

## ANNEXE 7

### JUSTIFICATION DES RÉSISTANCES

#### ***Résistance très forte***

##### *Zone de mouvement de terrain*

Certains secteurs de la zone d'étude ont été identifiés comme étant à risques de mouvement de terrain par la MRC. De plus, de nombreuses cicatrices de mouvement de terrain sont encore apparentes. Ces secteurs présentent donc des difficultés techniques majeures au passage d'une route. Autant que possible, ils sont à éviter, car ils peuvent être fortement sensibles à toute construction. Ils requièrent de procéder à des aménagements destinés à favoriser la stabilité du sol afin de prévenir des dommages à la chaussée et pour éviter des glissements de terrain qui peuvent entraîner des dommages et des accidents. Ils opposent donc une résistance très forte au passage d'une route.

##### *Qualité des eaux de surface et souterraines*

Les eaux de surface et souterraines sont très grandement valorisées puisque celles-ci sont utilisées à des fins d'approvisionnement en eau potable ou pour abreuver le bétail. Une altération de la qualité de l'eau dans la zone d'étude lors de la construction de la route ou pendant son exploitation risque donc de dégrader la qualité des sources d'approvisionnement. Cette ressource présente donc une forte sensibilité. De plus, il ne faut pas négliger l'importance de la qualité de l'eau pour la faune aquatique, d'où la résistance très forte que cet élément présente.

##### *Plantation*

La valeur de cet élément est très grande puisqu'il représente une source de revenu pour le propriétaire. La sensibilité de cet élément est forte puisque l'implantation d'une route entraîne une altération du couvert forestier qui diminue à long terme la récolte de la matière ligneuse et provoque une perte économique pour le propriétaire. De plus, le morcellement du terrain entraîne alors une diminution de la valeur foncière de la plantation. La résistance de cet élément est donc considérée comme étant très forte.

### *Milieu humide*

La sensibilité de cet élément est considérée comme étant forte puisque l'implantation d'une infrastructure routière peut altérer les conditions hydriques par les besoins en drainage. De plus les milieux humides sont fortement valorisés par les gestionnaires municipaux et la population locale dans le cadre du développement touristique de la région (centre d'interprétation). La valeur accordée à cet élément est donc très grande et la résistance au projet est alors jugée très forte.

### *Espace résidentiel*

L'espace résidentiel dans la zone d'étude réfère aux habitations et aux terrains sur lesquels elles sont construites. La sensibilité de l'espace résidentiel au passage d'une infrastructure routière régionale est forte puisque toute altération reliée au bruit, aux vibrations, à la poussière ou aux risques d'accident sera ressentie par les résidents. Il présente une valeur indéniable pour les propriétaires et occupants notamment parce qu'ils y ont investi des sommes d'argent ou des efforts pour aménager ces bâtiments de même que les terrains et les abords de ceux-ci, ainsi qu'en raison de l'importance que revêt le lieu de résidence pour chacun. Par conséquent, l'espace résidentiel se voit attribuer une très grande valeur et une résistance très forte.

### *Mode de vie*

Le mode de vie, qui réfère à la manière particulière dont les résidents et utilisateurs du territoire travaillent, se divertissent et interagissent selon les usages et traditions propres à leur culture, est fortement sensible à l'implantation d'une route régionale. Le mode de vie est grandement valorisé puisqu'il intègre les habitudes de vie. Conséquemment, la résistance du mode de vie au projet est très forte.

### *Environnement sonore, espace résidentiel*

L'espace résidentiel est fortement sensible à toute modification négative de l'ambiance sonore. Puisqu'il est rattaché à la qualité de vie, l'espace résidentiel est grandement valorisé. Conséquemment, sa résistance au passage d'une infrastructure routière régionale est très forte.

## **Résistance forte**

### *Profil et pente d'équilibre*

La présence de pentes fortes, de dépôts meubles épais, de rivières et de ruisseaux encaissés dans les sédiments et montrant des signes de ravinement font en sorte qu'une modification au profil ou à la pente d'équilibre du sol risque d'entraîner de l'érosion hydrique et du ravinement aux abords ainsi qu'à l'intérieur de l'emprise de la route. Cette érosion du sol peut subséquemment modifier la qualité de l'eau des cours d'eau par l'apport de matières en suspension. La sensibilité d'un tel milieu est donc forte s'il est modifié par la perte de son couvert végétal par exemple. Sa valeur est jugée grande puisqu'il requiert d'implanter des mesures d'atténuation parfois élaborées pour le protéger des risques d'érosion ou de mouvement, suite à la construction d'une infrastructure routière. Conséquemment, sa résistance est forte.

### *Présence de roc*

Des massifs de roc affleurent en plusieurs endroits de la zone d'étude. Ces massifs constituent des obstacles au passage d'une infrastructure routière, de sorte qu'il faille les tailler pour s'assurer que la géométrie de la route puisse répondre aux normes du MTQ et soit sécuritaire pour les usagers. La présence de roc, bien que peu sensible au passage d'une route entraîne des difficultés techniques majeures qui se traduisent par des coûts de construction sensiblement plus élevés. Pour cette raison, la valeur accordée à cet élément est très grande. Une résistance forte est donc donnée à cet élément.

### *Hydrologie de la rivière du Sault-au-Mouton*

La rivière du Sault-au-Mouton coule en travers de la zone d'étude et son lit est encaissé. Elle présente des courbes prononcées et des seuils naturels qui peuvent favoriser l'accumulation de glace et la formation d'embâcles. Étant donné qu'un pont est prévu au projet pour enjamber la rivière, il est essentiel de connaître le comportement hydrologique en temps de crue afin de bien faire la conception du pont. Sa sensibilité est donc moyenne. Enfin, la rivière est potentiellement navigable en canot, d'où sa grande valeur, de sorte qu'un avis est nécessaire pour savoir si un permis de construction du pont prévu est requis en vertu de la *Loi canadienne sur la protection des eaux navigables*. Conséquemment, une résistance forte est donnée à cet élément.

### *Profil du lit et des rives des cours d'eau*

Plusieurs cours d'eau sont présents dans la zone d'étude. Le réaménagement de la route 138 implique donc de franchir des ruisseaux et des rivières. Un projet de route est susceptible de modifier considérablement les rives et le lit de ces cours d'eau, puisque des ponceaux seront installés d'où la forte sensibilité accordée à cet élément. De plus, les rives des cours d'eau font l'objet d'une protection en vertu de la réglementation municipale et de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Des directives et des politiques régissent donc les modalités à retenir pour les franchir, ce qui donne une grande valeur à cet élément. Une résistance forte est donc donnée à cet élément.

### *Zone inondable*

Une zone inondable a été identifiée au schéma d'aménagement de la MRC et au plan d'urbanisme de Longue-Rive à l'extrémité est du réaménagement prévu (rivière Éperlan). La construction d'une route est susceptible de modifier les conditions hydrodynamiques actuelles d'où une sensibilité jugée moyenne au passage d'une route. De plus, la route elle-même peut éventuellement être affectée par les inondations. Par conséquent, la valeur accordée à cet élément d'un point de vue de difficulté technique est grande, d'où une résistance forte.

### *Qualité de l'air*

Un air de qualité est toujours recherché par la population et est donc grandement valorisé. Une construction de route et son exploitation sont susceptibles de provoquer l'émission de poussière dans l'air et ainsi causer des nuisances d'où sa sensibilité moyenne. Une résistance forte est donc accordée à cet élément.

### *Aulnaies*

La sensibilité de cet élément est forte puisque l'aménagement d'une infrastructure routière entraîne une altération importante (modification au drainage, perte de superficie) des caractéristiques de cet habitat. Ce type d'habitat possède une grande valeur écologique car il abrite une faune et une flore très diversifiée. La résistance de cet élément est donc forte.

### *Ichtyofaune*

La rivière du Sault-au-Mouton abrite une population d'omble de fontaine. Cette espèce est très sensible à la modification de son habitat, particulièrement aux étapes de construction d'une route ou d'un pont. De plus, elle est très valorisée par les pêcheurs sportifs locaux et par les gestionnaires publics de la faune (FAPAQ). Cet élément oppose donc une forte résistance au projet.

### *Habitat aquatique*

Le projet, par l'aménagement des ponts et ponceaux, pourrait affecter l'intégrité physique des berges entraînant ainsi une modification des caractéristiques actuelles des habitats aquatiques des cours d'eau qui traversent la zone d'étude, d'où leur forte sensibilité. L'exploitation de la route peut aussi provoquer une dégradation de l'eau et perturber les habitats aquatiques. Ces milieux ont aussi une forte valeur en raison du potentiel faunique qu'elles recèlent. À cela s'ajoutent les difficultés techniques engendrées par la traversée de ces cours d'eau. La résistance de cet élément est donc jugée forte.

### *Réseau routier*

Le réseau routier est un élément qui joue un rôle important dans le développement de l'ensemble de la région et dans la qualité de vie des populations locales d'où sa sensibilité moyenne à une modification. Il permet, en effet, la bonne circulation des personnes et des biens. En raison de son importance stratégique comme voie de communication, il possède une grande valeur. Conséquemment, sa résistance est forte.

### *Infrastructures - eaux*

Les infrastructures – eaux correspondent aux infrastructures d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées. Sur le site de la zone d'étude ou à proximité de celle-ci, il existe quelques prises d'eau ainsi qu'un réseau d'alimentation en eau potable. Il n'existe pas d'usine d'épuration ou de filtration des eaux usées domestiques. Le réseau d'égout municipal reste à être développé. Ces infrastructures sont moyennement sensibles au passage d'une nouvelle route car il faut tenir compte de leur présence lors de la conception. Ces infrastructures contribuent à la qualité

de vie et à la protection de l'environnement. On leur attribue donc une grande valeur environnementale et une résistance forte.

### *Économie locale et régionale*

L'économie locale et régionale, que sous-tendent les activités telles que l'industrie, la foresterie, l'agriculture, la villégiature et autres, est fortement valorisée en raison de son incidence sur la qualité de vie de la population et la dynamique d'une région. On attribue donc une très grande valeur à cet élément. L'économie locale et régionale oppose alors une résistance potentielle forte au projet.

### *Santé publique et sécurité*

La santé publique et la sécurité possèdent une très grande valeur environnementale en raison de leur incidence sur le bien-être et la qualité de vie de la population. Pendant la construction de la route, les risques d'accidents pour les usagers du réseau routier et les résidents vivant à proximité pourraient augmenter. Pendant l'exploitation, ce risque peut être à la baisse ou à la hausse par rapport à la situation actuelle d'où sa sensibilité moyenne à un projet routier. La résistance de cet élément au projet est donc établie à forte.

### *Unité 5 : Embouchure de la rivière du Sault-au-Mouton*

La disposition du milieu bâti actuel ne permet pas la mise aux normes de l'infrastructure routière sans modifier grandement les caractéristiques visuelles de l'unité d'où sa sensibilité forte. De plus, la présence des chutes de la rivière du Sault-au-Mouton et celle du parc du littoral lui confèrent une grande valeur. Cet élément oppose donc une forte résistance au projet.

### *Unité 10 : Baie de Saint-Paul-du-Nord*

Le milieu bâti actuel ne permet pas la mise aux normes de la route dans son tracé actuel sans modifier grandement ses caractéristiques visuelles. De plus, le passage de la route à l'intérieur de la zone champêtre entraînerait le morcellement de cette zone et la disparition d'une partie du milieu bâti. Plusieurs observateurs riverains risquent ainsi d'avoir des points de vue vers la route, à l'arrière de leurs résidences. Cet unité est donc fortement sensible au projet, peu importe l'option. De plus,

cette unité possède également une grande valeur sur le plan visuel. La résistance de cet élément est donc jugée forte.

#### *Ressource archéologique*

Plusieurs sites archéologiques préhistoriques sont présents dans la région. Ces sites sont fortement sensibles au passage d'une route, qui risque alors de les altérer. Puisqu'ils sont les témoins de l'occupation humaine dans la région, ils sont grandement valorisés. En conséquence, une résistance forte est donnée à cet élément.

### **Résistance moyenne**

#### *Surface du sol*

Le passage d'une route aliène de façon permanente des superficies importantes de terrain d'où sa forte sensibilité. La présence de la chaussée et des emprises latérales modifie donc considérablement la surface du sol. Même si la valorisation de cet élément en milieu rural est plus faible qu'en milieu bâti, la perte de terrain pour d'autres usages n'est pas à négliger, d'où la résistance faible à moyenne selon le cas.

#### *Qualité du sol*

La construction d'une route et son exploitation peuvent provoquer l'altération de la qualité du sol lors d'un déversement accidentel d'hydrocarbures pétroliers ou de carburant ou encore par l'utilisation de sels de déglacage et ainsi modifier la qualité du sol de façon notable. Cet élément est donc jugé moyennement sensible. Sa valeur pour la faune et les usages tel l'agriculture est considérée moyenne, d'où une résistance moyenne.

#### *Peuplements forestiers transitoires ou terminaux*

L'implantation d'une route provoque la destruction permanente du couvert forestier, d'où la forte sensibilité de cet élément. La valeur écologique de ce type de peuplement est considérée comme moyenne car en plus de fournir un habitat de qualité pour une faune terrestre diversifiée, la matière

ligneuse qu'il renferme possède une certaine valeur économique. La résistance au projet est donc considérée comme étant moyenne.

#### *Faune semi-aquatique*

La sensibilité de cet élément est faible car la faune semi-aquatique peut se déplacer lorsque son habitat est perturbé. Toutefois, la valeur accordée à cet élément par la population locale est grande, étant donné que cette faune fait l'objet de piégeage au niveau local. La résistance de cet élément est donc moyenne.

#### *Faune terrestre*

À l'instar de la faune semi-aquatique, la sensibilité de la faune terrestre face à l'implantation d'une infrastructure routière est faible dû à sa capacité de se déplacer lorsque son milieu est perturbé. Cependant, cet élément est grandement valorisé par la population locale ainsi que par les gestionnaires municipaux car il est relié à l'industrie de la chasse. Cet élément représente donc une résistance moyenne au projet.

#### *Avifaune*

La grande mobilité des espèces appartenant à ce groupe leur permet de se déplacer facilement lorsque leur milieu est perturbé. Leur sensibilité face au projet est donc faible. Toutefois, l'avifaune est grandement valorisée du fait de la présence d'espèces rares telle l'oie des neiges qui nichent dans ce secteur. De plus, leur présence attire plusieurs ornithologues amateurs ainsi que des touristes. La résistance de cet élément est donc moyenne.

#### *Habitat faune terrestre*

L'implantation d'une infrastructure routière entraîne une perte de couvert forestier ainsi qu'un morcellement l'habitat terrestre. Toutefois, la superficie perdue est relativement peu élevée par rapport à celle retrouvée dans la zone d'étude. De plus, la faune terrestre est suffisamment mobile pour éviter les zones perturbées. La sensibilité de cet élément est donc jugée faible. Par ailleurs, la valeur de cet habitat est considérée comme grande puisqu'en plus de la faune terrestre, cet habitat est



aussi utilisé par plusieurs oiseaux forestiers pour nicher et élever leur couvée. La résistance de cet élément est donc moyenne.

#### *Espace commercial et industriel*

La structure commerciale de Longue-Rive est principalement composée de commerces de desserte locale. En ce qui concerne les unités industrielles, elles sont peu nombreuses sur le territoire de la municipalité. Elles emploient de la main-d'œuvre provenant de la région. Quoique peu développés, les espaces commerciaux et industriels contribuent à la dynamique économique locale et régionale. Une valeur environnementale moyenne leur est donc attribuée. Un projet de route régionale peut avoir un effet sur l'achalandage dans les commerces et, en l'occurrence, sur le développement des espaces commerciaux dans la municipalité de Longue-Rive. En considérant leur valeur environnementale et leur sensibilité, leur résistance face au projet est établie à moyenne.

#### *Espace agricole*

L'espace agricole est représenté par des parcelles de terre cultivées dans le secteur situé au nord du noyau ancien de Saint-Paul-du-Nord. Le passage d'une route entraîne une perte permanente de tels espaces d'où leur forte sensibilité. Outre les bleuetières, situées au nord de la zone d'étude, les activités agricoles sont plutôt restreintes dans la municipalité de Longue-Rive. Une valeur environnementale moyenne leur est donc attribuée. Conséquemment, une résistance moyenne est donnée à cet élément.

#### *Espace forestier*

L'espace forestier possède une valeur économique reliée au potentiel de récolte de matière ligneuse. Le passage d'une route cause une perte permanente de superficies exploitables. La sensibilité de cet élément est donc forte. Puisqu'il possède un certain potentiel d'exploitation, sa valeur est considérée moyenne. Cet élément offre donc une résistance moyenne au passage d'une route.

### *Infrastructures – énergie et télécommunications*

Ces infrastructures réfèrent aux réseaux et équipements d'électricité et de télécommunication installés sur le territoire de la zone d'étude. Elles sont généralement peu affectées par un projet routier et peuvent être déplacées d'où leur faible sensibilité. Elles possèdent une grande valeur en raison de leur importance pour l'alimentation électrique et l'établissement de liens de communication. Ces infrastructures offrent donc une résistance moyenne au projet.

### *Unité 2 : Baie des Bacon*

Cette unité de paysage serait peu modifiée par chacune des options étudiées. La sensibilité de cet élément est donc faible. Toutefois, son ambiance champêtre et les points de vue vers le fleuve possibles à partir de cette unité en font un paysage fortement valorisé. La résistance de cet élément est donc jugée moyenne.

### *Unités 4, 6 et 9 : Terrasse ouest de Sault-au-Mouton, Terrasse est de Sault-au-Mouton et Terrasse de Saint-Paul-du-Nord*

Ces trois unités de paysage présentent un milieu bâti qui ne permet pas la mise aux normes de l'infrastructure routière sans modifier fortement le paysage villageois existant. Ces trois unités présentent donc une forte sensibilité à l'implantation de la nouvelle route. Comme la valeur de ces trois unités est jugée moyenne, les résistances de ces éléments deviennent aussi moyennes.

## **Résistance faible**

### *Réseau de drainage*

Le réseau de drainage local est habituellement perturbé par le passage d'une infrastructure routière puisque les fondations de la route constituent un obstacle à l'écoulement des eaux d'où sa sensibilité moyenne. Il est cependant faiblement valorisé puisque des fossés et des ponceaux peuvent alors être facilement aménagés pour permettre la circulation de l'eau. La résistance de cet élément face au projet est donc faible.

### *Ruissellement et infiltration*

Les coefficients de ruissellement et d'infiltration sont susceptibles d'être modifiés à l'intérieur de l'emprise par la construction de la route ainsi que le nivellement et la compaction du sol. La sensibilité de cet élément est donc jugée moyenne. L'emprise étant exclusivement destinée au passage de la route, sa valorisation devient donc faible. En conséquence, on attribue une résistance faible à cet élément.

### *Peuplements forestiers pionniers ou en régénération*

Le passage de l'infrastructure routière requiert de procéder au déboisement et à l'enlèvement de la végétation. Cette perte étant en grande partie permanente, la sensibilité de cet élément est donc forte. La valeur écologique de ces types de peuplements est considérée comme faible car ils ne constituent pas une valeur économique appréciable étant donné l'absence de matières ligneuses exploitables. Ils constituent cependant un habitat intéressant pour la faune mais leurs caractéristiques sont appelées à évoluer puisqu'ils ne correspondent pas au type de peuplement climacique que l'on retrouve dans la région. La résistance de cet élément est donc faible.

### *Végétation arbustive ou herbacée*

L'aménagement d'une route provoque la destruction permanente de la végétation. La sensibilité de cet élément est donc forte. Toutefois, la valeur accordée est faible car même si la végétation arbustive ou herbacée représente un élément important pour la faune, elle est appelée à évoluer vers un autre stade de développement. Cet élément oppose donc une résistance faible au projet.

### *Espace en friche*

Les superficies en friche seront perturbées de façon permanente par le passage d'une infrastructure routière. Cet élément a donc une forte sensibilité. Par contre, il possède peu de valeur économique à court et moyen terme de sorte que sa valeur est considérée faible. Il oppose donc une résistance faible au projet.

### *Environnement sonore : espaces agricole et forestier*

Ces milieux étant inhabités, ils présentent une faible valeur, bien que le passage d'une route puisse fortement modifier l'ambiance sonore. Conséquemment, ils opposent une résistance faible au projet.

### *Unité 3 : Plateau boisé de Longue-Rive*

Cette unité de paysage étant située à l'intérieur des terres et n'offrant pas d'accessibilité visuelle significative, sa sensibilité au projet est faible. Pour les mêmes raisons, cette unité est faiblement valorisée d'autant plus qu'il n'y a pas d'observateurs fixes dans ce secteur. La résistance de cette unité au passage d'une infrastructure routière est donc faible.

### *Unité 7 : Vallée de la rivière du Sault-au-Mouton*

Cette unité de paysage est visuellement peu accessible étant donné l'étroitesse de la vallée, du tracé sinueux de la rivière et du couvert végétal mature. Cette unité est donc relativement peu sensible au passage d'une route. Même si elle n'offre pas de panorama et qu'elle n'est pas habitée, cette unité possède néanmoins une valeur moyenne puisque la rivière du Sault-au-Mouton peut être fréquentée par les amateurs de plein-air. Cependant, elle offre une faible résistance au passage d'une infrastructure routière.

### *Unité 8 : Coulée de la Petite Rivière*

L'accessibilité visuelle de cette unité est variable en raison du couvert végétal discontinu et de la topographie irrégulière. Conséquemment, sa sensibilité est considérée faible face au projet. Puisqu'elle offre certaines percées visuelles vers le fleuve Saint-Laurent, elle possède une valeur moyenne. Elle présente cependant une résistance faible au passage d'une infrastructure routière.