

ANNEXE 1

**Analyse comparative des diverses options identifiées
dans l'étude d'opportunité de 1997**

**ANALYSE COMPARATIVE DES DIVERSES OPTIONS IDENTIFIÉES
POUR LE CONTOURNEMENT DE L'AGGLOMÉRATION DE SAINT-FÉLIX-DE-VALOIS**

Options analysées dans le cadre de l'étude d'opportunité de 1997

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. DESCRIPTION DES OPTIONS	1
1.1 Contournement par l'est.....	1
1.2 Contournement par l'ouest.....	4
1.3 Prolongement du rang Saint-Martin.....	6
2. MÉTHODE D'ANALYSE COMPARATIVE.....	8
2.1 Critères de sélection	8
2.2 Grilles d'analyse et pondération	8
3. ÉVALUATION COMPARATIVE DES DIVERSES OPTIONS.....	13
4. SÉLECTION DE LA MEILLEURE OPTION.....	23

LISTE DES TABLEAUX

		Page
Tableau 1	Trafic journalier affecté sur une route de contournement de Saint-Félix-de-Valois - Option est ou option ouest.....	2
Tableau 2	Temps de parcours et nombre de véhicules-heures annuel entre le boulevard Antonio-Barrette et la limite ouest de Saint-Félix-de-Valois à la suite du contournement par l'est	4
Tableau 3	Temps de parcours et nombre de véhicules-heures annuel entre le boulevard Antonio-barrette et la limite ouest de Saint-Félix-de-Valois à la suite du contournement par l'ouest.....	6
Tableau 4	Critères d'évaluation et pondération	10
Tableau 5	Grille d'évaluation des quatre options envisagées	15
Tableau 6	Classement des quatre options et attribution de rangs.....	20

ANALYSE COMPARATIVE DES DIVERSES OPTIONS IDENTIFIÉES

Cette annexe donne d'abord une description des trois options envisagées pour contourner le noyau urbain de Saint-Félix-de-Valois et de l'option *statu quo*. On y fournit les caractéristiques techniques de ces trois options, les coûts impliqués et les avantages anticipés pour chacune d'elles. Par la suite, l'analyse comparative des trois options étudiées et du *statu quo* est présentée. Finalement, l'option jugée préférable est identifiée.

1. DESCRIPTION DES OPTIONS

Trois options ont été élaborées pour contourner le noyau urbain de Saint-Félix-de-Valois : le contournement par l'est de l'agglomération, le contournement par l'ouest ainsi que le prolongement du rang Saint-Martin pour joindre l'intersection de la route 131 avec le rang 1^{er} Ramsay. Le *statu quo*, quant à lui, représente la quatrième option. Les trois options de contournement de l'agglomération sont présentées à la figure 2.1 du rapport de l'étude d'impact. L'option du *statu quo* n'est pas décrite en tant que telle dans la présente section et n'apparaît pas non plus à la figure 2.1 du rapport.

1.1 Contournement par l'est

La route de contournement par l'est de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois aurait une longueur de 10,5 km. L'ensemble du nouveau corridor posséderait deux voies, dont une pour chaque direction. Les caractéristiques de profil en travers préconisées pour cette nouvelle route comprendraient une emprise de 35 m, un pavage de 7 m de largeur (3,5 m pour chaque voie) et des accotements de 2,5 m de largeur.

Les coûts de construction estimés pour le contournement par l'est s'élèveraient à 8,9 millions \$, dont 7,3 millions pour la construction même, 1,2 million pour l'acquisition de bâtiments et 400 000 \$ pour l'acquisition de terrains (Roche et coll., 1997)¹.

1. ROCHE – ROCHE/DELUC. *Étude d'opportunité d'améliorer le lien routier de la route 131 - Saint-Félix-de-Valois*. Juillet 1997.

Les coûts annuels estimés pour l'entretien de ce nouveau corridor seraient de 77 625 \$ dans un horizon de 0-10 ans et ils passeraient à 103 500 \$ dans un horizon de 10-20 ans (Roche et coll., 1997).

L'utilisation de la route de contournement par les véhicules en transit amènerait une déviation du trafic de la route 131 et de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois, de l'ordre de 60 % des débits journaliers moyens annuels (DJMA) prévus à moyen terme (2006) et à long terme (2016). Le tableau 1 présente ces déviations projetées. Le trafic serait dévié jusqu'à la limite municipale nord de Saint-Félix-de-Valois où une jonction du corridor est avec l'axe actuel de la route 131 serait prévue. À noter que dans le tableau 1, les niveaux de service estimés pour le *statu quo* comprennent les améliorations ponctuelles réalisées depuis 1997.

TABLEAU 1
Trafic journalier affecté sur une route de contournement de Saint-Félix-de-Valois
Option est ou option ouest⁽¹⁾

Tronçon	<i>Statu quo</i> Route 131	Trafic restant sur la route 131	Trafic dévié sur la route de contournement
Carrefour route 131 et chemin Barrette			
· Moyen terme	(B)	-	-
· Long terme	(B)	-	-
Carrefour route 131 et route 345			
· Moyen terme	(B)	-	-
· Long terme	(C)	-	-
Du chemin Barrette à la route 345			
· Moyen terme	8 980 (D)	3 450 (B)	5 530 (C)
· Long terme	9 690 (D)	3 730 (B)	5 960 (C)
De la route 345 (chemin Barrette) au chemin Côte-du-Domaine (route 348)			
· Moyen terme	8 750 (D)	3 220 (D)	5 530 (C)
· Long terme	9 450 (D)	3 490 (B)	5 960 (C)

(1) Le niveau de service projeté est indiqué entre parenthèses.

Source : Roche et coll., 1997.

Le contournement par l'est permettrait une diminution du nombre d'accidents, tel que calculé pour l'ensemble du tronçon sud de la route 131. Ainsi, à moyen terme, le nombre d'accidents passerait de 146 (*statu quo* sans la prise en compte des modifications ponctuelles réalisées depuis 1997) ou de 135 (dans le cas où les modifications ponctuelles réalisées ont eu l'effet escompté) à 120, pour une baisse annuelle de 26 ou de 15 accidents, selon le cas. À long terme, le nombre d'accidents passerait de 157 (*statu quo* sans la prise en compte des modifications ponctuelles réalisées) ou de 145 (avec modifications ponctuelles considérées) à 129 accidents, pour une baisse de 28 ou de 16 accidents en moyenne par année, selon le cas.

Par ailleurs, même si le contournement permettait une diminution du nombre d'accidents, la diminution correspondante du nombre de victimes serait moindre, étant donné que le pourcentage d'accidents avec blessés est plus élevé sur une route de contournement. Ce phénomène est simplement dû au fait que la vitesse y est plus élevée que sur une route en zone urbaine. Ainsi, le nombre de victimes passerait à moyen terme de 71 ou de 64 (selon la considération ou non des modifications ponctuelles instaurées) à 63, pour une baisse de 8 ou de 1 victime, selon le cas. À long terme, le nombre passerait de 76 ou de 69 à 67, soit une baisse annuelle de 9 ou de 2 victimes dépendamment si les modifications ponctuelles sont considérées ou non.

Par ailleurs, la présence de la route de contournement permettrait d'améliorer le niveau de service des segments de la route 131 actuelle situés au nord du chemin Barrette de D à B à long terme (tableau 1). Le niveau de service sur la nouvelle route de contournement serait, quant à lui, de C à long terme, constituant en soi aussi une amélioration pour le lien de la route 131.

Finalement, une certaine diminution du temps de parcours et du nombre de véhicules-heures sur l'ensemble du tronçon sud serait observée à moyen terme à la suite du contournement de Saint-Félix-de-Valois par l'est. Le tableau 2 présente les diminutions anticipées pour les horizons à moyen et long termes.

TABLEAU 2
Temps de parcours et nombre de véhicules-heures annuel
entre le boulevard Antonio-Barrette et la limite ouest de Saint-Félix-de-Valois
à la suite du contournement par l'est

Année	Situation	Temps de parcours en période de pointe (minutes)	Temps de parcours en période hors pointe (minutes)	Nombre de véhicules-heures (an)	
				Sur la route 131	Sur le nouveau corridor
2006	<i>Statu quo</i> avant 1997	19,9	16,1	1 135 688	-
	Modifications ponctuelles depuis 1997	17,6	16,1	1 094 418	-
	Contournement par l'est	16,1	14,8	827 838	219 655
2016	<i>Statu quo</i> avant 1997	19,9	16,1	1 221 172	-
	Modifications ponctuelles depuis 1997	18,1	16,1	1 182 637	-
	Contournement par l'est	17,2	14,8	893 670	235 969

Source : Roche et coll., 1997.

Avec la présence de la route de contournement du côté est du noyau urbain, le temps de parcours entre le boulevard Antonio-Barrette et la limite nord de Saint-Félix-de-Valois serait diminué pendant les périodes de pointe et hors pointe. Ainsi, en tenant compte des modifications ponctuelles, la diminution du temps de parcours serait de 1,3 minute en période hors pointe pour les horizons 2006 et 2016. En ce qui a trait à la période de pointe, la diminution serait de 1,5 et de 0,9 minute en période de pointe à moyen (2006) et long termes (2016) respectivement. Parallèlement, le contournement par l'est permettrait une diminution du nombre total de véhicules-heures annuellement (sur la route 131 et le nouveau corridor). Ce gain par rapport au *statu quo* serait de 7,5 % en 2016.

1.2 Contournement par l'ouest

La route de contournement de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois par l'ouest serait constituée d'une chaussée d'une longueur de 5 km et posséderait les mêmes caractéristiques que celle du contournement par l'est, soit une voie en direction nord et une autre en direction sud sur l'ensemble du corridor. L'emprise, le pavage et les accotements auraient respectivement 35 m, 7 m (deux voies de 3,5 m) et 2,5 m de largeur.

Les coûts estimés pour la construction de cette option totaliseraient 6 millions \$, dont 5 millions pour la construction même, 1 million pour les coûts d'acquisition de bâtiments et 30 000 \$ pour l'acquisition de terrains (Roche et coll., 1997). Les coûts annuels d'entretien de ce nouveau corridor seraient de 43 375 \$ dans l'horizon 0-10 ans et de 56 500 \$ dans un horizon de 10-20 ans (Roche et coll., 1997).

La portion de trafic qui serait détournée de l'actuelle route 131 et ainsi de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois serait identique à celle estimée pour le contournement par l'est. Ainsi, environ 60 % des véhicules emprunteraient le nouveau corridor pour transiter (tableau 1). Cependant, la totalité des DJMA serait observée à partir de l'intersection de la route 131 avec le rang 1^{er} Ramsay, là où la jonction du corridor ouest avec la route 131 serait prévue.

Le contournement par l'ouest permettrait une diminution légèrement plus importante du nombre d'accidents à moyen terme, et de victimes à moyen et long termes sur l'ensemble du tronçon sud de la route 131. Ainsi, à moyen terme, le nombre d'accidents passerait de 146 (*statu quo* sans la prise en compte des modifications ponctuelles instaurées) ou de 135 (dans le cas où les modifications à court terme sont considérées) à 119, pour une baisse de 27 ou de 16 accidents annuellement, selon le cas. À long terme (2016), la baisse serait la même que pour le contournement par l'est, soit de 28 accidents (*statu quo* sans les modifications ponctuelles) ou de 16 accidents (si les modifications ponctuelles réalisées depuis 1997 sont intégrées à l'analyse).

À l'instar du contournement par l'est, celui par l'ouest engendrerait une diminution correspondante moindre du nombre de victimes en raison du pourcentage plus élevé d'accidents avec blessés sur ce type de route. Ainsi, le nombre moyen de victimes (valeurs arrondies) passerait à moyen terme de 71 ou de 64 (modifications ponctuelles prises en compte ou non) à 60, pour une baisse moyenne de 11 ou de 4 victimes, selon le cas. À long terme (2016), le nombre varierait de 76 ou de 69 à 65, soit une diminution de 11 ou de 4 victimes en moyenne selon que les modifications sont prises en compte ou non dans l'analyse.

Par ailleurs, les gains sur les segments de la route 131 et le nouveau corridor au nord du croisement du chemin Barrette seraient identiques à ceux projetés pour le contournement par l'est (voir section 1.1).

Les gains liés au temps de parcours ainsi qu'au nombre total de véhicules-heures annuels et découlant du contournement par l'ouest sont présentés au tableau 3. Ainsi, en tenant compte des modifications ponctuelles survenues depuis 1997, le temps de parcours entre le boulevard Antonio-Barrette et la limite nord de Saint-Félix-de-Valois en période de pointe et hors pointe serait plus court avec le contournement par l'ouest que par l'est. Ceci s'explique par le fait que le trajet ouest est quand même passablement moins long. En effet, le temps de parcours diminuerait de 2,1 minutes en période hors pointe à moyen et long termes. La diminution serait respectivement de 2 minutes et de 1,6 minute à moyen et long termes en période de pointe. Par ailleurs, le contournement par l'ouest permettrait une diminution du nombre total de véhicules-heures annuellement sur la route 131 et le nouveau corridor. Ce gain par rapport au *statu quo* serait de 9,8 % en 2016 comparativement à 7,5 % pour le contournement par l'est en fonction du même horizon.

TABLEAU 3
Temps de parcours et nombre de véhicules-heures annuel
entre le boulevard Antonio-Barrette et la limite ouest de Saint-Félix-de-Valois
à la suite du contournement par l'ouest

Année	Situation	Temps de parcours en période de pointe (minutes)	Temps de parcours en période hors pointe (minutes)	Nombre de véhicules-heures (an)	
				Sur la route 131	Sur le nouveau corridor
2006	<i>Statu quo</i> avant 1997	19,9	16,1	1 135 688	-
	Modifications ponctuelles depuis 1997	17,6	16,1	1 094 418	-
	Contournement par l'ouest	15,6	14,0	894 327	126 393
2016	<i>Statu quo</i> avant 1997	19,9	16,1	1 221 172	-
	Modifications ponctuelles depuis 1997	18,1	16,1	1 182 637	-
	Contournement par l'ouest	16,5	14,0	965 478	136 470

1.3 Prolongement du rang Saint-Martin

Les coûts de construction, d'expropriation et d'entretien liés au réaménagement du rang Saint-Martin n'ont pas été estimés, mais il est certain qu'ils seraient moindre qu'une route de contournement totalement dans un nouveau corridor.

Les modifications des DJMA dans le cas du réaménagement du rang Saint-Martin n'ont pas été évaluées non plus de façon spécifique, car les nouveaux débits seraient fonction de la qualité du lien aménagé (largeur, vitesse permise, facilité de jonction avec la route 131). Cependant, on estime assez probable que les débits seraient probablement inférieurs à ceux déviés par une route de contournement totalement dans un nouveau corridor.

De même, la diminution du nombre d'accidents, de victimes et du temps de parcours, ainsi que les prévisions sur la capacité des aménagements n'ont pas fait l'objet d'une estimation dans le cas du prolongement du rang Saint-Martin. En fait, le problème majeur lié à l'utilisation du rang Saint-Martin réside dans le fait que ce lien routier comprend déjà des accès et qu'il serait difficile de l'en protéger contre de nouveaux. L'utilisation du rang Saint-Martin par la circulation de transit pourrait engendrer un déplacement des activités commerciales et, après quelques années d'utilisation de ce lien, le nombre de nouveaux accès pourrait être tellement élevé qu'une nouvelle route de contournement serait nécessaire.

2. MÉTHODE D'ANALYSE COMPARATIVE

La méthode utilisée pour l'analyse comparative des trois options et du *statu quo* a été dérivée de la méthode de Léopold (Roche et coll., 1997). Pour les fins de la présente étude, la méthode a été ajustée pour intégrer le volet « Environnement » de même que l'option du *statu quo* à l'analyse. Cet ajustement a conduit à l'ajout de critères d'évaluation et, conséquemment, à une adaptation des pondérations. Il est important de spécifier que ces modifications n'ont changé en rien les résultats présentés dans le cadre de l'étude d'opportunité. Cette méthode fait intervenir divers critères pour lesquels des poids relatifs sont attribués et auxquels sont confrontées les diverses options. L'analyse comparative est faite à l'aide de rangs qui sont représentatifs du degré de performance de chaque option évaluée et ce, pour chacun des critères définis. Les résultats de l'analyse comparative sont présentés sous forme de grilles, tant pour l'évaluation de la performance que pour la classification. Les principales étapes de la méthode sont détaillées aux deux sections qui suivent.

2.1 Critères de sélection

Les critères servant à l'évaluation des options entre elles sont regroupés en quatre domaines : technique, aménagement, économique et environnement. Chaque domaine contient un nombre 4 critères techniques, 7 critères concernant l'aménagement du territoire, 7 critères économiques et 5 critères environnementaux, pour un total de 23 critères.

Une pondération a été faite pour les différents domaines de critères dans le but de traduire l'importance relative des enjeux dans l'évaluation. Ainsi, l'importance relative de l'ensemble des critères techniques est de 40 %, tandis que l'importance relative des domaines de l'aménagement, de l'économie et de l'environnement a été fixée à 20 % respectivement, pour un total de 100 %. Par la suite, un deuxième niveau de pondération a été établi afin de différencier les préoccupations locales et régionales relativement aux enjeux. En effet, les diverses options seront évaluées tant du point de vue local que régional afin de tenir compte d'une perspective globale.

À l'étape de l'étude d'opportunité (Roche et coll., 1997), le MTQ a tenté d'obtenir une pondération reflétant les attentes des représentants du milieu. À cet effet, lors d'une réunion de

consultation où étaient présents les maires, conseillers municipaux, députés et préfets des MRC concernées, les critères d'évaluation des scénarios ont été soumis aux participants pour l'établissement d'une pondération. Cependant, peu de questionnaires furent remplis et, devant l'absence d'un échantillon représentatif, la pondération a été établie par un comité formé de représentants de la firme Roche et du MTQ. Cette pondération refléterait les commentaires recueillis lors des séances de consultation.

Le tableau 4 présente les critères de même que les pondérations associées à chacun des critères et à chaque domaine.

2.2 Grilles d'analyse et pondération

L'analyse comparative entre les quatre options envisagées, soit le contournement de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois par l'est, le contournement par l'ouest, le réaménagement du rang Saint-Martin et finalement le *statu quo*, est effectuée en évaluant la performance de chacune de ces options en fonction des divers critères. La performance sera évaluée par rapport aux objectifs visés par les critères et les résultats qui seront alors placés dans une première grille d'évaluation.

Par la suite, on procédera à l'attribution de rangs, lesquels traduiront la performance d'une option par rapport à un critère donné. Il y aura quatre rangs possibles puisqu'il y a quatre options comparées. Le rang attribué sera directement lié à la performance d'une option pour un critère donné. Ainsi, une option rencontrant tous les objectifs d'un critère sera classée au premier rang. Également, il sera possible d'observer des classements *ex aequo* dans le cas où deux ou plusieurs options satisfont de la même façon à un critère donné. De plus, l'attribution d'un premier rang pourrait, dans certains cas, ne pas être représentative d'une option satisfaisant parfaitement aux objectifs d'un critère, mais pourrait plutôt signifier qu'il s'agit de l'option qui rencontre le mieux ces objectifs. Le classement par rang fera l'objet de la seconde grille.

Les rangs obtenus seront après coup transformés en un pointage qui servira à identifier l'option préférable et ce, tant du point de vue local que régional. Pour ce faire, un nombre de points sera d'abord attribué à chacun des rangs. Conséquemment, dans le but d'associer à la meilleure

TABLEAU 4
Critères d'évaluation et pondération

Critères d'évaluation	Point de vue local	Point de vue régional
Domaine technique		
<u>Coûts</u> : minimiser les coûts de construction ou de réaménagement, les coûts d'expropriation et les coûts d'entretien.	10	9
<u>Gains de temps</u> : maximiser les gains de temps pour les usagers du lien de la route 131.	7	10
<u>Diminution des accidents</u> : réduire le nombre et la gravité des accidents routiers ainsi que le nombre de victimes.	13	10
<u>Capacité de répondre à la demande de transport projeté</u> : accepter la hausse future du trafic sans compromettre la fluidité ou la sécurité sur le réseau routier.	10	11
Total	40	40
Domaine de l'aménagement		
<u>Concordance avec les orientations locales de développement</u> : harmoniser les interventions avec les objectifs de développement des municipalités touchées.	3,5	2,5
<u>Concordance avec les orientations régionales de développement</u> : harmoniser les interventions avec les objectifs de développement des MRC concernées.	1,5	4,5
<u>Concordance avec les objectifs de planification du MTQ</u> : rencontrer les objectifs de planification du MTQ.	2	3,5
<u>Qualité de vie des résidents le long des tronçons modifiés ou délaissés</u> : améliorer la qualité de vie des résidents habitant en bordure des tronçons sujets à intervention.	3,5	2,5
<u>Capacité de diminuer le passage de camions dans le noyau urbain de Saint-Félix-de-Valois</u> : diminuer le nombre de camions en transit dans le village de Saint-Félix-de-Valois.	3,5	2,5
<u>Impact visuel</u> : minimiser les perturbations éventuelles dans le paysage.	2,5	2
<u>Expropriation</u> : limiter les acquisitions de terrains et bâtiments.	3,5	2,5
Total	20	20
Domaine économique		
<u>Activités agricoles</u> : limiter la perte de territoires agricoles, le morcellement d'exploitations et autres répercussions négatives sur le territoire agricole.	2,5	2,5
<u>Secteur forestier</u> : favoriser le développement de l'industrie forestière grâce à une plus grande fluidité sur les axes routiers.	2,5	3,5
<u>Commerces de la route 131</u> : éviter aux commerçants la perte de clientèle de la région et de l'extérieur de la région.	4	2
<u>Secteur manufacturier</u> : contribuer au développement du secteur de la transformation dans la région.	2,5	3,5
<u>Parc industriel régional</u> : préserver l'intégrité du parc industriel régional.	2,5	2,5
<u>Secteur récréotouristique</u> : contribuer au développement du potentiel récréotouristique de la région.	2,5	3,5

TABLEAU 4
Critères d'évaluation et pondération

Critères d'évaluation	Point de vue local	Point de vue régional
<u>Développement résidentiel</u> : préserver l'intégrité du développement résidentiel actuel et projeté.	3,5	2,5
Total	20	20
Domaine de l'environnement		
<u>Hydrologie</u> : cet élément du milieu naturel fait référence au nombre de cours d'eau intermittents ou permanents à traverser lors de la construction de la nouvelle route (canalisation, travaux particuliers, etc.). L'objectif principal est de traverser le moins possible de cours d'eau surtout lorsqu'ils sont majeurs ou permanents.	4	4
<u>Secteur de ravinement et à risque de glissement de terrain</u> : cet élément représente des inconvénients pour l'implantation d'une nouvelle route (coûts accrus et sécurité routière). L'objectif principal consiste à réduire la longueur du tracé.	3	4
<u>Secteur à mauvais drainage</u> : ce type de secteur est formé de dépôts argileux près de la surface et représente une contrainte supplémentaire au passage d'une route (stabilisation). La longueur du tracé de la route dans un tel secteur doit être réduite au minimum.	3	4
<u>Boisé</u> : La construction d'une nouvelle route entraîne généralement la perte de couvert forestier à l'intérieur des limites de l'emprise. L'objectif est donc de minimiser ces pertes de superficies forestières. Les érablières représentent entre autres un peuplement forestier de grande valeur. À noter également que la perte du couvert forestier implique une perte d'habitats fauniques.	5	4
<u>Prise d'eau potable</u> : de façon générale, un rayon minimal de protection de 30 m est nécessaire autour des puits municipaux d'eau potable. Ce périmètre doit exclure toute source de contamination, dont les infrastructures routières.	5	4
Total	20	20

performance le pointage le plus élevé, un maximum de quatre points sera attribué pour un premier rang, en décroissant jusqu'à un minimum d'un point pour un quatrième rang.

Le pointage obtenu sera alors ajusté en fonction de la pondération de chaque critère (voir tableau 4). Le calcul à effectuer consistera à attribuer la pondération maximale au nombre de points maximal, soit 4 points, puis à ajuster, au moyen d'une règle de trois, la pondération en fonction du rang effectivement obtenu. Ainsi, le premier rang vaudra la pondération maximale accordée au critère.

Finalement, les résultats obtenus seront additionnés pour donner la performance globale de chaque option. Aussi, la performance des options pour chacun des quatre domaines de critères définis permettra, en plus d'une évaluation globale (note sur 100), une évaluation spécifique des options en fonction de ses performances au niveau technique (note sur 40), de l'aménagement (note sur 20), de l'économie (note sur 20) et de l'environnement (note sur 20).

Le domaine technique reçoit globalement la pondération la plus élevée, car il inclut les deux critères qui se sont vus attribuer le plus grand nombre de points pour refléter leur importance et leur priorité dans le cadre du projet étudié et ce, autant du point de vue local que régional. Le premier de ces critères vise la diminution du nombre et de la gravité des accidents routiers, ainsi que la réduction du nombre de victimes. Le deuxième touche à la capacité de répondre à la hausse future du trafic sans compromettre la fluidité et la sécurité sur le réseau routier.

3. ÉVALUATION COMPARATIVE DES DIVERSES OPTIONS

La première étape de l'analyse comparative est d'évaluer la performance de chacune des quatre options envisagées en fonction de chacun des critères définis. Cette évaluation de la performance ou de l'atteinte des objectifs fixés pour chaque critère prend la forme d'une grille d'évaluation. Cette dernière est présentée au tableau 5.

Le classement des différentes options a été réalisé en tenant compte des éléments présentés dans la grille d'évaluation. Les résultats de ce classement sont présentés au tableau 6. Un rang a ainsi été attribué à chaque option pour chacun des critères associés aux domaines technique, de l'aménagement, de l'économie et de l'environnement.

Les résultats de l'analyse comparative démontrent que l'option du contournement de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois par l'ouest constitue le meilleur choix en considérant l'ensemble des 23 critères. Cette option se démarque des autres options tant du point de vue local que du point de vue régional.

En examinant les résultats par domaine, on constate que le contournement par l'ouest est l'option qui répond le mieux aux critères du domaine technique, ce domaine étant associé à la pondération la plus élevée. Par conséquent, le contournement par l'ouest répond davantage aux objectifs liés à la construction du nouveau tronçon, plus particulièrement au chapitre des gains de temps prévus pour les usagers, à la diminution des accidents et à la capacité du nouveau tronçon de répondre à l'accroissement de la demande de transport.

Le contournement par l'ouest répond également le mieux aux critères du domaine de l'aménagement du territoire, entre autres parce qu'il répond aux objectifs du MTQ et des MRC concernées. De plus, le contournement contribue davantage à améliorer la qualité de vie des résidents le long des tronçons de la route 131 modifiés ou de ceux sujets à intervention.

Sur le plan économique, le contournement par l'ouest ne se classe pas au premier rang. C'est plutôt le contournement par l'est qui répondrait davantage aux besoins de desserte des secteurs forestier et manufacturier. Le contournement par l'ouest poserait aussi certaines entraves au développement résidentiel, car le tracé réduirait légèrement la superficie de terrain prévue

pour ce type de développement dans Saint-Félix-de-Valois. Également, le contournement du noyau urbain de cette municipalité détournerait une certaine proportion de la clientèle (de transit) des commerces localisés le long de la route 131 actuelle. À ce titre, le contournement par l'est n'est pas plus avantageux qu'une solution du côté ouest; les deux options sont susceptibles d'entraîner le même type d'impact sur les commerces de Saint-Félix-de-Valois. Ces deux mêmes options sont aussi équivalentes en ce qui concerne l'amélioration des accès aux principales destinations récréotouristiques du nord de la Matawinie.

En terminant, le contournement par l'ouest se classe bien au niveau de l'environnement, quoiqu'en ce domaine, c'est la solution du réaménagement du rang Saint-Martin qui arrive au premier rang. Le principal désavantage de l'option du contournement par l'ouest est de traverser un secteur boisé sur une distance de 2,4 km, soit une superficie équivalente de 6 ha et d'empiéter sur quelques cours d'eau intermittents. Toutefois, en comparaison avec l'option de contournement par l'est, aucun cours d'eau majeur ou permanent et aucune érablière ne seraient touchés. En revanche, une option de contournement par l'ouest ou le réaménagement du rang Saint-Martin serait deux solutions qui prendraient place à proximité des prises d'eau municipales, ce qui ne serait pas le cas d'une solution du côté est. Par contre, dans les deux cas, la nouvelle route se trouverait à une distance de plus de 30 m de ces mêmes prises d'eau.

TABLEAU 5
Grille d'évaluation des quatre options envisagées

Critères d'évaluation et objectifs	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang Saint-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
Domaine technique				
<u>Coût</u> : minimiser les coûts de construction ou de réaménagement, les coûts d'expropriation et les coûts d'entretien.	Construction et expropriation : 6 M \$. Entretien : 0-10 ans : 42 400 \$/an; 10 ans et plus : 56 500 \$/an.	Construction et expropriation : non évalués. Entretien : non évalué.	Construction et expropriation : 8,9 M \$. Entretien : 0-10 ans : 77 600 \$/an; 10-20 ans : 103 500 \$/an.	Aucun investissement requis pour la construction ou l'expropriation, ni de coûts.
<u>Gains de temps</u> : maximiser les gains de temps pour les usagers de la route 131.	Gain d'environ 2 minutes hors pointe et en période de pointe.	Non quantifié, gain moindre.	Gain d'environ 1,5 minute hors pointe et en période de pointe.	Aucun gain de temps.
<u>Diminution des accidents</u> : réduire le nombre et la gravité des accidents automobiles.	Réduction annuelle de 16 accidents à moyen et long termes en tenant compte des modifications ponctuelles instaurées depuis 1997. Diminution du nombre de victimes de 3,6 et de 3,4 à moyen et long termes. Augmentation de la gravité des accidents sur le nouveau corridor de 5 km.	Réduction minimale du nombre annuel de victimes et d'accidents (non quantifié). Aucun changement dans la gravité des accidents.	Réduction de 15 accidents annuels à moyen terme et de 16 accidents annuellement à long terme en tenant compte des modifications ponctuelles survenues depuis 1997. Diminution du nombre de victimes de 0,8 à 1,6 à moyen et long termes. Aggravation des accidents sur le nouveau tronçon de 10,5 km en raison du type de route impliqué.	Le nombre total d'accidents et de victimes ne diminuerait pas, et aucune de modification dans la gravité des accidents.
<u>Capacité de répondre à la demande de transport projetée</u> : accepter la hausse future du trafic sans compromettre la fluidité ou la sécurité sur le réseau routier.	Horizon 20 ans sur ce tronçon : niveau de service B sur la route 131 et niveau de service C sur le contournement.	Non quantifié, capacité inférieure.	Horizon 20 ans sur ce tronçon. niveau de service B sur la route 131 et niveau de service C sur le contournement.	Ne permettrait pas de répondre à la demande projetée, et les niveaux de services aux carrefours et sur les segments seraient ceux qui ont été projetés à partir de la situation actuelle.
Domaine de l'aménagement				
<u>Concordance avec les orientations de développement locales</u> : harmoniser les interventions avec les objectifs de développement des municipalités touchées.	En contradiction avec les orientations des anciennes municipalités de la paroisse et du village de Saint-Félix-de-Valois qui s'opposaient à toute déviation éventuelle de la route 131, du moins au moment de la réalisation de l'étude d'opportunité.	En accord avec les orientations des anciennes municipalités de la paroisse et du village de Saint-Félix-de-Valois qui s'opposaient à toute déviation éventuelle de la route 131, du moins au moment de la réalisation de l'étude d'opportunité.	En contradiction avec les orientations des anciennes municipalités de la paroisse et du village de Saint-Félix-de-Valois qui s'opposaient à toute déviation éventuelle de la route 131, du moins au moment de la réalisation de l'étude d'opportunité.	En accord avec les orientations des anciennes municipalités de la paroisse et du village de Saint-Félix-de-Valois qui s'opposaient à toute déviation éventuelle de la route 131, du moins au moment de la réalisation de l'étude d'opportunité.
<u>Concordance avec les orientations de développement régionales</u> : harmoniser les interventions avec les objectifs d'aménagement des MRC concernées.	En accord avec les orientations des MRC de Joliette, de Matawinie et D'Autray qui sont en faveur d'une plus grande fluidité sur la route 131.	Répondrait en partie aux attentes des MRC de Joliette, de Matawinie et D'Autray qui sont en faveur d'une plus grande fluidité sur la route 131.	En accord avec les orientations des MRC de Joliette, de Matawinie et D'Autray qui sont en faveur d'une plus grande fluidité sur la route 131.	Ne répond pas aux attentes des MRC de Joliette, de Matawinie et D'Autray qui sont en faveur d'une plus grande fluidité sur la route 131.
<u>Concordance avec les objectifs de planification du MTQ</u> : rencontrer les objectifs de planification du MTQ.	Rencontre les objectifs du MTQ : la fluidité de la circulation et la sécurité seraient toutes deux améliorées.	Ne rencontre que partiellement les objectifs du MTQ : la fluidité de la circulation et la sécurité ne seraient que faiblement améliorées.	Ne rencontre que partiellement les objectifs du MTQ : la fluidité de la circulation serait améliorée, mais l'intersection du chemin Barrette et de la rue Principale poserait un problème de sécurité.	Ne rencontre pas les objectifs du MTQ, car la fluidité de la circulation et la sécurité ne seraient pas améliorées.

TABEAU 5
Grille d'évaluation des quatre options envisagées

Critères d'évaluation et objectifs	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang Saint-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
<p><u>Qualité de vie des résidents le long des tronçons modifiés ou délaissés</u> : améliorer la qualité de vie des résidents habitant en bordure des tronçons sujets à intervention.</p>	<p><u>Accès aux résidences</u> : une diminution de l'achalandage sur la route 131 actuelle entraînerait un accès plus facile aux résidences situées le long de son parcours. Le rang Saint-Martin serait coupé par le nouveau segment. À l'ouest de celui-ci, le rang Saint-Martin serait raccordé au rang Frédéric. Un prolongement du rang Saint-Martin serait nécessaire afin de desservir les lots 191 à 201 qui seraient scindés par le nouveau segment.</p> <p><u>Nuisances</u> : diminution des nuisances (bruit, poussières, etc.) sur le chemin Joliette et sur la rue Principale dans Saint-Félix-de-Valois. Augmentation des nuisances pour les résidences situées en bordure du nouveau segment qui traverse un secteur appelé à connaître un développement résidentiel important.</p>	<p><u>Accès aux résidences</u> : aucun impact.</p> <p><u>Nuisances</u> : augmentation des nuisances (bruit, poussières, etc.) le long du rang Saint-Martin, zone comportant un certain nombre de résidences, en raison du passage d'un plus grand de véhicules. Diminution des nuisances dans les rangs Sainte-Marie et du Portage, zone comptant de nombreuses habitations en raison du prolongement du rang Saint-Martin jusqu'à la route 131.</p>	<p><u>Accès aux résidences</u> : la diminution de l'achalandage sur la route 131 actuelle entraînerait un accès plus facile aux résidences situées à proximité. Les résidences qui bénéficient présentement d'un accès direct sur le chemin Barrette devraient peut-être utiliser d'autres voies d'accès suite à l'imposition éventuelle d'une servitude de nonaccès sur cet axe. La rue Sainte-Marguerite ne serait plus raccordée au chemin Barrette. Le rang Castle Hill-D'Au-tray serait scindé en deux et sa portion nord serait raccordée au rang 1^{er} Ramsay.</p> <p><u>Nuisances</u> : augmentation des nuisances (bruit, poussières, etc.) dues au passage, dans les zones peu habitées, d'un plus grand nombre de véhicules sur le chemin Barrette et sur le nouveau segment. L'intersection du chemin Barrette et de la rue Principale serait plus achalandée; les résidences situées à proximité de même que les utilisateurs de la rue Principale (automobilistes et piétons) en subiraient les effets. Diminution des nuisances sur le chemin Joliette et sur la rue Principale dans Saint-Félix-de-Valois.</p>	<p><u>Accès aux résidences</u> : ne serait pas amélioré.</p> <p><u>Nuisances</u> : les nuisances actuellement observées (bruit, poussières, etc.) demeureraient inchangées et continueraient de croître avec l'augmentation du trafic.</p>
<p><u>Capacité de diminuer le passage de camions dans le village de Saint-Félix-de-Valois</u> : diminuer le nombre de camions en transit dans le village de Saint-Félix-de-Valois.</p>	<p>Diminution du nombre de camions provenant de la route 131 dans le village de Saint-Félix-de-Valois. Les camions empruntant la route 345 continueraient toutefois d'y transiter.</p>	<p>Aucun impact.</p>	<p>Diminution importante des camions en transit dans le village de Saint-Félix-de-Valois. Les camions empruntant la route 131 et la route 345, dont la majeure partie sont des camions forestiers, seraient canalisés sur la nouvelle voie.</p>	<p>Aucun impact (aucune amélioration).</p>
<p><u>Impact visuel</u> : minimiser les perturbations éventuelles dans le paysage.</p>	<p>Modification majeure du paysage dans la portion ouest de la paroisse de Saint-Félix-de-Valois engendrée par la construction du nouveau segment.</p> <p>La capacité d'absorption de cette zone peut être qualifiée de moyenne puisqu'elle est assez habitée mais ne possède pas d'attraits particuliers.</p>	<p>Modification minimale du paysage engendrée par le raccordement du rang Saint-Martin et de la rue Principale. Puisqu'il s'agit d'une zone faiblement habitée ne possédant pas d'attraits particuliers, sa capacité d'absorption est qualifiée de bonne.</p>	<p>Modification majeure du paysage engendrée par la construction du nouveau segment à l'intersection des rues Principale et du chemin Barrette, ainsi que dans la portion nord de la paroisse de Saint-Félix-de-Valois. La capacité d'absorption de l'intersection du chemin Barrette et de la rue Principale peut être qualifiée de moyenne puisque cette zone est densément peuplée, mais elle ne possède pas d'éléments patrimoniaux particuliers. La capacité d'absorption de la portion nord de Saint-Félix-de-Valois est plutôt bonne puisque cette zone est faiblement habitée et ne possède pas d'attraits particuliers.</p>	<p>Aucune modification du paysage actuel.</p>

TABLEAU 5
Grille d'évaluation des quatre options envisagées

Critères d'évaluation et objectifs	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang Saint-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
<u>Expropriation</u> : limiter les acquisitions de terrains et bâtiments.	Une bande de terrain de 5,25 km de long par 40 m de large devrait être acquise pour la construction du nouveau segment. L'acquisition de bandes de terrains de longueurs variables ainsi que de parties de lots serait également nécessaire pour l'aménagement de chemins de service et de nouvelles intersections. Ces travaux rendraient aussi nécessaire l'achat de 12 maisons et de 2 garages, dont un appartenant à un entrepreneur.	Une bande de terrain de 1 km de long par 30 m de large devrait être acquise pour assurer le prolongement du rang Saint-Martin jusqu'à la route 131. Aucun bâtiment ne serait touché.	Une bande de terrain d'environ 6,75 km par 40 m devrait être acquise pour la construction du nouveau segment. L'aménagement de chemins de service, l'élargissement du chemin Barrette et le réaménagement d'intersections imposeraient l'achat de portions de terrain totalisant environ 4,8 km de long par 10 à 20 m de large. Ces travaux imposeraient aussi l'acquisition de 11 maisons, incluant 2 domiciles où prennent place des activités professionnelles, ainsi que les installations de 2 entreprises (Bell Gaz et le Groupe Ponton, assureurs). Un lac aménagé sur une propriété privée serait aussi touché.	Aucune acquisition de bâtiments ou de terrains n'est requise.
Domaine économique				
<u>Activités agricoles</u> : limiter la perte de territoires agricoles, le morcellement d'exploitations et autres répercussions négatives sur le territoire agricole.	Trois lots cultivés (193 à 195) seraient coupés par le tracé. On traverserait aussi la zone agricole protégée sur une longueur de 0,9 km pour une perte de superficie qui équivaut à 2,25 ha. Potentiel des sols : 4 (moyen à pauvre).	Traverse la zone agricole protégée sur une longueur de 1,1 km pour une perte de superficie qui équivaut à 2,75 ha. Quatre lots cultivés seraient coupés par le petit prolongement qui devrait être effectué pour se raccorder à la route 131 (193 à 196). Potentiel des sols : 4 (moyen à pauvre).	Traverse la zone agricole protégée sur une longueur de 6,6 km pour une superficie qui équivaut à 16,5 ha. Cinq lots cultivés seraient coupés (375 à 379). Potentiel des sols : 4 (moyen à pauvre).	Aucune perte de territoires agricoles et aucun morcellement de lots.
<u>Secteur forestier</u> : favoriser le développement de l'industrie forestière grâce à une plus grande fluidité sur les axes routiers.	Diminution du temps de parcours pour les camions en provenance de la route 131.	Aucun impact.	Diminution du temps de parcours pour les camions qui voyagent par la route 131 et la route 345.	Aucun impact.
<u>Commerces de la route 131</u> : éviter aux commerçants situés le long de la route 131 la perte de clientèle de la région et de l'extérieur de la région.	<u>Accès aux commerces</u> : une diminution de l'achalandage sur la route 131 entraînerait un accès plus facile aux commerces qui la bordent. <u>Volume de vente</u> : Un moindre achalandage sur la route 131 pourrait entraîner une diminution importante de la clientèle extérieure. Ce type de clientèle représente un apport significatif pour environ 17 commerces (soit 27 % des commerces identifiés le long de la route 131 entre le chemin Barrette et le rang 1 ^{er} Ramsay). La clientèle régionale de ces commerces pourrait aussi diminuer en raison de leur perte de visibilité.	<u>Accès aux commerces</u> : possiblement peu d'impacts. <u>Volume de vente</u> : possiblement peu d'impacts.	<u>Accès aux commerces</u> : une diminution de l'achalandage sur la route 131 entraînerait un accès plus facile aux commerces qui la bordent. <u>Volume de vente</u> : un moindre achalandage sur la route 131 pourrait entraîner une diminution importante de la clientèle extérieure. Ce type de clientèle représente un apport significatif pour environ 17 commerces (soit 27 % des commerces identifiés le long de la route 131 entre le chemin Barrette et le rang 1 ^{er} Ramsay). La clientèle régionale de ces commerces pourrait aussi diminuer légèrement en raison de leur perte de visibilité.	<u>Accès aux commerces</u> : possiblement peu d'impacts. <u>Volume de vente</u> : possiblement peu d'impacts.

TABLEAU 5
Grille d'évaluation des quatre options envisagées

Critères d'évaluation et objectifs	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang Saint-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
<u>Secteur manufacturier</u> : contribuer au développement du secteur manufacturier de la région.	Accès plus facile aux entreprises situées dans Saint-Félix-de-Valois en raison de la diminution du trafic sur le chemin de Joliette.	Aucun impact.	Accès plus facile aux entreprises situées dans Saint-Félix-de-Valois en raison de la diminution du trafic sur le chemin de Joliette, tout en offrant possiblement une meilleure desserte pour les entreprises plus au nord en raison du raccordement direct avec la route 345.	Aucun impact.
<u>Parc industriel régional</u> : préserver l'intégrité du parc industriel régional.	<u>Accès au parc</u> : aucun impact. <u>Développement envisagé</u> : le nouveau segment empiète sur la portion nord du parc industriel.	<u>Accès au parc</u> : aucun impact. <u>Développement envisagé</u> : aucun impact.	<u>Accès au parc</u> : le parc ne serait plus situé directement sur le nouveau parcours de la route 131, mais l'accès demeurerait facile. <u>Développement envisagé</u> : aucun impact.	<u>Accès au parc</u> : aucun impact. <u>Développement envisagé</u> : aucun impact.
<u>Secteur récréotouristique</u> : contribuer au développement du potentiel récréotouristique de la région.	Meilleur accès aux principales destinations récréotouristiques du nord de la Matawinie.	Accès aux principales destinations récréotouristiques du nord de la Matawinie légèrement amélioré.	Meilleur accès aux principales destinations récréotouristiques du nord de la Matawinie.	Accès aux principales destinations récréotouristiques du nord de la Matawinie non amélioré.
<u>Développement résidentiel</u> : préserver l'intégrité du développement résidentiel actuel et projeté.	Réduirait légèrement la superficie de terrains disponibles pour le développement résidentiel projeté dans Saint-Félix-de-Valois. Le bruit engendré par la route risquerait de diminuer l'attrait de ce type de développement à certains endroits.	Aucun impact.	Aucun impact.	Aucun impact.
Domaine de l'environnement				
<u>Hydrologie</u> : cet élément du milieu naturel fait référence au nombre de cours d'eau intermittents ou permanents dont le parcours sera traversé par une nouvelle route (canalisation, travaux particuliers, etc.). L'objectif principal est de traverser le moins possible de cours d'eau, surtout lorsqu'ils sont majeurs ou permanents.	Trois cours d'eau intermittents sont traversés.	Trois cours d'eau intermittents sont traversés.	Six cours d'eau intermittents et trois cours d'eau permanents sont traversés (ruisseau Beaubec, ruisseaux raccordés aux lacs à Badoury et Beausol).	Aucun impact sur les cours d'eau.
<u>Secteur de ravinement et à risques de glissement de terrain</u> : cet élément représente des inconvénients pour l'implantation d'une nouvelle route (coût supplémentaire et sécurité des utilisateurs de la route). L'objectif principal consiste à diminuer la longueur empruntée de la future route dans un tel secteur.	Absence d'un tel secteur dans ce tracé.	Absence d'un tel secteur dans ce tracé.	Traverse un secteur de ravinement/ glissement de terrain sur près de 0,5 km (ruisseau Beaubec).	Aucune construction dans un tel secteur.

TABLEAU 5
Grille d'évaluation des quatre options envisagées

Critères d'évaluation et objectifs	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang Saint-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
<u>Secteur à mauvais drainage</u> : ce type de secteur est formé de dépôts argileux près de la surface et représente une contrainte supplémentaire au passage d'une route (stabilisation). La longueur du tracé de route traversant un tel secteur doit être réduite le plus possible.	Absence d'un tel secteur dans ce tracé.	Absence d'un tel secteur dans ce tracé.	Traverse un secteur à mauvais drainage sur une distance de 0,7 km.	Aucune construction de route dans ce type de secteur.
<u>Boisé</u> : une nouvelle route entraîne inévitablement une perte du couvert forestier dans l'emprise. Minimiser la perte quantitative (superficie) du couvert végétal arboré lors de la construction de la nouvelle route constitue l'objectif à atteindre. Les érablières représentent entre autres un peuplement forestier de grande valeur.	Traverse un secteur boisé (peuplements jeunes) sur une distance de 2,4 km (superficie équivalente à 6 ha).	Traverse un secteur boisé (peuplements jeunes) sur une distance de 2 km (superficie équivalente à 5 ha).	Traverse des secteurs boisés (peuplements jeunes) sur une distance de 3,4 km (superficie équivalente à 8,5 ha) et quatre érablières.	Aucune réduction de la superficie des boisés.
<u>Patrimoine bâti</u> : éviter la perte d'éléments patrimoniaux.	Absence d'éléments patrimoniaux sur le tracé.	Absence d'éléments patrimoniaux sur le tracé.	Le réaménagement de l'intersection du chemin Barrette et de la rue Principale se situe dans un ensemble patrimonial identifié au plan régional et local, mais non protégé par un statut provincial.	Aucun impact additionnel puisque la situation actuelle prévaudrait.
<u>Prise d'eau potable</u> : de façon générale, un rayon minimal de protection de 30 m est nécessaire autour des puits d'eau potable municipaux. Ce périmètre ainsi délimité doit exclure toute source de contamination, y compris les routes.	Les puits municipaux sont localisés au-delà de 30 m du contournement projeté avec cette solution, mais sont tout de même localisés à moins de 1 km du tracé.	Les puits municipaux sont localisés au-delà de 30 m du réaménagement, mais sont tout de même localisés à moins de 1 km des interventions projetées avec cette solution.	Aucune prise d'eau municipale à moins de 1 km du contournement projeté avec cette solution, sauf celle qui est isolée sur le chemin de Joliette en face de l'hôtel de ville. Cette situation ne génère aucun impact additionnel par rapport à la situation actuelle.	Aucun impact additionnel sur la prise d'eau potable municipale de Saint-Félix-de-Valois par rapport à la situation actuelle.

TABLEAU 6
Classement des quatre options et attribution des rangs

Critères d'évaluation et objectifs	Pondération locale	Pondération régionale	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang St-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
Domaine technique						
<u>Coût</u> : minimiser les coûts de construction ou de réaménagement, les coûts d'expropriation et les coûts d'entretien.	10	9	3	2	4	1
<u>Gains de temps</u> : maximiser les gains de temps pour les usagers de la route 131.	7	10	1	3	2	4
<u>Diminution des accidents</u> : réduire le nombre et la gravité des accidents automobiles et le nombre de victimes.	13	10	1	2	2	3
<u>Capacité de répondre à la demande de transport projetée</u> : accepter la hausse future du trafic sans compromettre la fluidité ou la sécurité sur le réseau routier.	10	11	1	2	1	3
Sous-total – Local	40	40	35	28,25	27,5	23,25
Sous-total – Régional	40	40	35,5	27,5	28,25	22
Domaine de l'aménagement						
<u>Concordance avec les orientations de développement locales</u> : harmoniser les interventions avec les objectifs de développement des municipalités touchées.	3,5	2,5	2	1	2	1
<u>Concordance avec les orientations de développement régionales</u> : harmoniser les interventions avec les objectifs d'aménagement des MRC concernées.	1,5	4,5	1	2	1	3
<u>Concordance avec les objectifs de planification du MTQ</u> : rencontrer les objectifs de planification du MTQ.	2	3,5	1	3	2	4
<u>Qualité de vie des résidents le long des tronçons modifiés ou délaissés</u> : améliorer la qualité de vie des résidents habitant en bordure des tronçons sujets à intervention.	3,5	2,5	1	3	2	3
<u>Capacité de diminuer le passage de camions dans le village de Saint-Félix-de-Valois</u> : diminuer le nombre de camions en transit dans le village de Saint-Félix-de-Valois.	3,5	2,5	2	3	1	3

TABLEAU 6
Classement des quatre options et attribution des rangs

Critères d'évaluation et objectifs	Pondération locale	Pondération régionale	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang St-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
<u>Impact visuel</u> : minimiser les perturbations éventuelles dans le paysage.	2,5	2	3	2	3	1
<u>Expropriation</u> : limiter l'expropriation de propriétés.	3,5	2,5	3	2	4	1
Sous-total – Local	20	20	15,25	13,625	13,875	14,25
Sous-total – Régional	20	20	16	13,5	14,5	12,62
Domaine économique						
<u>Activités agricoles</u> : limiter la perte de territoires agricoles, le morcellement d'exploitations et autres répercussions négatives sur le territoire agricole.	2,5	2,5	2	2	3	1
<u>Secteur forestier</u> : favoriser le développement de l'industrie forestière grâce à une plus grande fluidité sur les axes routiers.	2,5	3,5	2	3	1	3
<u>Commerces de la route 131</u> : éviter aux commerçants situés le long de la route 131 la perte de clients de la région et de l'extérieur de la région.	4	2	2	3	2	1
<u>Secteur manufacturier</u> : contribuer au développement du secteur manufacturier de la région.	2,5	3,5	2	3	1	3
<u>Parc industriel régional</u> : préserver l'intégrité du parc industriel régional.	2,5	2,5	3	1	2	1
<u>Secteur récréotouristique</u> : contribuer au développement du potentiel récréotouristique de la région.	2,5	3,5	1	2	1	3
<u>Développement résidentiel</u> : préserver l'intégrité du développement résidentiel actuel et projeté.	3,5	2,5	2	1	1	1
Sous-total – Local	20	20	15	14,25	17,125	16,25
Sous-total – Régional	20	20	15,25	13,5	17,625	14,75

TABLEAU 6
Classement des quatre options et attribution des rangs

Critères d'évaluation et objectifs	Pondération locale	Pondération régionale	Contournement par l'ouest	Réaménagement du rang St-Martin	Contournement par l'est	Statu quo
Domaine de l'environnement						
<u>Hydrologie</u> : traverser le moins possible de cours d'eau, surtout lorsqu'ils sont majeurs ou permanents.	4	4	2	2	3	1
<u>Secteur de ravinement et à risques de glissement de terrain</u> : réduire la longueur du tracé dans un tel secteur.	3	4	1	1	2	1
<u>Secteur à mauvais drainage</u> : la longueur de tracé de route traversant un tel secteur doit être réduite au minimum.	3	4	1	1	2	1
<u>Boisé</u> : l'objectif est de minimiser les pertes de superficies forestières. Les érablières représentent entre autres un peuplement forestier de grande valeur.	5	4	3	2	4	1
<u>Prise d'eau potable</u> : de façon générale, un rayon minimal de protection de 30 m est nécessaire autour de puits d'eau potable municipaux. Ce périmètre ainsi délimité doit exclure toute source de contamination, y compris les routes.	5	4	2	2	1	1
Sous-total – Local	20	20	15,25	16,5	12,75	20
Sous-total – Régional	20	20	16	17	13	20
Résultat global - Local	100	100	80,5	72,6	71,25	73,75
Résultat global - Régional	100	100	82,75	71,5	73,38	69,38

4. SÉLECTION DE LA MEILLEURE OPTION

Le nombre de points cumulés par l'option du contournement de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois par l'ouest favorise largement ce tracé par rapport aux autres options étudiées et ce, tant au niveau des préoccupations locales que régionales. Le contournement par l'ouest s'avère donc l'option préférable.

L'option de prolonger le rang Saint-Martin se classe au second rang. Les avantages de cette option sont liés au peu de transformations du milieu requises, engendrant ainsi peu d'impacts négatifs sur l'environnement, sur la dynamique commerciale locale et sur les activités agricoles. De plus, le peu d'interventions requises entraîne également des coûts beaucoup moins élevés que les options de contournement. Finalement, comme le type de route ne changerait pas, il n'y aurait pas d'aggravation des accidents. Cependant, cette option n'apporte aucun changement significatif aux conditions de circulation dans Saint-Félix-de-Valois, et compte tenu de la faible capacité de ce tronçon, les problèmes de retard et de sécurité demeurerait à peu près inchangés. En fait, les principaux objectifs liés à l'amélioration du lien routier ne seraient pas atteints. L'option de prolonger le rang Saint-Martin jusqu'à l'actuelle route 131 ne peut ainsi être retenue dans une perspective de solution durable.

Le rejet de l'option du *statu quo* est basé sur les mêmes éléments que l'option du prolongement du rang Saint-Martin. De plus, le *statu quo* ne répond à aucun des objectifs liés à la problématique de la route 131, plus particulièrement ceux liés à la circulation aux alentours et au centre de Saint-Félix-de-Valois. La capacité des segments et des intersections, le taux d'accidents et la question de la circulation lourde ne seraient pas améliorés. Les avantages qui font que le *statu quo* se classe au troisième rang au niveau local (mais au quatrième rang au niveau régional) sont l'absence de coûts et d'impacts sur les commerces localisés le long de la route 131. D'autre part, sur le plan environnemental, c'est évidemment le *statu quo* qui se classe au premier rang en raison encore une fois de l'absence de toute intervention et, par conséquent, de l'absence d'impacts qui en découlent. Pour les mêmes raisons que celles énoncées pour le prolongement du rang Saint-Martin, le *statu quo* ne peut être retenu dans une perspective durable.

Finalement, le contournement de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois par l'est se classe au dernier rang du point de vue local, mais au second rang et *ex aequo* avec le rang Saint-Martin

au plan régional. Cette option comporte majoritairement des avantages sur les aspects économiques. En effet, il semble qu'une nouvelle emprise du côté est faciliterait plus le transport des marchandises des secteurs forestier et manufacturier, tout en améliorant la desserte des zones récréotouristiques régionales. Par contre, la gravité des accidents serait supérieure à celle liée aux autres options, et cela même avec une réduction globale du nombre d'accidents. La raison est que le tracé de contournement vers l'est serait passablement plus long qu'un contournement par l'ouest. Les coûts de construction et d'entretien seraient également plus importants.

Ce qui est surtout important de retenir avec une solution du côté est, c'est qu'elle engendrerait la nécessité d'exproprier un plus grand nombre de bâtiments et terrains, qu'elle aurait beaucoup plus d'incidences sur les activités et la ressource agricole et qu'elle entraînerait inévitablement plus d'impacts sur le milieu naturel touché de par la traversée de cours d'eau plus importants. Ainsi, bien que le contournement par l'est atteint les principaux objectifs associés à l'amélioration de la circulation sur la route 131 à proximité de Saint-Félix-de-Valois, il semble que cette option comporte globalement moins d'avantages et plus d'inconvénients que le contournement par l'ouest. Son principal avantage par rapport à un contournement par l'ouest réside dans le fait qu'elle serait éloignée du secteur des prises d'eau municipales. Toutefois, pour cette dernière problématique, il appert que des mesures pourraient facilement être mises en place afin de protéger l'alimentation en eau potable de la municipalité.

Par ailleurs, une analyse avantages-coûts a également été réalisée par Roche et coll. (1997). Cette analyse visait à évaluer la rentabilité sociale d'un projet en associant des valeurs monétaires aux avantages et aux coûts prévus. Les coûts et les avantages peuvent aussi représenter des valeurs fixées à certains avantages ou inconvénients intangibles ou non monnayables. Dans le cas présent, des valeurs ont été attribuées aux gains de temps, aux accidents et aux gains énergétiques (consommation de carburant), en plus des coûts d'immobilisation et d'entretien des nouveaux tronçons.

Les valeurs calculées pour les avantages ou pour les coûts sont ensuite ramenées en dollars constants (dollars de 1997) puis en valeurs actuelles afin de tenir compte de l'effet du temps sur ces dernières. Ainsi, une option présentant une valeur actuelle nette positive, c'est-à-dire

une valeur des gains moins les coûts supérieure à zéro, sera d'autant plus valorisée que cette valeur est élevée. De la même façon, tout projet présentant un ratio avantages/coûts supérieur à 1 sera privilégié et ce, d'autant plus que ce ratio sera élevé.

Dans le cas du contournement de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois, les deux tracés dans des nouveaux corridors, soit par l'ouest ou par l'est, présentent des valeurs actuelles nettes positives et des ratios avantages/coûts supérieurs à l'unité (Roche et coll., 1997). Cependant, la valeur actuelle nette et le ratio avantages/coûts de l'option du contournement par l'ouest sont de beaucoup supérieurs à ceux du contournement par l'est, soit respectivement 20,8 millions \$ par rapport à 4,7 millions pour les valeurs actuelles nettes et 4,1 vs 1,4 pour les ratios avantages/coûts.

Pour les coûts, ces résultats s'expliquent par la longueur deux fois plus importante du tracé par l'est et du nombre plus élevé d'intersections. Les travaux de construction et d'entretien sont ainsi supérieurs pour le tracé par l'est, soit 10,3 millions \$, comparativement à 6,7 millions pour le tracé par l'ouest. De plus, il est important de noter qu'en raison des caractéristiques des deux tracés, le contournement par l'est engendrerait des coûts supplémentaires liés à l'augmentation des accidents, soit 2,7 millions \$. À l'opposé, l'option du contournement par l'ouest engendrerait plutôt des gains de 0,2 million \$ à cet égard.

Au niveau des bénéfices, les gains de temps, la réduction des accidents et les économies de carburant totalisent 27,5 millions \$ pour le tracé ouest et 17,7 millions pour le tracé est, toujours en raison de la longueur et de la configuration des tracés.

En résumé, le contournement par l'ouest est plus avantageux et générerait des gains de 63 700 véhicules-heures de temps d'usagers et de 545 000 litres d'essence économisés annuellement. Rappelons aussi qu'à chaque année, 16 accidents et 4 victimes (chiffres arrondis) de moins seraient anticipés à long terme grâce au contournement par l'ouest (en intégrant les réalisations ponctuelles effectuées depuis 1997 à l'analyse).

Finalement, toujours dans une perspective d'intervention globale et durable, la cohérence du choix de l'intervention dans le projet de contournement a été examinée en rapport avec les solutions préconisées pour l'amélioration du lien de la route 131 entre Notre-Dame-des-Prairies

(au sud) et Saint-Félix-de-Valois. Pour vérifier cette cohérence, une analyse avantages-coûts a été effectuée en intégrant les solutions propres au contournement et celle visant l'amélioration du lien entre Notre-Dame-des-Prairies et Saint-Félix-de-Valois (Roche et coll., 1997). Selon l'étude d'opportunité de 1997, cette amélioration pourrait prendre la forme, soit d'un nouveau corridor à l'est de l'actuelle route 131, soit d'un nouveau corridor à l'ouest de la route 131 ou soit encore de l'élargissement de l'emprise existante de la route 131.

Les résultats de cette dernière analyse avantages-coûts révèlent que seule une combinaison avec le contournement de Saint-Félix-de-Valois par l'ouest conduirait à des valeurs actuelles nettes positives et à des ratios avantages/coûts supérieurs à 1 (Roche et coll., 1997). Le choix du contournement de l'agglomération de Saint-Félix-de-Valois par l'ouest est donc confirmé et entièrement récupérable avec une solution globale et intégrée et ce, peu importe la solution retenue entre Notre-Dame-des-Prairies et Saint-Félix-de-Valois : nouveau corridor à l'ouest de la route 131 actuelle, nouveau corridor à l'est ou élargissement de l'actuelle route.