

5

Classement des éléments du milieu

La résistance d'un élément du milieu exprime son degré d'opposition à la réalisation du projet. Les résistances d'ordre environnemental reflètent les inconvénients que le projet peut causer à l'élément visé, tandis que les résistances d'ordre technoéconomique correspondent aux difficultés que l'élément en cause peut poser durant la construction ou l'exploitation des ouvrages. Comme les autres éléments du milieu, les unités de paysage sont inventoriées et on leur accorde un degré de résistance. Le mode d'attribution des degrés de résistance des éléments inventoriés est exposé à l'annexe F.

5.1 Degrés de résistance

5.1.1 Résistance environnementale

On établit le degré de résistance environnementale d'un élément du milieu en fonction de deux notions distinctes : l'impact appréhendé du projet sur cet élément et la valeur qui est accordée à ce dernier. L'annexe F précise ces deux notions et expose la méthode qui a été suivie pour l'établissement des six degrés de résistance :

- Les *contraintes* constituent des résistances absolues et représentent des éléments protégés par une loi régissant l'implantation d'ouvrages d'énergie électrique. Ces éléments doivent absolument être évités.
- Les *résistances très fortes* caractérisent des éléments du milieu qui ne doivent être traversés qu'en cas d'extrême nécessité, puisque leur valeur et les impacts appréhendés sont forts.
- Les *résistances fortes* représentent des éléments à éviter le plus possible en raison de leur valeur ou de leur sensibilité.
- Les *résistances moyennes* correspondent à des éléments du milieu qui, avec quelques réserves, peuvent être retenus pour l'implantation d'ouvrages de transport d'énergie.
- Les *résistances faibles* renvoient à des éléments qui peuvent être retenus, avec un minimum de restrictions, pour la construction de l'ouvrage projeté.
- Les *résistances très faibles* sont constituées d'éléments qui peuvent être considérés sans aucune restriction.

5.1.2 Résistance technoéconomique

La résistance d'ordre technoéconomique est strictement définie en fonction de paramètres et de critères techniques ou économiques associés à la construction des ouvrages projetés. On tient compte, par exemple, du dégagement des conducteurs au-dessus du sol, de la portée entre les pylônes, de la capacité portante et de la stabilité du sol, de la fiabilité et de la sécurité de la ligne de transport, des coûts de réalisation supplémentaires ainsi que des difficultés d'aménager des chemins d'accès. Une résistance technoéconomique présente, elle aussi, six degrés :

- Les *contraintes* représentent des espaces qui posent des difficultés techniques quasi insurmontables et qui doivent être absolument évités.
- Les *résistances très fortes* caractérisent des espaces qui ne doivent être retenus qu'en cas d'extrême nécessité en raison des importants problèmes techniques qu'ils posent au regard de l'implantation de la ligne.
- Les *résistances fortes* désignent des espaces à éviter le plus possible en raison de difficultés techniques qui sont de nature à entraîner des investissements supplémentaires considérables.
- Les *résistances moyennes* correspondent à des espaces qui peuvent être retenus, mais avec réserve, car ils imposent des investissements supplémentaires non négligeables.
- Les *résistances faibles* définissent des espaces qui peuvent être retenus avec un minimum de restrictions techniques ou économiques.
- Les *résistances très faibles* sont constituées d'espaces qui ne présentent aucune restriction technique ni économique.

5.1.3 Résistance du paysage

La résistance des unités de paysage est évaluée en fonction de deux critères : l'impact appréhendé sur le paysage et la valeur qui est accordée à ce paysage. Les deux paramètres qui servent à évaluer l'impact appréhendé sont la capacité d'absorption du paysage et sa capacité d'insertion. L'évaluation de la valeur s'appuie sur deux paramètres, soit la qualité intrinsèque du paysage et la valeur accordée d'après la vocation du milieu.

Six degrés de résistance, découlant des niveaux d'impact appréhendé et de la valeur accordée, sont attribués aux unités de paysage :

- La résistance *légale* (ou encore résistance absolue ou contrainte) s'applique à une unité de paysage qui correspond à un lieu protégé en vertu d'une loi ou d'un règlement.
- La résistance *très forte* s'applique aux unités de paysage qui ne peuvent être modifiées qu'en cas d'extrême nécessité. Ces unités offrent une faible capacité d'absorption et une faible capacité d'insertion. De plus, ces unités sont caractérisées par la présence d'éléments particuliers et sont valorisées pour des questions d'ordre visuel ou symbolique, tels que des points de repère, des attraits visuels, des lieux d'observation stratégiques ou des indicateurs culturels reconnus. Elles sont également reconnues pour leur unité, leur unicité ou leur intégrité. Ces espaces se prêtent également à la pratique d'activités ou possèdent des vocations qui favorisent l'appréciation du paysage (zones de villégiature, points d'observation, lieux de pêche, etc.).
- La résistance *forte* est associée aux unités de paysage qu'on doit éviter, dans la mesure du possible, en raison de l'importance que leur confère leur valeur intrinsèque. Ces unités correspondent :
 - aux unités de paysage qui sont l'objet d'un impact appréhendé fort et qui sont moyennement valorisées parce que, tout en ne présentant pas actuellement d'éléments particuliers du paysage ni d'usages ou d'observateurs pouvant démontrer une certaine appréciation des paysages, elles sont caractérisées par un fort potentiel d'utilisation et d'appréciation du milieu ;
 - aux lieux qui sont l'objet d'une forte valorisation par le milieu, tout en risquant de subir un impact appréhendé moyen.
- La résistance *moyenne* caractérise les unités de paysage qui peuvent, grâce à des mesures d'intégration appropriées, être retenues pour l'implantation des ouvrages projetés. Les incidences prévisibles y sont moins importantes ou peuvent être réduites par des mesures d'atténuation. Ces unités correspondent :
 - aux lieux qui sont l'objet d'un impact appréhendé faible, mais dont la valeur est fortement reconnue ;
 - aux lieux qui sont l'objet d'un impact appréhendé moyen et d'une valorisation moyenne ;
 - aux lieux qui sont l'objet d'une faible valorisation et d'un impact appréhendé fort.
- La résistance *faible* est associée aux unités de paysage qui peuvent, grâce à des mesures d'atténuation particulières, être retenues pour la réalisation du projet. Bien que ces unités possèdent une faible ou une forte capacité d'intégration, leur valorisation est généralement moyenne, faible ou très faible.
- La résistance *très faible* est associée aux unités de paysage qui peuvent, sans aucune restriction, être retenues pour la réalisation du projet. Ces unités de paysage possèdent une capacité d'intégration forte ou moyenne et sont faiblement ou très faiblement valorisées.

5.2 Classement des éléments

On classe les éléments inventoriés qui peuvent être représentés spatialement et qui sont donc déterminants dans le choix du tracé préférable selon les degrés de résistance définis plus haut. L'annexe F présente la justification détaillée de ce classement.

Le tableau 5-1 regroupe les éléments des milieux physique, biologique et humain ainsi que les éléments du paysage, classés par degré décroissant de résistance, qu'elle soit d'ordre environnemental ou technoéconomique.

5.2.1 Contrainte

Aucun élément dans la zone d'étude n'a été classé comme une contrainte à la réalisation du projet. De fait, il n'existe pas d'entités territoriales dans la zone d'étude qui soient régies par une loi ou qui possèdent un statut imposant une interdiction particulière à l'égard des ouvrages de transport d'énergie.

5.2.2 Résistance très forte

Seuls trois éléments du milieu offrent ce degré de résistance. Il s'agit de la zone de villégiature de Micoua-lac Vallant, des établissements principaux des pourvoiries où on trouve les bâtiments d'hébergement ainsi que des forêts expérimentales.

En raison de leur rareté dans un territoire peu occupé et de leur vocation récréative très valorisée par la population, les chalets — et *a fortiori* toute concentration de chalets — se voient attribuer une forte ou une très forte résistance. Les pourvoiries sont très valorisées dans le milieu et l'impact du passage d'une ligne dans une pourvoirie pourrait s'avérer important. Les forêts expérimentales sont, à cet égard, des espaces qui nécessitent une protection intégrale. Isolées et de très petite superficie, ces forêts peuvent toutefois être facilement évitées. En ce qui a trait au paysage, aucune unité visuelle n'oppose de résistance très forte.

Tableau 5-1 : Classement des éléments du milieu selon leur degré de résistance

Résistance	Élément du milieu
Contrainte	Aucun
Très forte	Zone de villégiature de Micoua-lac Vallant Établissement principal de pourvoirie Forêt expérimentale
Forte	Zone de villégiature projetée au lac du Six Milles Bail de villégiature pour chalet Campement autochtone principal Escarpement rocheux Tourbière ombrotrophe Réservoir et plan d'eau à traverser sur plus de 500 m Paysage de réservoir (Manic 3 [B1]) Paysage de vallée (rivières Isoukustouc [V2, V3] et Toulmoustouc [V5]) Paysage de lac (Fraser [L2], anonyme [L3], du Six Milles [L4], anonyme [L6], Barbue [L10], Corsaire [L11], des Îles [L12], Jourdain [L13] et Larose [L15])
Moyenne	Bail de villégiature pour abri sommaire Parcours de canot-camping Aire exploitée par les autochtones Campement autochtone secondaire Peuplement d'intérêt phytosociologique Forêt ancienne potentielle Milieu riverain Tourbière minérotrophe Habitat potentiel du caribou Habitat potentiel de la martre d'Amérique Habitat potentiel de l'aigle royal et du faucon pèlerin Pente de plus de 30 % Paysage de réservoir (rivière Manicouagan [B2]) Paysage de vallée (affluent de la rivière Landry [V1] et ruisseau Jourdain [V4]) Paysage de lac (Vallant [L1], des Pierres [L7], anonyme [L5], Rita [L8], Wellie [L9] et anonyme [L14]) Paysage de collines (secteurs de la rivière Landry [C1] et du ruisseau Jourdain [C5]) Paysage de route (route 389 [R1] et chemin forestier principal [R3])
Faible	Zone de potentiel archéologique Bail minier non exclusif et claim minier Peuplement résineux et à dominance résineuse mature et jeune Forêt perturbée Aire faisant l'objet de travaux sylvicoles Habitat potentiel de l'orignal Habitat potentiel de l'ours noir Habitat potentiel du castor Frayère potentielle (cours d'eau à débit continu avec poissons d'intérêt) Plan d'eau et cours d'eau Paysage de collines (secteurs de l'affluent de la rivière Landry [C2], du sud-ouest de la rivière Isoukustouc [C3] et à l'est de la rivière Qu'Appelle [C4]) Paysage de plateau (plateaux au sud-ouest du lac Fraser [P1], à l'est de l'affluent de la rivière Landry [P3] et à l'ouest de la rivière Isoukustouc [P4])
Très faible	Forêt feuillue et à dominance feuillue jeune Campement forestier Paysage de plateau (à l'ouest de la rivière Manicouagan [P2]) Paysage de route (route de la centrale Manic-3)

5.2.3 Résistance forte

On attribue un fort degré de résistance à des éléments du milieu humain, à des éléments technoéconomiques ainsi qu'à plusieurs unités de paysage.

Trois composantes du milieu humain liées à la villégiature actuelle ou projetée et à l'occupation du territoire par les autochtones présentent une forte résistance : les baux pour des chalets, la zone de villégiature projetée au lac du Six Mille et les campements autochtones principaux. Ces composantes sont très valorisées par les usagers de la zone d'étude, mais les impacts négatifs sont peu importants, étant donné qu'il s'agit d'éléments isolés.

Sur le plan technoéconomique, les escarpements rocheux, les tourbières ombrotrophes ainsi que les grands plans d'eau (réservoir et lac traversés sur plus de 500 m) constituent des espaces de forte résistance, qui posent des difficultés techniques susceptibles d'engendrer des coûts importants.

En ce qui a trait au paysage, 13 unités (sur un total de 34 unités) opposent une forte résistance au projet. Ce sont toutes des unités dont la composition est naturelle et qui ont conservé pour l'essentiel leur intégrité visuelle. Ces paysages comportent des plans d'eau ou sont composés de vallées jumelées avec des plans d'eau. L'accessibilité visuelle y est relativement grande, quoique les observateurs y soient peu nombreux. Par exemple, l'unité du réservoir Manic 3 possède une beauté intrinsèque élevée, mais elle est également peu fréquentée et peu valorisée dans la zone d'étude.

5.2.4 Résistance moyenne

La majeure partie des composantes de la zone d'étude offrent une résistance moyenne à l'égard de la réalisation du projet.

Quatre composantes du milieu humain sont jugées de résistance moyenne : les baux pour les abris sommaires et les campements autochtones secondaires, de moindre valeur que les chalets et les campements principaux ; les aires exploitées par les autochtones ; et les parcours de canot-camping. Ces éléments sont fortement valorisés dans le milieu, mais le projet n'aurait sur eux que des répercussions limitées.

Dans le milieu naturel, trois éléments de l'espace forestier et de la végétation de même que trois habitats fauniques potentiels ont une résistance moyenne. Les peuplements d'intérêt phytosociologique, les forêts anciennes potentielles, les tourbières minérotrophes, les milieux riverains ainsi que l'habitat potentiel de l'aigle royal et du faucon pèlerin se démarquent par leur rareté régionale, mais ces éléments seraient peu touchés par le projet. Le caribou des bois et la martre d'Amérique, quant à eux, sont des espèces valorisées dont l'habitat serait touché de façon permanente mais d'une manière faible.

Sur le plan technicoéconomique, les pentes de plus de 30 % entraînent des investissements supplémentaires au moment de la construction (chemins de contournement), c'est pourquoi leur résistance est moyenne.

Treize des trente-quatre unités de paysage présentent des résistances moyennes. De composition naturelle, elles comportent toutefois une infrastructure électrique de grande échelle qui modifie leur caractère ou possèdent un relief montueux qui permet d'absorber les ouvrages proposés ou d'en diminuer l'impact. Leur valorisation est jugée moyenne en raison du faible nombre d'observateurs.

5.2.5 Résistance faible

Seulement deux éléments du milieu humain ont un niveau de résistance faible : les zones de potentiel archéologique et les lieux d'activités minières (bail et claim). L'impact négatif appréhendé sur ces éléments moyennement valorisés est faible.

La plupart des éléments du milieu naturel de la zone d'étude présentent une résistance faible au passage de la ligne. Hormis les éléments évoqués plus haut, le couvert forestier dans son ensemble présente très peu de restrictions quant à l'implantation de la ligne à 315 kV projetée et aucun peuplement en particulier ne fait l'objet d'une priorité de conservation. La résistance des peuplements résineux et à dominance résineuse matures et jeunes, des forêts perturbées et des aires faisant l'objet de travaux sylvicoles est donc faible. De même, la plupart des habitats fauniques potentiels — soit ceux du castor, de l'orignal et de l'ours noir ainsi que les frayères potentielles dans des cours d'eau à débit continu qui abritent des populations de poissons d'intérêt — seront peu touchés par le projet. L'emprise continuera à être utilisée par l'ours et par l'orignal, qui bénéficient par ailleurs d'un nombre important d'habitats de remplacement. En outre, le projet préserve l'habitat du castor et des poissons grâce à des mesures appropriées. Les plans d'eau et cours d'eau sont moyennement valorisés et ont aussi une résistance faible.

On dénombre six unités de paysage de faible résistances. La présence d'observateurs y est presque nulle, soit parce qu'elles renferment très peu d'attraits naturels, soit parce que leur accessibilité physique est réduite. Ces paysages sont principalement constitués d'unités de collines et de plateaux où on ne trouve presque pas de plan d'eau. De surcroît, deux unités de paysage situées à l'ouest de l'Isoukustouc (unités C3 et P4) voient leur qualité intrinsèque altérée par le passage de la ligne à 69 kV Micoua-Pesamit, qui sera mise en service au printemps 2003.

5.2.6 Résistance très faible

Relevant du milieu humain, le campement forestier temporaire projeté dans le secteur du lac Larose offre une très faible résistance.

En ce qui a trait au milieu naturel, un niveau de résistance très faible a été attribué aux peuplements feuillus jeunes, sans aucun intérêt commercial.

Dans le cas du paysage, seules deux unités visuelles présentent une résistance très faible : un paysage de plateau et un paysage de route, en raison principalement d'une très faible valorisation. La qualité intrinsèque du paysage y est faible, des perturbations visuelles y sont déjà présentes (lignes de transport d'électricité) et ces unités contiennent très peu d'éléments naturels attrayants.

5.3 Espaces ou éléments déterminants

Cette section présente les éléments et les aires qui offrent le plus de résistance au projet. Les éléments de plus faible résistance, qui ne sont pas déterminants dans l'élaboration ou le choix d'un tracé mais qui constituent un enjeu pour le milieu, sont aussi analysés brièvement. La carte *Principaux éléments des milieux naturel et humain* et la carte *Paysage* (à l'annexe M) mettent en relief les aires les plus propices et les aires les moins favorables à l'implantation de la ligne Toulmoustouc-Micoua projetée.

5.3.1 Éléments et aires les plus résistants

Les éléments offrant le plus de résistance au passage de la ligne à 315 kV Toulmoustouc-Micoua sont liés en grande partie à l'occupation du territoire par la villégiature, par le récréotourisme et par les autochtones. À ces éléments du milieu humain s'ajoutent quelques difficultés techniques, entraînant des coûts supplémentaires, liées aux escarpements, aux tourbières et aux grands plans d'eau.

Les éléments de résistance moyenne sont pour la plupart associés au milieu naturel et comprennent des peuplements d'intérêt, des milieux humides (milieux riverains et tourbières), certains habitats potentiels (caribou, martre et rapaces) ainsi que les pentes fortes. Quant au milieu humain, les baux pour des abris sommaires, les campements autochtones secondaires ainsi que les aires d'exploitation des autochtones et les parcours de canot-camping offrent une résistance moyenne au passage de la ligne.

Les unités de paysage présentant les plus fortes résistances comprennent le paysage du réservoir Manic 3, les paysages de vallée des grandes rivières ainsi que les paysages de grands lacs. Ces unités, qui couvrent de grandes superficies, ne pourront être entièrement évitées. Cependant, à l'intérieur de chaque unité, on tentera d'éviter les points d'intérêt particulier ou les champs visuels principaux des unités de plus forte résistance de même

que les portions où sont concentrés un certain nombre d'éléments de forte ou de moyenne résistance.

Comme le montre la carte *Principaux éléments des milieux naturel et humain* (à l'annexe M), les éléments de plus forte résistance ne sont pas regroupés en des aires bien délimitées, mais sont plutôt dispersés dans la zone d'étude. Néanmoins, on peut délimiter certains espaces qui contiennent un nombre plus élevé d'éléments de résistance très forte, forte ou moyenne, qui rendent donc plus difficile le passage de la ligne.

Les environs du lac Vallant, situé dans la partie ouest de la zone d'étude, présentent la plus forte résistance de la zone, surtout en raison de la densité d'occupation du sol. On trouve à cet endroit les deux bâtiments d'hébergement de la pourvoirie Expéditions Arc-en-Ciel ainsi que plusieurs chalets. Dans ce dernier cas, on peut même parler d'une forme de villégiature concentrée telle que la définit le ministère des Ressources naturelles, puisqu'on y dénombre plus de cinq chalets riverains. Cette aire comprend également un restaurant et un camping. Elle est désignée comme la zone de villégiature de Micoua-lac Vallant et se voit attribuer une résistance très forte. À cette petite aire peut se rattacher l'escarpement de forte résistance qui s'allonge à partir du nord du lac Vallant sur environ 2 km vers l'est. On note enfin la présence de nombreux équipements électriques.

Une deuxième aire de forte résistance apparaît à l'ouest du réservoir Manic 3, à la limite nord de la zone d'étude. Il s'agit des environs du lac Fraser, très fréquentés pour le récréotourisme. On y remarque une certaine concentration de chalets. Le pourvoyeur Expéditions Arc-en-Ciel, qui exploite déjà ce secteur pour la chasse à l'ours, projette de s'établir aussi au lac Fraser afin d'augmenter sa capacité d'hébergement. Le lac lui-même est considéré comme un attrait visuel et son bassin délimite une unité de paysage de résistance forte.

À quelques kilomètres à l'est de Manic 3, à la limite nord de la zone d'étude, les environs du lac du Six Mille forment également une aire de forte résistance. Ce secteur fait partie d'une zone de villégiature projetée et on y trouve déjà deux chalets. Il est inclus dans une unité de paysage de forte résistance.

Dans la partie est de la zone d'étude, le secteur du lac des Îles représente une autre aire de forte résistance et, dans une moindre mesure, il en est de même pour le ruisseau et le lac Jourdain. Le lac des Îles est un grand plan d'eau de plus de 500 m de largeur, qui constitue un attrait visuel et qui est utilisé pour la villégiature (deux chalets et un abri). On remarque aussi quatre abris sommaires le long du ruisseau Jourdain. Si on ajoute les petits plans d'eau adjacents et les tributaires, on obtient un total de huit abris et de deux chalets dans un quadrilatère d'environ 5 km de côté. La présence de ces abris signifie que le secteur est utilisé pour la chasse. La pourvoirie Sherqué y offre des parcours de motoneige et de VTT de même que des randonnées pédestres, de la raquette et du ski de fond hors piste. Le milieu naturel est constitué de nombreux milieux riverains de superficie non négligeable, en particulier le long du ruisseau Jourdain et au bord des

petits lacs. Cette aire intègre de bonnes portions de deux paysages lacustres de forte résistance (lac des Îles [unité L12] et lac Jourdain [unité L13]).

Les chalets et les abris situés hors des quatre principales aires mentionnées sont dispersés et isolés ; ils pourront être facilement évités.

Sur le plan du paysage, les vallées des principaux cours d'eau (rivières Toulmustouc, Isoukustouc, Landry et Manicouagan) opposent une résistance plus élevée. C'est là qu'on trouve la plupart des secteurs de pentes fortes, auxquels sont souvent associés des peuplements d'intérêt phytosociologique ou des forêts anciennes. Malgré leur résistance, ces vallées doivent être franchies. Le choix des points de traversée est alors guidé en grande partie par des impératifs techniques ainsi que par les aires de plus grande résistance environnementale.

Le secteur escarpé de la Toulmustouc (résistance technoéconomique forte et habitat potentiel des rapaces) et les zones de pentes fortes qui le prolongent, l'embouchure de la rivière au Caribou (point de repère visuel) ainsi que la grande zone de lichen au nord, qui est le plus grand habitat potentiel du caribou dans la zone d'étude, constituent des points de résistance forte. Au sud du pont du PK 92, on trouve un campement autochtone secondaire et l'extrémité nord d'une aire d'exploitation autochtone ainsi que le départ d'un parcours de canot-camping, ce qui confère une résistance plus élevée à ce tronçon de la Toulmustouc.

Le long de l'Isoukustouc, les pentes fortes, souvent associées aux peuplements feuillus d'intérêt phytosociologique, les deux chalets et, dans la partie nord, la concentration d'habitats du caribou offrent une résistance accentuée.

Sur la base de la résistance du milieu décrite ci-dessus, le meilleur choix consistera, pour la ligne à 315 kV projetée, à éviter les aires dont la résistance est forte à très forte, à traverser les principales vallées à des endroits comportant le moins possible d'éléments résistants et à limiter les incursions dans les aires de résistance moyenne.

5.3.2 Éléments et aires les plus propices

Les aires les plus propices sont caractérisées par la présence d'éléments de résistance faible à très faible ou par l'absence d'élément résistant. À l'exception des aires décrites en 5.3.1, la zone d'étude est dans l'ensemble propice au passage d'une ligne électrique, puisqu'elle est située dans un milieu boréal homogène déjà marqué par les coupes et qui fait l'objet d'une utilisation diffuse et dispersée.

Dans la zone d'étude, la ligne à 69 kV Micoua-Pesamit, qui sera mise en service au printemps 2003, constitue un élément favorable au passage de la ligne. En effet, la juxtaposition des deux emprises permettrait de limiter le déboisement, de profiter des accès existants et de réduire les coûts de construction et d'entretien de la ligne projetée.

Les routes peuvent également jouer un rôle attractif parce qu'elles facilitent les accès. Le réseau de chemins et de sentiers est assez développé à l'ouest du réservoir Manic 3. On peut aisément atteindre la partie nord de la zone d'étude, entre le réservoir et la rivière Isoukustouc, car l'industrie forestière l'a exploitée et y a maintenu des accès permanents. Par contre, le réseau de chemins forestiers et de sentiers projeté dans la partie sud entre la rivière Landry et le ruisseau Jourdain est encore inexistant. L'emprise de la ligne à 69 kV Micoua-Pesamit et les chemins de contournement liés à la construction peuvent constituer des voies d'accès, mais, contrairement aux chemins forestiers, les chemins d'accès d'Hydro-Québec sont temporaires.

5.3.3 Éléments non déterminants mais qui constituent un enjeu régional ou local

Faune

En raison de leur importance pour la chasse, les espèces fauniques constituent un enjeu pour le milieu d'accueil. Cependant, la majorité des habitats potentiels présentent une résistance faible ; on ne cherche donc pas à les éviter à l'étape de l'élaboration des tracés et de leur comparaison.

On traite les espèces fauniques selon une approche par habitat, de façon à réduire les pertes d'habitat à long terme. Toutefois, pour la plupart des espèces concernées, les modifications de l'habitat potentiel ne se révèlent pas déterminantes, quel que soit le tracé envisagé.

On a étudié plus particulièrement les espèces qui sont chassées ou piégées (orignal, ours, castor, martre) par les autochtones ou par les allochtones et qui sont donc valorisées. Les habitats potentiels de l'orignal, de l'ours noir et du castor présentent une résistance faible à cause du faible impact appréhendé (voir l'annexe F). Quel que soit le tracé, ces espèces seront peu touchées par le déboisement de l'emprise. En effet, les emprises de lignes de transport offrent généralement de bons peuplements d'alimentation (peuplements feuillus et peuplements mixtes en régénération) pour l'orignal et constituent des milieux propices à la prolifération des petits fruits, recherchés par l'ours noir, principalement en période automnale. La végétation riveraine, qui constitue l'élément clé de l'habitat du castor, sera moins perturbée par le déboisement car on veillera à préserver ce type de végétation.

Bien que présentant une résistance moyenne, l'habitat potentiel de la martre couvre plus de 60 % de la superficie de la zone d'étude. De ce fait, il devient non déterminant puisqu'il n'est pas possible de l'éviter.

Seuls les habitats potentiels des rapaces d'intérêt (aigle royal et faucon pèlerin) et du caribou des bois dont les habitats potentiels présentent une résistance moyenne et constituent des entités spatiales bien définies, sont considérés au moment de l'élaboration et de la comparaison des tracés.

Enfin, les poissons — en particulier les espèces convoitées pour la pêche (omble, brochet, meunier) — ne seront pas affectés par les travaux en raison des mesures de protection généralement mises en œuvre. En effet, le projet ne donne pas lieu à des travaux en eau et les engins de chantier traverseront les cours d'eau sur des ponts temporaires. Ainsi, l'ichtyofaune ne constitue pas non plus un élément discriminant.

Forêt

Les préoccupations des forestiers portent sur la diminution de la possibilité forestière qu'entraîne le déboisement permanent de l'emprise. On a attribué une résistance faible à l'ensemble des peuplements forestiers productifs ou exploitables, quel qu'en soit l'âge, car la perte de ces peuplements dans l'emprise a un faible impact sur le volume exploitable à plus ou moins long terme. En effet, la perte de possibilité forestière aura une incidence mineure (de l'ordre de 0,02 % ou moins de volume par année) sur le rendement global du territoire forestier touché, soit l'aire commune 093-01. La forêt productive, dans son ensemble, ne constitue donc pas un élément déterminant dans la zone d'étude.

6

Élaboration et comparaison des tracés

6.1 Démarche

À l'étape de l'élaboration des tracés, Hydro-Québec conçoit des tracés acceptables à la fois sur les plans technique, économique et environnemental. Les avantages et inconvénients de chacun des tracés sont évalués en tenant compte des éléments d'inventaire touchés, de leur résistance, de l'analyse du paysage ainsi que de paramètres technoéconomiques pertinents. D'autres éléments, tels que les accès, les coûts de construction et de déboisement ainsi que la juxtaposition d'équipements, sont également considérés. Dans les tronçons, qui comprennent différentes variantes acceptables, une analyse comparative fait ressortir les différences les plus marquantes. Ce processus permet de dégager le tracé préférable, c'est-à-dire celui qui réunit les avantages les plus marqués en fonction des particularités du milieu.

6.2 Critères d'élaboration

Les critères d'élaboration de tracé constituent des lignes directrices qui tiennent compte des éléments du milieu. Certains critères sont restrictifs et commandent d'éviter, dans la mesure du possible, certains éléments ou espaces ; d'autres sont incitatifs et exigent de rechercher préférentiellement certains éléments au moment de la conception du projet.

Dans le cas de la ligne à 315 kV Toulmustouc-Micoua projetée, l'élaboration des tracés tient compte des critères suivants :

- favoriser le trajet le plus court et le plus direct entre les points à relier, car dans un milieu relativement homogène une longueur moindre réduit les perturbations causées à l'environnement de même que les coûts ;
- traverser les rivières importantes dans leurs parties les plus étroites ;
- éviter les éléments qui présentent les plus fortes résistances sur les plans environnemental et technoéconomique (zones de villégiature, pourvoies, chalets, campements autochtones, forêts expérimentales, habitat potentiel du caribou, milieu riverain, paysages avec faibles capacités d'absorption et d'insertion et fortement valorisés, escarpements rocheux, grands plans d'eau) ;

- en corollaire, favoriser les éléments qui offrent les plus faibles résistances ou les secteurs déjà perturbés ;
- préserver autant que possible les éléments valorisés par les publics concernés lors de la consultation ;
- favoriser le regroupement d'infrastructures linéaires ;
- intégrer la ligne en tenant compte des formes dominantes du relief ; favoriser l'implantation de l'ouvrage au pied des collines ;
- profiter au maximum des voies d'accès existantes et de tout élément de nature à faciliter la construction, le fonctionnement ou l'entretien des ouvrages prévus afin de réduire les perturbations du milieu et les coûts ;
- éviter de traverser les lacs, particulièrement ceux de plus de 20 ha ;
- réduire les coûts d'implantation de la ligne ;
- assurer la sécurité et la fiabilité du réseau ;
- éviter les secteurs au relief accidenté, où la circulation des engins de chantier est difficile et où les risques d'érosion et de ruissellement sont plus importants ;
- éviter les sols de faible capacité portante et réduire le nombre de traversées de cours d'eau.

La plus grande partie de ces critères sont restrictifs. Les seuls critères incitatifs concernent le regroupement d'infrastructures, l'utilisation de voies d'accès existantes et la recherche d'éléments ou de secteurs moins résistants ou déjà perturbés.

6.3 Description des tracés étudiés et de la stratégie d'accès

Les tracés étudiés sont ceux qui répondent le mieux à l'ensemble des critères. Tous les éléments de très forte et de forte résistance, sauf en ce qui a trait aux unités de paysage, ont été évités. Les tracés étudiés s'insèrent donc dans des espaces de moindre résistance.

La présence du réservoir Manic 3 — paysage reconnu et valorisé possédant une capacité d'absorption très faible — limite grandement les possibilités de passage de la ligne. De plus, la traversée de ce réservoir, d'une largeur de 1 km à 2 km avec des versants abrupts, présente des difficultés techniques qui engendrent des coûts supplémentaires. Les tracés étudiés doivent donc tous traverser la rivière Manicouagan au sud du réservoir, en empruntant l'île créée par l'aménagement de la centrale Manic-3.

Les tracés sont traités en deux tronçons, soit le tronçon Toulmustouc—Manic-3 et le tronçon Manic-3—Micoua. Pour chacun de ces tronçons, deux variantes ont été étudiées (voir la figure 6-1). Entre la centrale de la Toulmustouc projetée et la centrale Manic-3, la présence de grands lacs (des Îles, Jourdain, Barbue et des Chapelets) ainsi que les points possibles de traversée de l'Isoukustouc et de la Toulmustouc ont dicté en grande partie les deux variantes de tracé étudiées. Entre la centrale Manic-3 et le poste de Micoua, le relief, les accès potentiels ainsi que la présence de lignes électriques ont été des éléments déterminants.

6.3.1 Tronçon Toulmustouc—Manic-3

À partir de la centrale projetée, Hydro-Québec a étudié deux possibilités de traversée de la rivière Toulmustouc, ce qui a conduit à l'élaboration de deux tracés (voir la figure 6-1 ainsi que la carte *Principaux éléments des milieux naturel et humain* à l'annexe M).

Variante A (nord)

Au départ du poste de la Toulmustouc, la variante A, d'une longueur de 41,5 km, se dirige d'abord vers le sud en longeant le tracé du chemin d'accès à la centrale du côté est sur 0,45 km. Elle bifurque vers l'ouest pour franchir la rivière Toulmustouc, où elle dépasse un escarpement rocheux de forte dénivelée (plus de 300 m) sur la rive droite de la rivière. Le tracé A continue en ligne droite vers l'ouest, puis remonte légèrement vers le nord pour éviter le secteur des lacs Jourdain et des Îles. Le tracé prend ensuite une direction sud-ouest. Il franchit la rivière Isoukustouc dans un rétrécissement large d'environ 20 m. Le tracé passe au nord du lac Barbué puis continue vers le sud-ouest de la façon la plus directe possible jusqu'à Manic-3 en se fauflant entre les lacs dans un paysage vallonné marqué par les coupes forestières.

Variante B (sud)

La variante B, d'une longueur de 43,5 km, longe d'abord la rive gauche de la Toulmustouc en direction du sud. Le tracé circule au pied des montagnes sur environ 9 km et longe en partie le tracé du chemin d'accès à la centrale. Il traverse ensuite la rivière Toulmustouc dans une section très étroite et passe ainsi au sud de la grande zone d'escarpements et de roche accidentée qui borde la rive droite. Après avoir franchi le ruisseau Jourdain entre deux versants abrupts, le tracé bifurque vers le sud pour éviter de grands lacs. Le tracé est alors juxtaposé à celui de la ligne à 69 kV Micoua-Pesamit suivant une orientation principalement sud-ouest, dans des zones boisées. À 6 km à l'est de Manic-3, le tracé se dissocie de l'emprise de la ligne à 69 kV pour se rendre franc ouest jusqu'au point de traversée de la Manicouagan sur l'île de la centrale Manic-3.

Stratégie d'accès à l'emprise

Les principaux obstacles à la construction de ce tronçon sont la traversée de la Toulmustouc, de l'Isoukustouc et de la Manicouagan. Dans chacune des deux variantes, les travailleurs franchiront la Toulmustouc au pont situé au PK 92 du chemin menant au lac Sainte-Anne, dont la capacité est maintenant de 70 t, et passeront la Manicouagan au pont appartenant à Abitibi-Consolidated, à environ 6 km en aval de la centrale.

En ce qui concerne la traversée de la rivière Isoukustouc, deux stratégies ont été envisagées. Une première stratégie consiste à traverser la rivière par un pont existant, à 10 km en amont de la variante A, ce qui oblige à circuler sur environ 15 km de chemins forestiers existants. Ce trajet emprunte, sur 3 km, le chemin d'accès de la pourvoirie Sherqué au lac Qu'Appelle. Pour la variante B, cette stratégie entraîne des détours

considérables (plus de 50 km) et un retour en arrière dans l'emprise sur plus de 15 km. Une deuxième stratégie consiste à ne pas traverser l'Isoukustouc et à y accéder par l'est ou par l'ouest, en circulant à l'intérieur de l'emprise, avec quelques chemins de contournement.

Afin de réduire les coûts d'aménagement et d'entretien des chemins et d'éviter de perturber les activités de la pourvoirie, on a retenu la deuxième stratégie d'accès. Les variantes de tracé sont donc séparées en deux sections distinctes :

- la section à l'ouest de l'Isoukustouc, dont l'approvisionnement proviendra de Baie-Comeau par la route 389, puis par le chemin forestier C-956 et enfin par le réseau de chemins forestiers secondaires ;
- la section à l'est de l'Isoukustouc, dont l'approvisionnement proviendra de Baie-Comeau et transitera par le chemin d'accès à la centrale projetée, par le pont situé au PK 92 du chemin menant au lac Sainte-Anne et par le chemin forestier vers le lac Jourdain. Pour cette section, les travailleurs seront logés au campement du lac Amariton, déjà en place pour la construction de la centrale.

6.3.2 Tronçon Manic-3—Micoua

Deux variantes de tracé ont été étudiées pour se rendre du réservoir Manic 3 au poste de Micoua (voir la figure 6-1 ainsi que la carte *Principaux éléments des milieux naturel et humain* à l'annexe M).

Variante C (nord)

La variante C, de 11,74 km ou de 12,25 km de longueur (selon qu'elle se raccorde à la variante A ou à la variante B du tronçon Toulmoustouc—Manic-3), emprunte les hauteurs situées au nord de la vallée de la rivière Vallant. Le tracé traverse la Manicouagan et franchit d'abord un versant abrupt en aval du barrage Manic-3. Il prend ensuite une direction nord-ouest sur environ 4 km puis bifurque vers l'ouest sur 4,5 km pour circuler ensuite sur le plateau du lac Fraser. Enfin, il oblique vers le sud-ouest pour franchir la rivière Vallant et rejoint les lignes provenant de Manic-5, qu'il longe du côté est pour entrer au poste de Micoua. Ce dernier alignement nécessitera un réarrangement de la ligne à 315 kV Micoua—Manic-5 au départ du poste de Micoua.

Variante D (sud)

La variante D, d'une longueur de 12,15 km ou de 12,31 km (selon qu'elle se raccorde à la variante A ou à la variante B du tronçon Toulmoustouc—Manic-3), cherche à regrouper les infrastructures. Le tracé se dirige d'abord vers le sud-ouest et traverse la rivière Manicouagan pour rejoindre la route de la centrale Manic-3, qu'il longe à environ 150 m du côté nord. Il franchit ainsi le versant abrupt de la Manicouagan au sud des zones de forte pente, à environ 1,5 km au sud de la variante C. La variante D suit la route vers l'ouest sur environ 1,7 km jusqu'au corridor des lignes à 735 kV et à 315 kV, dont elle suit l'emprise à moins de 50 m du côté nord, sur une distance de 4 km. Au nord du lac Vallant, coincé entre les lignes existantes au sud et un escarpement rocheux, le tracé s'écarte de ces lignes et se dirige vers le nord pour franchir l'escarpement d'une centaine de mètres de hauteur. Il circule ensuite vers l'ouest dans un secteur de roche accidentée et franchit la rivière Vallant au même point que la variante C.

Stratégie d'accès à l'emprise

On atteint la partie ouest des variantes C et D en empruntant la route 389 près du poste de Micoua puis un chemin existant, de moins de 1 km de longueur, situé à environ 2 km au nord du poste de Micoua. L'accès près de l'aménagement Manic-3 se fait par la route de la centrale. On peut également atteindre la portion centrale des tracés par un chemin forestier existant qui se dirige vers le lac Fraser à partir de la route menant à la centrale Manic-3.

6.3.3 Comparaison des variantes de tracé

On considère tous les éléments inventoriés ainsi que les stratégies d'accès aux fins de la comparaison des variantes de tracé. Les éléments touchés par chaque variante sont examinés en fonction de leur degré de résistance environnementale et technoéconomique (voir la carte *Principaux éléments des milieux naturel et humain* et la carte *Paysage* à l'annexe M). Le tableau 6-1 présente la liste des éléments touchés, classés par ordre de résistance. Cette démarche permet de dégager les différences les plus déterminantes entre chaque tracé.

Les éléments de très forte et de forte résistance qui ont été évités lors de l'élaboration des tracés ne sont pas repris ici. Il s'agit des éléments suivants :

- la zone de villégiature de Micoua-lac Vallant et celle, projetée, du lac du Six Milles ;
- les bâtiments de pourvoiries ;
- les forêts expérimentales ;
- les campements autochtones principaux.

Tableau 6-1 : Variantes de tracé étudiées

Élément touché	Résistance	Tronçon Toulouste—Manic-3				Tronçon Manic-3—Micoua			
		Variante A		Variante B		Variante C ^a		Variante D ^b	
		km ou ha	N ^{bre}	km ou ha	N ^{bre}	km ou ha	N ^{bre}	km ou ha	N ^{bre}
ASPECT ENVIRONNEMENTAL									
Bail de villégiature pour chalet	Forte	—	3 ^b	—	—	—	—	—	—
Unité de paysage		16,13 km	4	15,81 km	4	5,75 km	2	0,57 km	1
Bail de villégiature pour abri sommaire	Moyenne	—	1 ^b	—	3 ^b	—	1 ^b	—	—
Aire d'exploitation des autochtones prévue		—	—	—	1	—	—	—	—
Peuplement d'intérêt phytosociologique		—	—	4,48 ha	—	—	—	—	—
Forêt ancienne potentielle		1,62 ha	—	7,32 ha	—	0,05 ha	—	0,29 ha	—
Milieu riverain (arbustaie ou herbaçaie)		6,22 ha	7	4,93 ha	6	2,10 ha	1	3,35 ha	2
Habitat potentiel du caribou		1,39 ha	1	4,08 ha	2	2,10 ha	2	3,35 ha	2
Habitat potentiel de la martre d'Amérique		147,98 ha	—	179,93 ha	—	5,77 ha	—	49,88 ha	—
Habitat potentiel de l'aigle royal et du faucon pèlerin		1,20 ha	1	0,17 ha	—	1,57 ha	—	1,28 ha	—
Unité de paysage		25,32 km	6	7,65 km	4	6,34 km	2	10,75 km	2
Forêt mature	Faible	72,71 ha	—	108,80 ha	—	1,40 ha	—	17,17 ha	—
Forêt jeune		88,13 ha	—	110,00 ha	—	5,04 ha	—	45,65 ha	—
Forêt perturbée		115,34 ha	—	26,73 ha	—	8,90 ha	—	4,07 ha	—
Aire faisant l'objet de travaux sylvicoles		39,40 ha	—	2,13 ha	—	0,00 ha	—	0,00 ha	—
Forêt productive (total)		281,90 ha	—	244,50 ha	—	57,70 ha	—	64,00 ha	—
Habitat potentiel de l'orignal		105,71 ha	—	52,85 ha	—	18,26 ha	—	16,37 ha	—
Habitat potentiel du castor		164,90 ha	—	128,55 ha	—	29,85 ha	—	51,34 ha	—
Habitat potentiel de l'ours		121,54 ha	—	28,86 ha	—	8,90 ha	—	4,07 ha	—
<p>a On a calculé les longueurs et les superficies en supposant un raccordement avec la variante B.</p> <p>b À proximité de l'emprise (moins de 500 m).</p>									

Tableau 6-1 : Variantes de tracé étudiées (suite)

Élément touché	Résistance	Tronçon Toulmoustouc—Manic-3				Tronçon Manic-3—Micoua			
		Variante A		Variante B		Variante C ^a		Variante D ^a	
		km ou ha	N ^{bre}	km ou ha	N ^{bre}	km ou ha	N ^{bre}	km ou ha	N ^{bre}
ASPECT TECHNOÉCONOMIQUE									
Escarpement rocheux	Forte	—	1	—	—	—	—	—	1 ^b
Tourbière (ombrotrophe)		1,39 ha	1	—	—	2,34 ha	1	—	—
Pente de plus de 30 %	Moyenne	2,22 km	—	2,76 km	—	1,25 km	—	2,55 km	—
Traversée de cours d'eau (carte à 1 : 50 000)	Faible	—	20	—	18	—	4	—	8
AUTRES CONSIDÉRATIONS									
Longueur de tracé		41,47 km	—	43,48 km	—	12,25 km	—	12,31 km	—
Ccût total (millions de dollars de réalisation) ^c		29,0		30,4		8,6		8,6	
Juxtaposition de lignes		—	—	25,70 km	—	—	—	3,29 km	—
<p>a On a calculé les longueurs et les superficies en supposant un raccordement avec la variante B.</p> <p>b À proximité de l'emprise (moins de 500 m).</p> <p>c Le coût des variantes A et D est basé sur l'estimation du coût du kilomètre linéaire établi pour le tracé retenu (variantes B et C).</p>									

On a évité des éléments de résistance moyenne tels que les parcours de canot-camping et les campements autochtones secondaires. Quelques unités de paysage lacustre de résistance forte ont également été évitées, soit celles du lac Larose (L15), du lac des Îles (L12), du lac Corsaire (L11), du lac du Six Mille (L4) et presque entièrement celle d'un lac anonyme (L6). Toutes les variantes de tracé évitent les chalets ou abris sommaires visés par des baux de villégiature, mais certains demeurent à proximité (moins de 500 m) d'une variante de tracé et pourraient subir un impact visuel ou autre. Ils sont donc considérés dans l'analyse.

On trouvera à la section 6.3.4 la synthèse de l'analyse comparative et la description du tracé préférable. Seuls les éléments déterminants, soit ceux de résistance très forte, forte ou moyenne, qui présentent une différence notable d'une variante de tracé à l'autre, y sont approfondis.

6.3.3.1 Tronçon Toulmoustouc—Manic-3

Les éléments environnementaux de plus forte résistance dans le tronçon Toulmoustouc—Manic-3 sont liés à la villégiature et au paysage ainsi qu'à des aspects technoéconomiques tels que la présence d'escarpements.

Villégiature et utilisation du territoire

La variante A passe à proximité de trois chalets et d'un abri sommaire, qui se trouvent toutefois à une distance de 300 m à 500 m du centre de la ligne. Il s'agit d'un abri dans l'axe du ruisseau Jourdain (400 m), d'un chalet au bord de la rivière Isoukustouc (485 m), d'un chalet à l'est du chemin C-956 (470 m) et d'un chalet à l'est d'une baie du réservoir Manic 3 (295 m). À l'est de l'Isoukustouc, le tracé traverse une aire utilisée par la pourvoirie Sherqué pour le VTT et pour la motoneige, alors qu'à l'ouest de cette rivière l'abondance de chemins forestiers favorise la chasse et la pêche.

La variante B traverse des milieux actuellement peu accessibles, à l'exception de la portion ouest située près du chemin C-956. On note aussi la présence de trois abris sommaires situés à une distance de 150 m à 400 m du centre de la ligne : un abri au bord d'un lac à l'est de la Toulmoustouc (150 m), un abri au bord du lac situé dans l'axe du ruisseau Jourdain (180 m) et un abri au sud du point de séparation entre les lignes à 69 kV et à 315 kV (410 m).

Ouverture et utilisation du territoire

La partie ouest du tronçon Toulmustouc—Manic-3, entre le réservoir Manic 3 et la rivière Landry, est facilement accessible en raison de la présence du chemin forestier C-956 et du réseau de chemins forestiers secondaires, ce qui explique la grande utilisation de cette partie de la zone d'étude sur le plan récréotouristique. Les villégiateurs et les usagers occasionnels y pratiquent la motoneige ou le VTT, le plus souvent dans les chemins ou les sentiers, et les activités de chasse sont concentrées également près des chemins ou dans des emprises existantes.

La partie est de ce tronçon, de part et d'autre de la rivière Toulmustouc, est desservie par le chemin menant au lac Sainte-Anne. Le secteur compris entre les rivières Landry et Toulmustouc est moins accessible et moins utilisé, particulièrement dans sa partie sud (variante B). Cependant, la partie nord, à l'est de l'Isoukustouc, accueille les activités de la pourvoirie Sherqué (VTT et motoneige). Les lacs des Îles et Jourdain ainsi que les rivières Isoukustouc et Toulmustouc attirent plutôt les amateurs de chasse et de pêche.

La variante B circule dans des zones peu accessibles et peu utilisées. Toutefois, la présence de la nouvelle ligne à 69 kV changera cette situation à court terme.

Le choix de la variante A faciliterait l'accès entre les rivières Isoukustouc et Toulmustouc, un secteur actuellement peu accessible en dehors d'un chemin forestier secondaire nord-sud, dans l'axe du ruisseau Jourdain. La variante B ne changerait pas la situation quant à l'ouverture du territoire, modifiée par l'implantation de la ligne à 69 kV.

Paysage

Les deux variantes traversent le même nombre d'unités de paysage de résistance forte sur une distance semblable (320 m de moins avec la variante B). Cependant, leur présence respective dans ces unités ne produit pas les mêmes effets.

La variante A recoupe de façon notable quatre unités de paysage de résistance forte : la vallée de la Toulmustouc (V5), le lac Jourdain (L13), la vallée de l'Isoukustouc (V3) et le réservoir Manic 3 (B1). La variante A sera visible par un nombre plus élevé d'utilisateurs du milieu pratiquant la chasse et la pêche ou circulant à VTT et à motoneige. Cette variante traverse perpendiculairement la Toulmustouc dans une section plus large qui offre une vue d'intérêt particulier vers l'escarpement de la rive droite. La forte dénivelée, la paroi rocheuse dénudée ainsi qu'une grande ouverture visuelle à partir d'une section rectiligne de plusieurs kilomètres de la rivière rendront la ligne plus visible pour les usagers de ce cours d'eau.

La variante B recoupe essentiellement deux unités, soit la vallée de la Toulmustouc (V5) et la vallée de l'Isoukustouc (V2), et fait de brèves incursions dans la partie sud des unités d'un lac anonyme (L6) et du réservoir Manic 3 (B1). Cette variante parcourt une longue distance sur le replat qui se trouve au bas du versant gauche de la Toulmustouc. Il

s'agit d'un tronçon où l'absorption visuelle est plus grande en raison de la bande boisée qui dissimule l'emprise et, en partie, les pylônes. Le tracé franchit ensuite la rivière dans une section très étroite, boisée et peu abrupte par rapport à l'escarpement situé plus au nord. La présence de la végétation, les changements de direction ainsi que l'amplitude de la rivière restreignent l'ouverture visuelle à ce point de traversée. La variante B cause donc des impacts plus étendus mais moins importants que la variante A sur les usagers de la rivière.

Par ailleurs, les usagers du chemin menant au lac Sainte-Anne ont des vues restreintes et semblables dans les deux variantes.

Entre la Toulmoustouc et le barrage Manic-3, les unités de paysage de résistance moyenne sont davantage touchées par la variante B (sur 2,3 km de plus). Toutefois, les principaux utilisateurs sont les titulaires de baux ; si on tient compte seulement de leurs champs visuels, on constate que les variantes A et B affectent une proportion semblable de propriétaires de chalets et d'abris sommaires. Selon chacune des variantes, la ligne occupe un nombre identique de champs visuels touchant l'environnement immédiat — chalet, abri ou lac — des usagers. Dans deux cas, on a une vue directe sur la ligne : à partir de l'abri de la rivière Jourdain (variante B) et du chalet du réservoir Manic 3 (variante A).

Enfin, la variante B longe une ligne existante sur la majeure partie de son parcours, ce qui permet de diminuer l'emprise nécessaire et de regrouper les impacts visuels plutôt que d'en créer de nouveaux.

Autochtones

Les deux variantes évitent les campements autochtones et ne recoupent aucune aire d'exploitation actuelle. Cependant, les anciens utilisateurs du lot 136, qui possèdent un campement présentement inactif sur la rive droite de la Toulmoustouc, à proximité du pont, comptent reprendre leurs activités d'exploitation et occuper ce campement de nouveau. L'aire d'exploitation prévue pour le piégeage du castor et la chasse au petit gibier circonscrit un ensemble de quatre lacs entre la rivière Isoukustouc et le ruisseau Jourdain. Cette aire est traversée en son centre par le tracé de la ligne à 69 kV et par la variante B de la ligne à 315 kV projetée sur 9 km environ ; cependant, ce sont surtout les lacs et les petits cours d'eau qui sont fréquentés, et l'emprise prévue ne les recoupe pas. La variante A traverse un secteur non exploité du lot 136 ; les principales activités des autochtones se concentrent à proximité de la Toulmoustouc.

Milieu forestier et végétation

La superficie touchée de forêt productive est légèrement inférieure avec la variante B, soit 37,4 ha de moins qu'avec la variante A. Bien qu'un peu plus longue, la variante B entraîne le déboisement d'une emprise large de seulement 50 m sur 59 % de son parcours (où elle est juxtaposée à la ligne à 69 kV), tandis que la variante A contraint à déboiser une emprise de 65 m sur l'ensemble du tracé.

La proportion des grands types de peuplement diffère beaucoup d'un tracé à l'autre (voir le tableau 6-1). La proportion de forêts perturbées (coupes récentes et espaces en régénération) est beaucoup plus importante dans la variante A (40 % de la superficie de l'emprise) que dans la variante B (10 %) ; inversement, les forêts matures occupent 42 % de la superficie de l'emprise dans le tracé B, et 25 % dans le tracé A.

La perte de possibilité forestière joue un rôle mineur dans la comparaison des tracés, car l'impact sur la possibilité d'une aire commune est peu important dans le cas des deux variantes (une perte annuelle en volume de 0,02 % ou moins). Ainsi, la différence d'un tracé à l'autre — 0,0171 % de perte avec la variante A contre 0,0149 % avec la variante B — est négligeable.

Les aménagements forestiers qui ont nécessité des investissements (éclaircie pré-commerciale et plantation) sont considérés dans la comparaison. La perte de possibilité porte sur des superficies négligeables dans le cas présent : 39,4 ha aménagés (soit 28,4 ha d'éclaircie précommerciale et 11,0 ha de plantation) avec le tracé A et seulement 2,13 ha d'éclaircie précommerciale avec le tracé B.

La récupération des volumes exploitables constitue une mesure immédiate d'atténuation. Plus le volume récupéré est grand, plus l'effet de perte de productivité se fait sentir loin dans le temps. Par sa plus grande proportion de peuplements matures récupérables (73 % par rapport à 57 % pour la variante A), la variante B est plus intéressante à ce point de vue.

En ce qui concerne les interventions forestières à venir, on constate que la variante A traverse 33,18 ha (soit 4,74 km) de zones de coupes existantes et projetées à court terme (2000-2005) ainsi que 141,89 ha (20,27 km) de traitements sylvicoles projetés (2000-2005) consistant pour les trois quarts en éclaircies précommerciales. La variante B recoupe 82 ha (11,72 km) de zones de traitement sylvicole à court terme (2000-2005) et traverse sur 22 km plusieurs zones de coupes prévues à plus long terme. Les interventions forestières en cours et à court terme sont donc concentrées le long de la variante A, alors que la variante B passe dans un secteur d'interventions forestières à moyen terme. Le choix de la variante B pourrait néanmoins contribuer à améliorer l'accès au territoire pour les interventions forestières à venir. En outre, de l'avis de l'exploitant forestier, une perte permanente de superficie productive serait moins pénalisante avec la variante B, qui traverse un secteur plus difficile d'accès et d'exploitation en raison de son relief beaucoup plus accidenté.

Aucun peuplement d'intérêt phytosociologique ni aucune forêt ancienne ne sont touchés par la variante A (sinon sur des superficies négligeables), alors que la variante B traverse deux peuplements d'intérêt phytosociologique sur une superficie de 4,48 ha et une grande zone de forêts anciennes potentielles sur 17,32 ha.

La variante A coupe sept milieux riverains sur une superficie totale de 6,22 ha et traverse une grande tourbière ombrotrophe riveraine dans sa partie la plus étroite (sur 1,39 ha). La variante B recoupe six milieux riverains plus petits (4,93 ha) et évite généralement les tourbières, dont elle longe parfois la périphérie.

Faune

Aucune des variantes étudiées ne perturbe d'éléments fauniques d'importance, et d'une manière générale, les modifications de l'habitat potentiel des différentes espèces ne se révèlent pas déterminantes.

En ce qui concerne les espèces dont l'habitat est jugé de résistance moyenne (aigle royal, faucon pèlerin, martre d'Amérique et caribou des bois), la variante A touche un habitat potentiel pour les rapaces sur 1,20 ha et un habitat du caribou sur 1,39 ha (tourbière), alors que la variante B touche deux habitats du caribou sur 4,08 ha (forêts à lichen). Les différences à cet égard sont infimes entre les deux variantes. L'habitat potentiel de la martre n'est pas discriminant non plus à cause de son abondance dans la zone d'étude et la différence entre les tracés est elle aussi négligeable (32 ha).

Les habitats potentiels de l'orignal, de l'ours et du castor n'offrent pas de résistance au passage d'une ligne. Là encore, les différences entre les tracés sont très faibles, la variante B recoupant une superficie moindre de l'habitat de l'orignal (52,85 ha de moins), de l'habitat de l'ours noir (92,68 ha de moins) et de l'habitat du castor (36,35 ha de moins).

D'autres facteurs influent sur l'impact relatif de chacune des variantes sur la faune, soit la largeur du corridor déboisé (effet potentiel de barrière), la présence de deux emprises distinctes au lieu d'une seule sur 60 % du parcours (fragmentation potentielle de l'habitat) et l'ouverture du territoire (augmentation de la pression de chasse et de piégeage).

Aucune étude ne permet toutefois de déterminer à partir de quelle largeur une emprise peut représenter une barrière. Ainsi, il n'est pas possible de dire si la différence de 36 m entre une emprise de 65 m ou de 101 m est significative ou non.

La création des emprises de lignes et leurs modes d'entretien créent des ouvertures permanentes dans le milieu forestier. Ces ouvertures sont perçues comme des sources de fractionnement des milieux fauniques, mais elles induisent un accroissement notable de la biodiversité régionale par l'ouverture du milieu et par les effets de bordure (Deshaye, Fortin et Morneau, 1999). La création d'une seconde emprise pourrait donc favoriser la

productivité faunique dans son ensemble, mais également son exploitation par les prédateurs, dont l'homme. L'impact positif en serait ainsi grandement diminué.

Le choix de la variante A contribuerait à créer une nouvelle voie d'accès à la partie nord-est de la zone d'étude. Cette nouvelle voie d'accès serait fréquentée par les utilisateurs, ce qui se traduirait par une augmentation de l'exploitation des ressources fauniques. Or, outre les pertes d'habitat, la chasse et la pratique de la motoneige sont reconnues comme des facteurs ayant contribué à la disparition du caribou des bois dans la région.

Le choix d'une emprise commune (variante B) garantit donc, globalement, un moindre impact sur la faune.

Ichtyofaune

Compte tenu de sa faible résistance, l'ichtyofaune n'est pas considérée comme déterminante dans le choix d'un tracé de ligne. De plus, aucune frayère reconnue n'est présente dans la zone d'étude. On peut seulement mentionner que la variante B possède un léger avantage sur la variante A quant à l'habitat du poisson, puisqu'elle franchit plusieurs réseaux hydrographiques dans leur partie inférieure, alors que le parcours de la variante A se trouve dans les portions supérieures, plus ramifiées et qui offrent théoriquement un meilleur potentiel d'habitat à l'omble de fontaine. C'est notamment le cas des bassins des rivières Landry et Isoukustouc ainsi que du ruisseau Jourdain.

Aspects technoéconomiques

Les secteurs de pente de plus de 30 %, qui seront à contourner au moment des travaux, représentent 2,22 km dans la variante A et 2,76 km dans la variante B. Cependant, la première franchit un escarpement rocheux majeur (dénivelée de 300 m) situé sur la rive droite de la Toulmoustouc, alors que la seconde n'en traverse aucun.

Chacune des deux variantes traverse trois importants cours d'eau, soit les rivières Toulmoustouc, Isoukustouc et Manicouagan. Par ailleurs, la variante B enjambe le ruisseau Jourdain ainsi que la rivière Landry et ses affluents, alors que la variante A recoupe ces mêmes rivières à la tête du bassin, au niveau de petits affluents. Au total, la variante A traverse donc 3 rivières et 17 cours d'eau principaux (tous représentés sur la carte *Principaux éléments des milieux naturel et humain* à l'échelle de 1 : 50 000), alors que la variante B franchit 3 rivières et seulement 15 cours d'eau principaux.

Stratégie d'accès à l'emprise

Dans l'est de la zone d'étude, la variante B est avantagée : on pourra circuler dans l'emprise de la ligne à 69 kV pour construire le tronçon de la ligne projetée qui lui est juxtaposé, sur un chemin déjà aménagé et de bonne qualité. À l'est de l'Isoukustouc, la variante A impose d'utiliser environ 15 km supplémentaires de chemin d'accès le long du ruisseau Jourdain, et le chemin d'emprise est à construire. De plus, un contournement par du chemin menant au lac Sainte-Anne est nécessaire pour installer un pylône en bas de l'escarpement situé en rive droite de la Toulmustouc.

Dans la partie ouest de la zone d'étude, l'accès par divers chemins forestiers est semblable pour les deux variantes dans la portion comprise entre le réservoir Manic 3 et la rivière Landry. À l'est de celle-ci, la variante B permet d'utiliser le chemin de construction situé dans l'emprise de la ligne à 69 kV, à l'exception de quelques contournements. Avec la variante A, le chemin d'emprise est à créer et il risque de comporter davantage de contournements, car le relief est plus inégal et présente beaucoup de petits accidents topographiques.

6.3.3.2 Tronçon Manic-3—Micoua

Villégiature

Les variantes C et D évitent la zone de villégiature de Micoua-lac Vallant, les bâtiments de la pourvoirie Expéditions Arc-en-Ciel au sud du lac Vallant ainsi que les chalets ou abris sommaires visés par des baux de villégiature. Un abri se trouve à 135 m de la variante C.

Ouverture et utilisation du territoire

Les variantes C et D circulent dans des aires desservies par la route 389, par le chemin d'accès à la centrale de la Toulmustouc projetée, par des chemins secondaires reliés à la route 389 et par d'anciens chemins forestiers. Par ailleurs, l'ensemble de la zone d'étude est déjà fréquenté par les chasseurs, par les pêcheurs et par les utilisateurs de VTT ou de motoneige. L'ouverture du territoire qu'entraîne chacun des tracés est donc relativement peu importante. La variante C faciliterait légèrement l'accès à la partie nord de la zone d'étude.

Paysage

La variante C circule sur le sommet d'un plateau visible à partir du lac Fraser (unité L2 du lac Fraser, de forte résistance) et sur le versant ouest du réservoir Manic 3, visible à partir du plan d'eau (unité B1 du réservoir, de forte résistance). Ces paysages possèdent de faibles capacités d'absorption et d'insertion. Dans le cas du réservoir, le tracé s'insère dans un champ visuel ouvert à partir du plan d'eau, en avant-plan de l'île de la centrale, tandis que près du lac Fraser la ligne est très éloignée des observateurs.

La variante D ne recoupe aucune unité de forte résistance. Cependant, la ligne serait visible à partir de chalets ainsi que des bâtiments de la pourvoirie du lac Vallant, qui attire un nombre relativement important d'observateurs. Elle serait aussi visible sporadiquement par les usagers de la route 389. Bien qu'elle s'insère dans un paysage déjà marqué par une double emprise (lignes à 315 kV et à 735 kV), la ligne projetée serait construite dans le haut du versant abrupt qui délimite l'aire observable depuis les rives du lac Vallant. Une implantation à cet endroit dégraderait la qualité visuelle de la falaise, une composante dominante de ce paysage qui réussit, malgré les ouvrages existants, à conserver son caractère naturel. En revanche, la variante D dégage davantage les abords du réservoir Manic 3 et offre ainsi des vues plus lointaines à partir de celui-ci.

Milieu forestier et végétation

La superficie totale de forêt productive touchée par chacun des tracés est sensiblement la même (6,30 ha de moins avec la variante C).

Le tronçon Manic-3—Micoua a fait l'objet d'une exploitation forestière, principalement dans les années 1960, et les anciennes coupes sont aujourd'hui des peuplements jeunes ou perturbés en voie de régénération. Les variantes C et D traversent donc surtout des forêts jeunes. Les forêts matures sont quant à elles concentrées dans les secteurs de forte pente, inaccessibles aux engins et véhicules de chantier ; elles sont un peu plus présentes dans la variante D.

Aucune exploitation forestière n'est envisagée à court terme ni à long terme. Des travaux sylvicoles d'éclaircie précommerciale sont cependant prévus au Plan général d'aménagement forestier (PGAF) 2000-2005 ; ils touchent la variante C sur 1,15 km, alors que de petits dégagements pour la régénération sont contigus à la variante D sur 0,08 km.

Les deux variantes étudiées ne touchent à aucun peuplement d'intérêt phytosociologique ni à aucune forêt ancienne.

La variante C recoupe un milieu riverain sur 2,10 ha et traverse une tourbière ombrotrophe sur 2,34 ha. La variante D recoupe deux milieux riverains sur une superficie totale de 3,35 ha, mais ne traverse aucune tourbière.

Faune

La situation de la faune et de ses habitats est la même dans les deux tronçons de la ligne projetée. Les superficies d'habitat touchées sont encore plus faibles dans le tronçon Manic-3—Micoua et la faune ne permet pas, ici non plus, de distinguer les deux variantes. En outre, les variantes C et D ne traversent aucune rivière présentant une aire propice à la reproduction des salmonidés.

Aspects technoéconomiques

La variante C pose moins de difficultés techniques liées à la construction que sa rivale. Elle recoupe une aire de forte résistance, soit la tourbière ombrotrophe près du lac Vallant, et des aires de moyenne résistance, soit 1,25 km de pente de plus de 30 % et 4 cours d'eau. Au sud, la variante D recoupe un escarpement rocheux de forte résistance, mais aussi 2,55 km de pente de plus de 30 % et 8 cours d'eau.

Stratégie d'accès à l'emprise

En excluant les contournements des rivières Manicouagan et Vallant, qui sont franchies de la même façon quelle que soit la variante retenue, deux escarpements supplémentaires doivent être contournés avec la variante D. Le relief traversé par la variante C permet aux engins et aux véhicules de chantier de circuler facilement dans l'emprise sur presque tout le tracé. Au contraire, la présence de pentes fortes sur le tracé D nécessite plus de terrassement et plus de chemins de contournement. Plusieurs pylônes se trouvent dans des situations d'accès très difficile le long de la variante D, alors la variante C ne connaît pas ce genre de difficulté. Il ressort donc clairement que, au point de vue de la construction, la variante C est préférable à la variante D.

6.3.4 Synthèse de l'analyse comparative et tracé retenu

Sur le plan environnemental, les variantes de tracé étudiées s'inscrivent dans un milieu boréal relativement homogène marqué par les coupes forestières, une villégiature dispersée et des activités d'exploitation de la faune qui dépendent en grande partie des possibilités d'accès au territoire (réseau hydrographique, routes et chemins secondaires).

Les différences sont faibles entre les variantes étudiées. Les éléments du milieu naturel offrent, au plus, une résistance moyenne et ne sont pas déterminants. Les éléments les plus résistants du milieu humain ont été évités à l'étape de l'élaboration des tracés. Quelle que soit la variante, les mêmes types de paysage sont touchés et les populations exposées à la présence de la ligne projetée sont en majorité des villégiateurs isolés.

6.3.4.1 Tronçon Toulmustouc—Manic-3

La comparaison des variantes de tracé dans le tronçon Toulmustouc—Manic-3 (voir le tableau 6-2) fait ressortir ce qui suit :

- Les variantes étudiées pour ce tronçon entraînent soit l'ouverture d'une nouvelle emprise de 65 m dans la partie nord de la zone d'étude (variante A), soit la juxtaposition de la nouvelle ligne à la ligne à 69 kV Micoua-Pesamit sur 25,7 km (variante B) ; la largeur d'emprise additionnelle qui est requise le long de la ligne Micoua-Pesamit n'est que de 50 m. Des avantages liés aux accès, à une superficie déboisée moins grande et à une perturbation moindre de la faune tendent à favoriser la juxtaposition des lignes, donc la variante B.
- La variante A est située dans un secteur forestier actuellement en activité, dans lequel les forêts sont plus jeunes ou en régénération et où des travaux sylvicoles sont en cours et prévus à court terme. Les superficies touchées par chacune des variantes sont du même ordre, avec un léger avantage pour la variante B (37 ha de moins) qui, de plus, recèle une plus grande proportion de peuplements récupérables.
- La variante B traverse moins de tourbières, de milieux riverains et de cours d'eau.
- En ce qui a trait au milieu humain et au paysage, les variantes A et B touchent le milieu de façon différente mais assez équivalente, avec un léger avantage pour la variante B.
- Les chalets sont plus touchés par la variante A, mais les abris le sont davantage par la variante B. Les traversées de rivière, bien que différentes, ont des impacts du même ordre avec les deux variantes. La variante B traverse les grandes rivières dans des sections plus étroites et épargne la vue d'intérêt particulier sur l'escarpement en rive droite de la Toulmustouc.
- La variante B est avantagée sur le plan des accès, principalement à l'est de l'Isoukustouc.

La variante B présente donc de nombreux avantages qui en font la variante préférable dans le tronçon Toulmustouc—Manic-3.

Tableau 6-2 : Synthèse de la comparaison des variantes de tracé – Tronçon Toulmustouc—Manic-3

Élément déterminant	Variante A		Variante B	
	km	N ^{bre}	km	N ^{bre}
Élément de résistance forte et moyenne				
Bail de villégiature pour chalet (de 300 m à 500 m de l'emprise)		3		
Bail de villégiature pour abri (de 150 m à 400 m de l'emprise)		1		3
Unité de paysage de résistance forte	16,1	4	15,8	4
Escarpement rocheux infranchissable		1		
Tourbière	0,2	1		
Pente de plus de 30 %	2,2		2,8	
Milieu riverain	0,92	7	0,72	6
Peuplement d'intérêt et forêt ancienne potentielle	0,2		3,9	
Vue d'intérêt particulier		1		
Juxtaposition de lignes			25,7	
Particularités				
Utilisation récréotouristique	Milieu plus utilisé (chasse, pêche) par les villégiateurs, par les visiteurs et par la pourvoirie Sherqué.		Milieu peu développé et peu utilisé.	
Ouverture du territoire	Nouvel axe est-ouest ouvert entre les rivières Isoukustouc et Toulmustouc.		Renforcement de l'ouverture créée par la ligne à 69 kV.	
Accès	Réfection d'accès existants ou construction de nouveaux accès. Distances de transport plus grandes à partir des routes principales.		Utilisation des accès et des sentiers aménagés pour la réalisation de la ligne à 69 kV ainsi que du chemin d'accès à la centrale de la Toulmustouc.	
Exploitation forestière	Perte de 37 ha de plus de superficie productive et de 40 ha d'aménagements forestiers.		Plus grande récupération des volumes exploitables économiquement.	
Longueur de la ligne (km)	41,5		43,5	
Coût total (millions de dollars de réalisation)	29,0		30,4	

**Tableau 6.2 : Synthèse de la comparaison des variantes de tracé –
Tronçon Toulmustouc—Manic-3 (suite)**

<p>Principaux avantages de la variante B</p> <p>Elle est juxtaposée à la ligne existante à 69 kV sur 59 % de sa longueur, ce qui entraîne une perte moindre de superficie forestière productive, permet l'usage de chemins d'accès existants pendant la construction, réduit les coûts d'entretien de l'emprise et évite la création d'un nouveau corridor.</p> <p>Elle ne passe à proximité d'aucun bail de villégiature pour chalet et parcourt un secteur moins fréquenté sur le plan récréotouristique.</p> <p>Elle ne traverse pas de tourbière, moins de milieux riverains et moins de cours d'eau, et franchit les grandes rivières dans des sections plus étroites.</p> <p>Elle ne recoupe pas l'escarpement en rive droite de la Toulmustouc, qui constitue un secteur infranchissable, recèle un habitat potentiel pour l'aigle et le faucon pèlerin, et offre une vue d'intérêt particulier.</p>
<p>Principaux inconvénients de la variante B</p> <p>Elle est plus longue de 5 %.</p> <p>Elle passe à proximité (de 150 m à 400 m de l'emprise) de trois abris visés par des baux de villégiature.</p> <p>Elle traverse des peuplements d'intérêt (peuplements feuillus et forêt ancienne potentielle) situés toutefois dans des secteurs de coupes projetées (2015-2020 et 2020-2025 d'après le PGAF en vigueur).</p>

6.3.4.2 Tronçon Manic-3—Micoua

On peut résumer ainsi les résultats de la comparaison des variantes de tracé dans le tronçon Manic-3—Micoua (voir le tableau 6-3) :

- Les variantes C et D sont situées dans des secteurs forestiers similaires.
- Les difficultés de construction et d'accessibilité sont déterminantes pour le choix du tracé préférable.
- Avec la variante D, les difficultés de construction liées aux pentes fortes et aux escarpements (terrassement, nivellement pour le montage des pylônes, etc.) risquent d'entraîner à la fois des impacts environnementaux (zones d'érosion) et des coûts sensiblement plus élevés.
- La variante D est plus éloignée des abris et des chalets, et ne touche aucune tourbière ni aucune unité de paysage à résistance forte.
- Sur le plan du paysage, la variante C entraîne un effet plus important sur le réservoir Manic 3 et rend la ligne visible au loin pour les villégiateurs du lac Fraser. La variante D s'insère dans un paysage déjà marqué par la présence d'une infrastructure électrique. Elle cause un impact important, mais local, pour les villégiateurs du lac Vallant.

La variante C constitue donc la variante préférable dans le tronçon Manic-3—Micoua.

Tableau 6-3 : Synthèse de la comparaison des variantes de tracé – Tronçon Manic-3—Micoua

Élément déterminant	Variante C		Variante D	
	km	Nbre	km	Nbre
Élément de résistance forte et moyenne				
Bail de villégiature pour abri (135 m de l'emprise)		1		
Unité de paysage de résistance forte	4,2	2		
Tourbière	0,39	1		
Escarpement rocheux infranchissable à proximité				1
Pente de plus de 30 %	0,8		2,6	
Milieu riverain	0,33	1	0,42	2
Juxtaposition de lignes			3,3	
Particularités				
Accès	Relief favorable et circulation dans l'emprise plus facile.		Relief difficile causant des difficultés de construction et plus de contournements.	
Ouverture et utilisation du territoire	Ouverture d'un nouveau corridor sur un plateau peu utilisé (chemins secondaires vers le lac Fraser).		Présence d'un corridor de deux lignes existantes (315 kV et 735 kV) et du chemin d'accès à la centrale Manic-3.	
Longueur de la ligne (km)	12,3		12,3	
Coût total (millions de dollars de réalisation)	8,6		8,6	
Principaux avantages de la variante C				
Elle traverse peu de secteurs de pente de plus de 30 % et pas de zone d'escarpement ; le montage des pylônes, les accès et la circulation dans l'emprise sont plus faciles.				
Elle traverse moins de cours d'eau.				
Elle n'est pas visible à partir des chalets au bord du lac Vallant et des bâtiments de la pourvoirie Expéditions Arc-en-Ciel.				
Principaux inconvénients de la variante C				
Elle traverse deux unités de paysage de résistance forte et est visible au loin pour les villégiateurs du lac Fraser.				
Elle passe à proximité (135 m) d'un bail de villégiature pour abri sommaire.				
Elle traverse une tourbière et un peu plus d'habitat potentiel du caribou.				
Elle crée un nouveau corridor.				

6.3.5 Tracé retenu

Dans le tronçon Toulmustouc—Manic-3, la variante B se révèle la plus avantageuse sur les plans environnemental et technoeconomique, alors que ce sont des raisons essentiellement technoeconomiques qui favorisent la variante C dans le tronçon Manic-3—Micoua.

L'ensemble des variantes de tracé ont été présentées aux groupes et organismes intéressés durant la période de consultation. C'est en accord avec les publics consultés qu'Hydro-Québec a établi le tracé de la ligne projetée, montré à la figure 6-1. On lira au chapitre 7 les résultats de la démarche de consultation.

Hydro-Québec retient donc un tracé conjuguant la variante B pour relier la centrale de la Toulmustouc projetée à Manic-3 et la variante C pour relier Manic-3 au poste de Micoua (voir la figure 6-1). On peut résumer ainsi les caractéristiques du tracé retenu (voir le tableau 6-4) :

- Mis à part les unités de paysage, le tracé retenu ne touche à quasiment aucun élément de forte résistance. si ce n'est une tourbière de faible capacité portante sur 2,3 ha.
- En ce qui a trait aux éléments de résistance moyenne, le tracé retenu recoupe des pentes fortes sur 4 km, passe à proximité de 4 abris sommaires, traverse une aire d'exploitation autochtone, touche à 29 ha de végétation d'intérêt et à 233 ha d'habitats fauniques potentiels (martre et caribou).
- Tous les éléments environnementaux touchés le sont dans une très faible proportion de leur superficie à l'échelle de la zone d'étude (de 0,4 % à 1,3 %).

Tableau 6-4 : Éléments du milieu touchés par le tracé retenu de la ligne projetée

Élément touché	Résistance	Tracé retenu			Superficie totale dans la zone d'étude ha	Proportion par rapport à la superficie totale %
		km	ha	Nbre		
Unité de paysage	Forte	21,56		6	182,9	1,3
Tourbière (ombrotrophe)			2,34	1		
Bail de villégiature pour abri sommaire	Moyenne			4	605,1	0,7
Aire d'exploitation des autochtones prévue				1		
Peuplement d'intérêt phytosociologique			4,48			
Forêt ancienne potentielle			17,37			
Milieu riverain (arbusaie ou herbaçaie)			7,03	7		
Habitat potentiel du caribou			6,18	4		
Habitat potentiel de l'aigle royal et du faucon pèlerin			1,74			
Habitat potentiel de la martre d'Amérique			225,70			
Pente de plus de 30 %			4,01			
Unité de paysage			33,99			
Forêt mature	Faible		120,20		16 779,6	0,7
Forêt jeune			155,04		13 074,1	1,2
Forêt perturbée			35,63		8 173,8	0,4
Aire faisant l'objet de travaux sylvicoles			2,13		625,4	0,3
Forêt productive (total)			302,20		38 652,9	0,8
Habitat potentiel de l'orignal			71,11		10 889,8	0,7
Habitat potentiel du castor			158,40		24 584,5	0,6
Habitat potentiel de l'ours			37,76		8 623,5	0,4
Frayère potentielle (salmonidés)					8 (4)	
Traversée de cours d'eau					22	