanisme par lequel le projet concourt aux stress associés au changement hydrologique (sauf pour la qualité de l'eau) ou au réchauffement de la planète. Toutefois, le projet de route 58 proposé pourrait bien avoir des effets environnementaux qui, cumulativement, renforcent les facteurs d'agression restants.

Les importants aménagements ou activités en cours ou envisagés dans l'aire à l'étude susceptibles de contribuer aux effets environnementaux cumulatifs sont notamment la récolte du bois, l'exploration et l'extraction pétrolières et gazières et la suppression de forêts-parcs. Également mentionné dans le cadre de référence comme projet éventuel à prendre en compte, le projet de route praticable l'hiver reliant Garden River à la route de Peace Point dans le parc national Wood Buffalo a fait l'objet d'une décision judiciaire et a été abandonné. Par conséquent, cette route ne sera plus examinée dans le cadre de cette évaluation. Aucune autre concession de surface proposée (p. ex., exploitation minière, pipelines) n'a été relevée dans l'aire à l'étude, selon les études provinciales les plus récentes (juin et août 2002) des aménagements prévus, approuvés et en cours en Alberta (site Web du ministère du Développement économique de l'Alberta, « Inventory of Major Alberta Projects » et « Inventory of Alberta Regional Projects »; [www.albertacanada.com/statpub/conspro.cfm](http://www.albertacanada.com/statpub/conspro.cfm)).

## 18.5 Effets cumulatifs possibles

### 18.5.1 Insularisation du parc national Wood Buffalo et contribution au développement régional

Parcs Canada craint que les changements d'affectation des terres à l'extérieur du parc puissent porter atteinte à l'intégrité des écosystèmes du parc national Wood Buffalo. Les activités associées à l'exploitation pétrolière et gazière, à la mise en valeur des sables bitumineux, à l'exploitation forestière et à l'exploration minérale, etc., dégradent les paysages entourant le parc. Les activités d'exploitation des ressources sont surtout importantes le long des limites sud et ouest du parc, ce qui entraîne une réduction de l'habitat principal dans la région entourant le parc. Le grand réseau de profils sismiques, de sentiers et de zones de coupe à blanc que l'on observe dans la région entourant le parc témoigne du degré élevé d'exploitation des ressources dans les conditions actuelles d'accès routier. On peut dès lors craindre une « insularisation » du parc.

La construction de la route ne devrait pas entraîner une augmentation de l'activité d'exploitation pétrolière et gazière. L'exploration a surtout lieu l'hiver, lorsque le sol est gelé, afin de pouvoir atteindre les zones de fondrières de mousse mouillées.

La réfection de la route peut avoir des répercussions sur l'activité d'exploitation forestière (c'est-à-dire ressources renouvelables). La saison d'exploitation, qui est de trois mois par an, sera prolongée et atteindra huit mois par an; toutefois, le volume de coupe autorisé par an ne changera pas. Comme le volume demeurera le même, la réfection de la route ne contribuera pas à insulariser davantage le parc national Wood Buffalo et ne changera rien à la quantité de ressources renouvelables exploitées dans la région. Mais le prolongement de la saison d'exploitation forestière peut encourager cette activité au printemps et au début de l'été, ce qui peut avoir une influence sur les ressources naturelles comme les oiseaux nicheurs.

L'exploitation peut également accélérer le processus de négociation du retranchement de terres. L'amélioration de la route peut stimuler le développement économique de Garden Creek, ce qui pourrait entraîner une demande accrue d'autogestion de la part des résidents de la localité. Les négociations sur les droits fonciers issus des traités sont en cours, mais on ne dispose pas d'une information suffisante pour effectuer une évaluation des effets cumulatifs.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

#### 18.5.2 Habitat faunique

La perte et la fragmentation de l'habitat par suite de l'activité anthropique constituent un facteur d'agression important dans le parc national Wood Buffalo. Ces dommages sont le résultat de l'exploitation forestière, de la construction de la route et du développement local (tableau 18.1). La superficie totale touchée par ces activités s'élève à 833 km<sup>2</sup>. Si l'on tient compte des effets de bordure, la superficie touchée pourrait atteindre 1 375 km<sup>2</sup>, en supposant un effet de bordure de 100 m.

**Tableau 18.1** Résumé de la perte d'habitat dans le parc national Wood Buffalo

| Type de perturbation                                                        | Superficie de perturbation |                |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|
|                                                                             | Total (ha)                 | Km             | % parc      |
| <b>Corridors routiers construits</b>                                        |                            |                |             |
| Route praticable en toute saison, chemin de charroi                         | 1 856                      | 928,0          | 0,04        |
| Route 5                                                                     | 639                        | 127,8          | 0,01        |
| Sentier, bande défrichée, portage                                           | 547                        | 1 094,0        | 0,01        |
| De Pine Lake à Peace Point                                                  | 206                        | 68,7           | 0,00        |
| Route non pavée                                                             | 204                        | 68,0           | 0,00        |
| De Pine Lake à Fort Smith                                                   | 142                        | 28,4           | 0,00        |
| De Fitzgerald à Hay Camp                                                    | 114                        | 28,5           | 0,00        |
| De Peace Point à Carlson Landing                                            | 80                         | 26,7           | 0,00        |
| Route praticable en toute saison proposée entre Garden River et Peace Point | 118                        | 118,0          | 0,00        |
| <b>Total partiel pour le corridor routier</b>                               | <b>3 806</b>               | <b>2 488,1</b> | <b>0,08</b> |
| <b>Développement</b>                                                        |                            |                |             |
| Établissement                                                               | 739                        |                | 0,02        |
| Zone défrichée                                                              | 488                        |                | 0,01        |
| Guérite                                                                     | 335                        |                | 0,01        |
| Gravières                                                                   | 314                        |                | 0,01        |
| Terrain de pique-nique                                                      | 87                         |                | 0,00        |
| Tour d'observation                                                          | 52                         |                | 0,00        |
| Pare-feu                                                                    | 11                         |                | 0,00        |
| <b>Total partiel pour le développement</b>                                  | <b>2 026</b>               |                | <b>0,05</b> |
| <b>Foresterie</b>                                                           |                            |                |             |
| Récolte du bois                                                             | 77 500                     |                | 1,73        |
| <b>Total</b>                                                                | <b>83 314</b>              | <b>2 370,1</b> | <b>1,86</b> |

La réfection de la route entraînera une perte supplémentaire de 20 ha d'habitat boisé dans le parc national Wood Buffalo, ce qui accroît de 0,004 % la superficie perdue au profit des transports.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

Par ailleurs, comme le corridor routier existe déjà, la fragmentation supplémentaire sera minime. Il importe également de prendre en considération le type d'habitat perdu en plus de la quantité d'habitat perdu. Le parc national Wood Buffalo comprend plusieurs habitats rares ou uniques, notamment des dunes de sable, des lacs formés par des dolines, des sources, des petites sources et des prairies isolées. La perte de ces habitats spécialisés peut se traduire par une perte de biodiversité naturelle. Aucune des caractéristiques de ces habitats ne se trouve le long ou près du tracé de la route proposé, ce qui limite l'effet cumulatif de la réfection de la route dans le parc national Wood Buffalo.

Il y a une perte et une fragmentation importantes de l'habitat à l'extérieur du parc national Wood Buffalo dans l'aire restante à l'étude, en raison de l'exploitation gazière et pétrolière, de l'exploitation forestière et des corridors de transport. Toutefois, comme la route sera aménagée dans un corridor routier existant, elle ne contribuera pas à accroître considérablement la perte ou la fragmentation de l'habitat. Par conséquent, l'effet cumulatif du projet de route 58 proposé sur la perte et la fragmentation de l'habitat n'est pas jugé important.

#### **18.5.3 Effets sur la qualité de l'eau et les ressources aquatiques**

Les facteurs d'agressions existants de la rivière de la Paix sont entre autres les barrages hydroélectriques, les usines de pâtes, les centrales au pétrole et au gaz et les stations d'épuration des eaux usées municipales.

La construction de la route nécessitera l'installation de nouveaux ouvrages de franchissement. Sur les 20 sites choisis, 19 sont actuellement franchis au moyen d'ouvrages qui ne répondent pas aux normes. Dès lors, l'installation des nouveaux ouvrages devrait améliorer l'hydrologie actuelle de l'eau. L'enrochement et les piles du pont peuvent avoir de légères répercussions sur l'hydrologie de la rivière de la Paix.

La qualité actuelle de l'eau de tous les cours d'eau, hormis la rivière de la Paix, est peu touchée par d'autres activités menées dans la région. Les activités susceptibles d'influer sur cette qualité sont entre autres la sédimentation en raison de l'exploitation forestière ou le déversement de carburant ou d'autres substances lors de l'utilisation du corridor routier existant. Ce sont surtout les barrages hydroélectriques, les usines de pâtes, les scieries, les centrales au pétrole et au gaz et les stations d'épuration des eaux usées municipales de Fox Creek qui nuiront à la qualité de l'eau de la rivière de la Paix.

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

La réfection et la construction de la route pourraient influencer sur la qualité de l'eau et la vie aquatique des cours d'eau pendant l'aménagement de l'ouvrage de franchissement et après la mise en service de la route. L'envasement et la contamination constituent des sources susceptibles d'influer sur la qualité de l'eau et la vie aquatique par suite de la construction de la route et des ponts. Toutefois, compte tenu des mesures d'atténuation et des faibles probabilités de survenue, l'effet cumulatif de la construction et de l'installation de la route et des ponts devrait être insignifiant.

Ce meilleur accès peut accroître l'effort de pêche ciblant les populations de poisson. Toutefois, la pression actuelle sur la population de poisson exercée par d'autres sources est légère. Par conséquent, l'effet cumulatif sur la population de poisson devrait être insignifiant.

#### **18.5.4 Bison**

Le bison des bois a été touché par la maladie, la prédation, la dégradation de l'habitat et les inondations. Quelques activités nuisent au bison qui vit dans le parc national Wood Buffalo. Les animaux vivant à l'extérieur du parc subissent des pressions de chasse élevées, en particulier aux alentours du corridor routier existant. Ils risquent également davantage d'entrer en collision avec des véhicules.

On craint que la réfection contribue à la propagation de la brucellose et de la tuberculose bovines; ceci est incertain. La longueur de la route dans le parc national Wood Buffalo ne sera que de 7 km et comme il existe déjà un corridor, le bison dispose déjà d'un sentier quittant le parc à partir duquel il peut propager la maladie. Par conséquent, l'effet cumulatif de la réfection de la route sur la propagation de la maladie par le bison est jugé insignifiant.

#### **18.6 Savoir écologique ancestral**

Les effets cumulatifs de la route proposée, de l'exploitation forestière, de l'exploration minérale et des activités accroîtront probablement les pressions exercées sur la faune locale pour ce qui est de la perturbation sensorielle, des pressions de chasse et de la perte d'aliments et d'habitat servant de refuge. Les dépositaires du savoir écologique ancestral indiquent que l'exploitation forestière touche en particulier le caribou en raison de la perte d'un habitat vital au printemps. Les routes d'accès aménagées pour l'exploitation forestière et l'exploration minérale dans les monts Caribous créeront des corridors de déplacement pour les chasseurs de gibier trophée et de subsistance, ce qui pourrait menacer encore davantage le troupeau de bisons du lac Wentzel. Le

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

risque de pollution associé aux activités industrielles (p. ex., déversement de pétrole) constitue également une préoccupation importante pour les dépositaires du savoir écologique ancestral.

## **18.7 Atténuation**

Les effets résiduels cumulatifs découlant de l'élargissement de la route ne devraient pas être importants, compte tenu de l'existence du corridor routier. Par conséquent, quelques mesures d'atténuation sont requises pour réduire les effets cumulatifs de l'élargissement de la route sur les ressources terrestres, à savoir :

- Réduire la largeur de l'emprise de la route dans la mesure du possible (p. ex., parc national Wood Buffalo).
- Remettre en état des zones autrefois perturbées qui ne sont plus utilisées pour réduire le plus possible les effets de la perte et de la fragmentation de l'habitat.

Plusieurs mesures seront mises en œuvre pour atténuer les répercussions et les effets cumulatifs de l'élargissement de la route et de la construction des ouvrages de franchissement sur l'hydrologie du cours d'eau, la qualité de l'eau et la vie aquatique. Ces mesures sont analysées à la section 17.

## **18.8 Effets résiduels cumulatifs**

Par suite de l'atténuation, les risques d'effets résiduels cumulatifs sont peu probables; dès lors, l'effet cumulatif sur l'environnement et les valeurs patrimoniales n'est pas jugé important. Le tableau 18.2 présente un résumé des effets cumulatifs.

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

**Tableau 18.2** Résumé des effets cumulatifs

| <b>Facteur d'agression</b>                                                                   | <b>Effet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Renforcement des aménagements régionaux et de l'insularisation du parc national Wood Buffalo | Le prolongement d'une route praticable en toute saison menant au parc national Wood Buffalo ne devrait pas avoir d'effet sur l'exploitation pétrolière et gazière dans la région. La route prolongera toutefois la saison d'exploitation forestière, qui passera de 3 à 8 mois par an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Perte et fragmentation de l'habitat                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un déboisement supplémentaire sera requis pour la route de 7 km dans le parc national Wood Buffalo, ce qui ne devrait pas avoir d'effet cumulatif sur la perte et la fragmentation de l'habitat puisqu'on utilise un corridor routier existant.</li> <li>• En raison de la présence d'un corridor routier existant, l'effet cumulatif du projet proposé sur la perte et la fragmentation de l'habitat en dehors du parc national Wood Buffalo n'est pas jugé important.</li> </ul>                                                                                                                                    |
| Effets sur la qualité de l'eau et les ressources aquatiques                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les déversements de carburant aux sites de franchissement du cours d'eau – de faible probabilité –, l'isolement de la région, les délais d'intervention probablement longs et les conditions de fonctionnement difficiles peuvent réduire les chances que le déversement soit confiné et nettoyé sans qu'il y ait de dommages à l'environnement.</li> <li>• Accentuation de l'effort de pêche dans la rivière Mikkwa, le lac Margaret et le lac Wentzel</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| Maladies bovines                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La contribution du projet aux effets cumulatifs de la transmission de maladies dans le parc national Wood Buffalo devrait être relativement faible.</li> <li>• Il est possible que l'amélioration des routes d'accès (à l'extérieur du parc national Wood Buffalo) accroisse la pression de chasse, mais on ne prévoit pas qu'elle augmentera le risque de transmission de maladies aux troupeaux de bovins et de bisons.</li> <li>• L'amélioration de l'accès et l'activité humaine tout au long de l'année entraîneront probablement une augmentation de la pression de chasse dans le corridor routier.</li> </ul> |

L'aménagement de la route accroîtra très probablement l'activité pendant toute l'année le long de la route, puisqu'elle sera accessible par tous les temps. Toutefois, les effets cumulatifs résiduels découlant de l'élargissement de la route ne devraient pas être importants, compte tenu de l'existence du corridor routier. L'exploitation forestière, pétrolière et gazière perturbe une bien plus grande partie de l'habitat que ne le fera l'élargissement de la route. L'impact sur les ressources renouvelables devrait être minimal car la coupe annuelle autorisée ne devrait pas

## **Rapport d'étude approfondie**

### **Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake**

changer. Les effets cumulatifs sur le parc national Wood Buffalo ne devraient pas nuire à l'intégrité écologique car il n'y aura aucun effet négatif sur la composition, la structure ou le fonctionnement de l'ensemble de l'écosystème. La croissance et le développement des localités de Garden River et de Fox Lake seront grandement améliorés par la construction d'une route praticable en toute saison.

## **18.9 Importance prévue des effets**

La confiance dans l'importance prévue des effets cumulatifs est élevée. Étant donné qu'il existe un corridor routier à l'endroit de l'élargissement, ce dernier ne modifiera pas sensiblement la situation actuelle pour ce qui est de l'effet sur les ressources terrestres et à valeur patrimoniale. L'effet de l'installation du pont a été bien étudié par le promoteur, au moyen d'une méthode généralement reconnue, et les mesures sont bien connues et reposent sur des directives provinciales.

## **19.0 Gestion et surveillance environnementales**

### **19.1 Introduction**

Le plan de gestion environnementale englobera un plan de construction environnementale pour la construction ou le démantèlement de ponts et la construction de routes d'accès (terrassément) ainsi qu'un plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation pour le franchissement des cours d'eau et d'autres terres humides vulnérables. Il incombera au promoteur d'élaborer, de mettre en œuvre et de tenir à jour le plan de construction environnementale et le plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation. Ces deux plans seront élaborés conformément aux engagements prévus dans le Rapport d'étude approfondie. Le plan de construction environnementale doit être soumis à une évaluation par un tiers indépendant pour assurer qu'il est mis en œuvre en conformité avec les exigences énoncées.

Les entrepreneurs devront recueillir les déchets de construction, notamment les débris, les ordures ménagères et le béton et les envoyer à des installations de gestion des déchets approuvées. Ils devront aussi placer les déchets tels que les huiles, les lubrifiants et les filtres usés dans des

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

réipients adéquats et les envoyer à une installation prévue à cette fin. L'entrepreneur devra donner dans le plan de construction environnementale une vue d'ensemble détaillée des méthodes de gestion des déchets. L'hiver, la construction sera limitée en raison des conditions météorologiques. Aucun enlèvement de neige ni aucun stockage ne devrait être nécessaire pendant la préparation du site ou la construction de la route.

Le cadre de référence oblige le promoteur à déterminer si un programme de suivi s'imposera après l'achèvement du projet et, le cas échéant, à recommander l'organisation qui sera chargée de l'exécuter et à proposer un calendrier approprié.

Les autorités responsables ont conclu que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants, pourvu que l'on suive les recommandations, notamment la mise en œuvre des mesures d'atténuation indiquées tout au long du Rapport.

La gestion environnementale devra être assurée pendant et après la construction de même qu'au cours de l'usage et de l'entretien. La période suivant la construction pourra durer jusqu'à trois ans selon la composante environnementale visée et l'efficacité de la mise en œuvre de la gestion environnementale.

## 19.2 Construction

La gestion et la surveillance environnementales revêtent une grande importance à toutes les étapes du projet proposé. Une gestion efficace et la surveillance donneront l'assurance que les mesures d'atténuation recommandées dans le présent rapport auront été suivies. Le plan de construction environnementale constitue une pratique de gestion exemplaire qui permettra d'assurer l'efficacité de la gestion environnementale du projet. On peut obtenir dans le Web un guide pour la préparation de ce type de plan (<http://www.trans.gov.ab.ca>).

Le plan de construction environnementale présente des plans d'action et des méthodes concernant les questions de protection de l'environnement visées par les activités du projet. L'entrepreneur en construction élabore ce plan et le soumet au consultant, c'est-à-dire aux ingénieurs chargés de concevoir ou d'administrer le projet. Le plan de construction environnementale documente les mesures que l'entrepreneur a l'intention de prendre pour satisfaire aux exigences environnementales propres à la construction et à la réfection dans le cadre d'un projet. Ce plan :

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

- renferme un énoncé précisant l'engagement de l'entrepreneur à protéger l'environnement, à respecter la législation environnementale et les modalités des permis et à satisfaire aux exigences du contrat et des politiques;
- prévoir les méthodes de construction et de réfection, les exigences environnementales et les effets éventuels associés aux différentes activités de construction et de réfection,
- prévoit des mesures d'intervention d'urgence pour atténuer les effets éventuels des situations d'urgence sur l'environnement,
- décrit les mesures relatives à la surveillance et à la présentation d'information visant à satisfaire aux exigences du contrat et de la réglementation;
- explique comment le plan de construction environnementale sera mis en œuvre en établissant un plan pour la formation, la documentation, la vérification, l'examen de la gestion et les ajustements au plan de construction environnementale.

Le plan de construction environnementale fournit un cadre de gestion pour la planification, les activités de chantier, la mise en œuvre et la vérification ou la surveillance. On y trouvera les renseignements suivants :

- Planification – Énoncé de la politique environnementale
- Recensement des aspects environnementaux des activités de chantier
  - Défrichage et récupération de bois
  - Plan de lutte contre les mauvaises herbes
  - Gestion de la faune
  - Protection des ressources aquatiques
  - Plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation
  - Protection des ressources culturelles et historiques
  - Plan de récupération et de remise en état du sol
  - Gestion des sites de construction
  - Stockage, manutention et élimination des matières dangereuses
  - Plan de prévention des déversements
  - Plan de gestion des déchets
  - Méthodes d'intervention d'urgence
  - Plan de sécurité nautique et de sécurité publique
  - Surveillance et présentation d'information

**Rapport d'étude approfondie**  
**Projet de prolongement de la route 58 et de construction**  
**d'une route d'accès à Fox Lake**

- Mise en œuvre du plan de construction environnementale et gestion des activités
  - Formation et information
  - Documentation
  - Communications
  
- Surveillance et mesures
  - Inspection
  - Vérification
  - Programmes de surveillance
    - Mesurer les effets immédiats de la construction sur l'environnement aquatique (p. ex., la quantité de sédiments dispersés).
    - Fournir des renseignements techniques, donner des instructions et proposer des approches afin de permettre la remontée et la descente des poissons pour le frai ou la migration.
    - Assurer que les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre d'une manière propre à atténuer les répercussions de la construction et indiquer les ajustements qui s'imposent.
  
- Examen de la gestion

Le tableau 19.1 résume les recommandations visant les périodes comprises avant et après la construction (jusqu'à trois ans). L'information présentée jette les bases du contenu préliminaire pour l'élaboration du plan de construction environnementale.



## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

**Tableau 19.1 :** Programmes de gestion et de surveillance recommandés pendant et après la construction et au cours de l'exploitation et de l'entretien

| Composante environnementale | Pendant la construction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Après la construction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Végétation                  | <p>Surveillance pour assurer qu'on limite le déboisement aux aires se trouvant à l'intérieur de l'emprise.</p> <p>Surveillance des engins de chantier pour assurer qu'ils sont exempts de mauvaises herbes ou d'espèces exotiques.</p> <p>Surveillance et lutte contre les végétaux désignés comme plantes nuisibles selon le <i>Public Lands Operational Handbook</i> (ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta, 2003).</p> | <p>Surveillance de l'établissement de la végétation le long de la route et dans les ballastières conformément à la publication intitulée <i>Revegetation Using Native Plant Materials Guidelines for Industrial Development Sites</i> (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2003).</p> <p>Évaluation détaillée à trois périodes clés pour donner l'assurance que la croissance des végétaux est durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 à 6 semaines après l'ensemencement;</li> <li>- à la fin de la première saison de croissance,</li> <li>- à la fin de la période d'établissement.</li> </ul> <p>Pour les formations qui prennent plus de temps à se développer (forêts), il faut poursuivre l'évaluation jusqu'à ce que la formation végétale soit considérée comme durable.</p> |
| Faune                       | <p>Surveillance par un biologiste des activités de déboisement prévues entre le 15 avril et le 31 juillet pour déterminer la présence d'oiseaux nicheurs, y compris les rapaces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Surveillance des données sur les collisions pour déterminer s'il y a des effets supplémentaires ou plus importants.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Composante<br>environnementale | Pendant la construction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Après la construction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ressources aquatiques          | <p>Mise en œuvre d'un programme de surveillance des ressources aquatiques conformément aux modalités des autorisations accordées par le MPO et le ministère de l'Environnement de l'Alberta. Ce programme doit évaluer la lutte contre l'érosion et la sédimentation, la morphologie et l'hydrologie des cours d'eau, le passage des poissons et l'utilisation de l'habitat du poisson.</p> <p>Inspection par un spécialiste de l'environnement qualifié de tous les points de franchissement des cours d'eau pendant la période de construction.</p> | <p>Mise en œuvre d'un programme régulier de surveillance et d'entretien pour continuer de répondre aux exigences et atténuer le plus possible les effets sur l'environnement. L'entretien devrait porter sur les ponts et les ponceaux conformément à l'information figurant dans le <i>Public Lands Operational Handbook</i> (ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta, 2003).</p> <p>Mise en œuvre d'un programme de surveillance des ressources aquatiques conformément aux modalités des autorisations accordées par le MPO et le ministère de l'Environnement de l'Alberta. Ce programme doit évaluer la lutte contre l'érosion et la sédimentation, la morphologie et l'hydrologie des cours d'eau, le passage des poissons et l'utilisation de l'habitat du poisson.</p> |
| Sols et formes de relief       | <p>Mise en œuvre de mesures temporaires de lutte contre l'érosion et la sédimentation pour assurer une protection pendant la construction. Ces mesures temporaires seront abolies et remplacées au besoin par d'autres mesures après la construction.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Mise en œuvre des plans de lutte contre l'érosion et la sédimentation pour assurer une protection permanente conformément au <i>Alberta Transportation Construction Bulletin #12</i> (2003). Pour maintenir les mécanismes de lutte contre l'érosion, le consultant doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indiquer les méthodes d'entretien;</li> <li>- communiquer l'information sous la forme d'un rapport écrit comprenant des formulaires d'inspection et d'entretien;</li> <li>- inspecter les lieux pour assurer que le rapport indique en détail l'emplacement des mécanismes et les exigences en matière d'entretien.</li> </ul>                                                                                                                                              |

## Rapport d'étude approfondie

### Projet de prolongement de la route 58 et de construction d'une route d'accès à Fox Lake

| Composante<br>environnementale                   | Pendant la construction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Après la construction                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Documentation de la profondeur réelle de la terre végétale dans l'emprise et des volumes prévus. On doit veiller à récupérer les sols conformément à la publication <i>Disposal of Excess Soil Material from Roadways</i> (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2000). Un spécialiste des sols qualifié doit assurer une surveillance et planifier la récupération sur le terrain et le respect des exigences déterminées dans l'évaluation effectuée avant l'excavation. | Utilisation des sols ou de la terre végétale excédentaires aux fins de la remise en état dans la mesure du possible ou transfert de ces matériaux au propriétaire foncier conformément à la publication <i>Disposal of Excess Soil Material from Roadways</i> (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2000). |
| Ressources culturelles                           | Surveillance de la construction par un archéologue aux endroits où l'on a recensé des ressources et qui risquent de subir des répercussions par suite de la construction de la route d'accès, p. ex., la rivière Pakwanutik.                                                                                                                                                                                                                                                    | Sans objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Remise en état des sections de route abandonnées | Surveillance et consignation des activités de conservation, de dégradation, d'atténuation et de remise en état. L'évaluation du site par suite de la remise en état doit porter notamment sur les conditions des sols, du paysage et de la végétation conformément aux <i>Conservation and Reclamation Guidelines for Alberta</i> (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1997).                                                                                            | Mise en œuvre d'un programme de surveillance après la construction pour évaluer la réussite du rétablissement de la végétation et l'introduction d'espèces exotiques.                                                                                                                                            |
| Contamination                                    | Mise en œuvre du plan d'urgence en cas de déversement et des méthodes d'intervention prévues.<br><br>Surveillance et suivi des déversements accidentels.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mise en œuvre du plan d'urgence et des méthodes d'intervention.<br><br>Surveillance et suivi des déversements accidentels.                                                                                                                                                                                       |



## 19.3 Usage et entretien

Le tableau 19.2 résume les programmes de suivi recommandés dans les études d'évaluation environnementale pour les étapes de l'usage et de l'entretien. Ces programmes visent à assurer le maintien du fonctionnement de l'habitat.

**Tableau 19.2** Programmes de gestion et de surveillance recommandés aux étapes de l'usage et de l'entretien

| Composante<br>environnementale | Usage et entretien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Végétation                     | Utilisation de méthodes mécaniques pour le déboisement des fossés afin d'éloigner les animaux sauvages et de maintenir la visibilité.<br>Surveillance et lutte contre les mauvaises herbes afin d'atténuer les effets des végétaux exotiques ou nuisibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Faune                          | Réglementation de la chasse ou mise en œuvre d'un programme d'éducation des chasseurs pour lutter contre le braconnage.<br>Surveillance par un biologiste afin de vérifier si les activités de déboisement ou de désherbage sont prévues entre le 15 avril et le 31 juillet pour déterminer la présence d'oiseaux nicheurs, notamment les rapaces.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ressources aquatiques          | Mise en œuvre d'un programme régulier de surveillance et d'entretien pour assurer que les ouvrages répondent aux exigences et qu'ils ont le moins d'effets possible sur l'environnement. L'entretien doit porter sur les ponts et les ponceaux conformément à l'information figurant dans le <i>Public Lands Operational Handbook</i> (ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta, 2003).                                                                                                                                                                                                  |
| Sols et formes de relief       | Maintien de mesures permanentes de lutte contre l'érosion et la sédimentation comme l'exigent l'entente sur l'entretien des routes conclue entre l'entrepreneur chargé de l'entretien et le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta ainsi que celle conclue entre Parcs Canada et la nation crie de Little Red River.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Contamination                  | Gestion de la contamination conformément aux exigences prévues dans l'entente sur l'entretien des routes conclue entre l'entrepreneur chargé de l'entretien et le ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta ainsi que dans celle conclue entre Parcs Canada et la nation crie de Little Red River. L'entrepreneur recueillera les matières déversées, prendra des mesures correctives conformément aux lois et règlements en vigueur et fera rapport aux autorités compétentes. L'entrepreneur chargé de l'entretien s'assurera en outre qu'aucun déchet n'est placé ou laissé sur la route. |
| Navigation                     | Élaboration d'un plan de sécurité nautique et de sécurité publique pour la navigation autour du pont de la rivière de la Paix.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## **19.4 Suivi**

Conformément à l'une des exigences imposées au paragraphe 16(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, les autorités responsables doivent déterminer la nécessité d'un programme de suivi du projet ainsi que ses modalités. Ce programme vise à vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet et à juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs. En général, un programme de suivi s'impose lorsqu'un projet risque d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants à moins que l'on ne prenne des mesures d'atténuation et lorsque les mesures d'atténuation proposées sont nouvelles et non éprouvées. Cette situation ne s'applique pas au projet visé, car les effets environnementaux sont connus et qu'il est possible de les atténuer grâce à des pratiques de gestion exemplaires habituelles dans l'industrie. C'est pourquoi les autorités responsables concluent qu'il n'y a pas lieu de mettre en place un programme de suivi en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées. Toutefois, un suivi pourra être nécessaire sous le régime d'autres lois (p. ex, la *Loi sur les pêches*).

## **20.0 Conclusions des autorités responsables**

À la lumière de l'information communiquée dans le Rapport d'étude approfondie, les autorités responsables concluent que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants une fois que les mesures d'atténuation auront été mises en œuvre. En outre, elles ne prévoient pas d'effets négatifs cumulatifs importants.

## 21.0 Bibliographie

- Achuff, P.L.** *Natural regions, subregions and natural history themes of Alberta*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, Edmonton (Alberta), Canada, 1994.
- Airphoto Analysis Associates Consulting Ltd.** *Integrated resource survey – Wood Buffalo National Park*, parc national Wood Buffalo, Fort Smith (Territoires du Nord-Ouest), Canada, 1979.
- ANHIC.** *Plant species of special concern*, Alberta Natural Heritage Information Centre, 2002.  
<http://www.gov.ab.ca/env/parks/anhic/anhic.html>
- Bibby et coll.** *Bird Census Techniques*, Academic Press, London, Royaume-Uni, 1992.
- Eccles, T.R.** *Environmental assessment of logging operations in Timber Berth 408, Wood Buffalo National Park 1987-1992*, préparé par Delta Environmental Management Group Ltd. pour Canadian Forest Products Ltd., High Level (Alberta), Canada, 1988.
- Gibson**, 2001, 2002.
- Lindsay et coll. (1959, 1961) et Marshal et Schut (1999).**
- Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta et Alberta Conservation Association.** *Biodiversity/Species Observation Database (BSOD)*. Accès par l'entremise du Fisheries & Wildlife Service, Wildlife Management Division, Edmonton (Alberta), Canada, 2002.
- Ministère du Développement des ressources durables de l'Alberta.** *The general status of Alberta wild species 2000*, Fish and Wildlife Service, Wildlife Management Division, Edmonton (Alberta), Canada, 2000.

**R a p p o r t d ' é t u d e a p p r o f o n d i e**  
**r o u t e 5 8 E x t e n s i o n a n d F o x L a k e R o u t e s d ' a c c è s P r o j e c t**

**Raup.** *Botanical investigations in Wood Buffalo Park*, ministère des Mines du Canada et Musée national du Canada, bulletin n° 74, Ottawa (Ontario), Canada, 1935.

**Resources Inventory Committee (RIC).** *Standardized inventory methodologies for components of British Columbia's biodiversity; martens and weasels*, ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), Canada, 1996.

**Resources Inventory Committee (RIC).** *Standardized inventory methodologies for components of British Columbia's biodiversity: medium-sized territorial carnivores*, ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), Canada, 1997a.

**Reid Crowther & Partners Ltd.** *Initial investigation, Peace River Road, Wood Buffalo National Park*, préparé en association avec Thurber Consultants pour Parcs Canada, région des Prairies et du Nord, Fort Smith (Territoires du Nord-Ouest), Canada, 1982.

**Scace & Associates Ltd.** *Wood Buffalo National Park a literature review*, préparé par Scace and Associates Ltd. pour Parcs Canada, Ottawa (Ontario), Canada, 1974.

**Timoney et coll.** « Vegetation development of boreal riparian plant communities after flooding, fire, and logging, Peace River, Canada », dans *Forest Ecology and Management*, vol. 93, 1997, pp. 101-120.

**Timoney.** *Old growth forests of Alberta: Types, attributes issues, and conservation status*, Natural Resource Service, ministère de la Protection de l'environnement de l'Alberta, Edmonton (Alberta), Canada, 1998.

**Timoney et Robinson.** « Old growth white spruce and balsam poplar forests of the Peace River lowlands, Wood Buffalo National Park, Canada: development, structure and diversity », dans *Forest Ecology and Management*, n° 81, 1993 et 1996, pp. 179-196.

**R a p p o r t d ' é t u d e a p p r o f o n d i e**  
**r o u t e 5 8 E x t e n s i o n a n d F o x L a k e R o u t e s d ' a c c è s P r o j e c t**

**Torchinsky Engineering Ltd.** *Road link study. Extension of all-weather road from the Wentzel River through Garden Creek to Peace Point*, préparé pour Road Link Committee, Ville de Fort Smith (Territoires du Nord-Ouest), Canada, 1995.

**Wein et coll.** « Northward invading non-native vascular plant species in and adjacent to Wood Buffalo National Park Canada. », dans *Canadian Field Naturalist*, n° 106, 1992, pp. 216-224.

**Westworth Associates Environmental Ltd.** *An environmental assessment of a proposed winter road in Wood Buffalo National Park*, préparé par Westworth Associates Environmental Ltd., Edmonton (Alberta), pour Parcs Canada, Fort Smith (Territoires du Nord-Ouest), Canada, 2000a.

**Westworth Associates Environmental Ltd.** *A summer reconnaissance survey for a proposed winter road in Wood Buffalo National Park*, préparé par Westworth Associates Environmental Ltd., Edmonton (Alberta), pour Parcs Canada, Fort Smith (Territoires du Nord-Ouest), Canada, 2000b.