

4. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES DE RÉALISATION

Avant d'aborder les éléments propres à chacun des axes à l'étude, il est apparu opportun d'insérer ici une note préliminaire visant à présenter les différents types d'aménagements possibles pour des boulevards ou artères à quatre voies. En fait, un axe routier composé de deux voies de circulation par direction peut être aménagé de plusieurs façons :

- Quatre voies contiguës, qui peuvent s'élargir aux carrefours pour accommoder des voies de virages à gauche ;
- Cinq voies contiguës, dont deux voies par direction avec une voie de virage à gauche pour les deux sens (VVG2S) centrale, laquelle devient une voie de virage à gauche aux carrefours ;
- Quatre voies divisées par un terre-plein central infranchissable, avec aménagement de voies de virage à gauche aux carrefours ;
- Quatre voies divisées par une bande médiane surmontable, avec aménagement de voies de virage à gauche aux carrefours.

Chaque aménagement offre des avantages et inconvénients qui sont listés le tableau 19.

Tableau 19 Avantages et inconvénients des différentes possibilités d'aménagement de boulevards ou artères à deux voies de circulation par direction

Type d'aménagement	Avantages	Inconvénients
Quatre voies contiguës	-Accessibilité aux propriétés riveraines non restreinte	-Risque d'accidents nettement le plus élevé (le MTQ ne construit plus de routes à quatre voies sans séparation) -Blocage de la voie de gauche par les véhicules voulant effectuer un virage à gauche entre les carrefours - Capacité la plus restreinte parmi les aménagements offerts
Deux voies par direction et VVG2S centrale	-Accessibilité aux propriétés riveraines non restreinte	-Risque d'accidents assez élevé même si la VVG2S fait office de séparation (collisions à angle droit impliquant des véhicules tournant à gauche) -Risque de dépassement en utilisant la VVG2S
Quatre voies divisées avec terre-plein central infranchissable	-Risque d'accidents le moins élevé -Capacité la plus grande parmi les aménagements offerts	- Accessibilité aux propriétés riveraines limitée aux ouvertures du terre plein - Demi-tours nécessaires pour accéder à certaines propriétés riveraines
Quatre voies divisées avec bande médiane surmontable	-Accessibilité aux propriétés riveraines non restreinte -Capacité relativement élevée	-Risque d'accidents plus élevé qu'avec un terre-plein infranchissable, mais aménagement tout de même plus sécuritaire qu'une VVG2S et sans séparation

4.1 Élargissement de la rue Félix-Leclerc

4.1.1 Scénarios étudiés

En plus de représenter l'accès principal à la Gare de Vaudreuil, la rue Félix-Leclerc deviendra un boulevard desservant plus de 1 000 000 de pi² de surfaces commerciales. Un tel boulevard commercial générera beaucoup de trafic et de nombreuses manœuvres aux entrées. En raison des forts débits sur l'axe et dans les entrées des commerces, il est très important d'assurer une bonne gestion des accès pour garantir la sécurité et la fonctionnalité de ce boulevard. Pour ces raisons, il est donc apparu nécessaire d'aménager la future rue, ou plutôt le futur boulevard Félix-Leclerc, avec un terre-plein infranchissable et ce, afin de maximiser la sécurité et la capacité offerte.

Au départ de l'analyse de géométrie routière, deux principales variantes d'élargissement ont été étudiées pour la rue Félix-Leclerc, soit un scénario d'aménagement à quatre voies sans piste cyclable et un autre scénario avec un aménagement à quatre voies possédant une piste cyclable. L'idée d'ajouter une piste cyclable vient du fait qu'on trouve bien entendu la Gare de Vaudreuil dans ce secteur, mais il y a aussi le fait que les commerces à grande surface qui prendront place le long de cette rue pourraient être susceptibles d'employer une forte proportion d'étudiants, lesquels sont plus enclins à se déplacer en vélo ou limités à ce mode de déplacement. De même, les clients de ces commerces pourraient avoir une voie sécuritaire pour aller faire certaines emplettes à vélo ou à pied.

Avec un scénario sans piste cyclable, il est possible de demeurer dans l'emprise existante de 25 m qui est déjà la propriété de la Ville, tandis qu'avec un scénario ajoutant un aménagement cyclable, une bande de terrain additionnelle de 5 m est requise puisque l'emprise projetée y est serait de 30 m. Dans les deux cas, l'élargissement est prévu pour se faire du côté sud car, pour des raisons financières évidentes, il est de l'intention de récupérer le plus possible la chaussée construite en 2003 pour pouvoir y aménager les voies nord (voie assurant les déplacements en direction ouest). D'ailleurs, tous les éléments physiques et infrastructures en place ont été conçus pour respecter cette logique (lampadaires au centre d'un terre-plein, fossés assurant temporairement le drainage tant et aussi longtemps que les conduites d'aqueduc et d'égout n'y seront pas installées, dégagement de 2,8 m du côté nord pour y insérer des plantations, etc.).

Peu importe le scénario, il est aussi prévu que le terre-plein infranchissable soit d'une largeur de 4,5 m. Il s'agit ici d'une optimisation apportée dans le cadre de la présente étude puisqu'à l'origine (lors de la conception initiale en 2002), c'est un terre-plein de 1,5 m de largeur qui était prévu pour la rue Félix-Leclerc. Le terre-plein de 4,5 m de largeur a l'avantage de permettre d'aménager des voies de refuge pour les virages à gauche aux ouvertures qui y sont prévues. Comme nous l'avons mentionné plus haut, cet aspect est très important pour des raisons de sécurité routière dans le contexte des forts débits qui circuleront sur l'axe Félix-Leclerc et des nombreux mouvements d'entrée et de sortie qui se feront aux commerces. Cela permettra donc d'éviter les risques de collision arrière, tout en garantissant des manœuvres sécuritaires pour les virages et une bonne fluidité pour les véhicules n'ayant pas à s'arrêter à une ouverture dans le terre-plein. Le

terre-plein large permet également une insertion urbaine plus harmonieuse en offrant l'opportunité de pouvoir y inclure des aménagements paysagers.

4.1.2 Analyse comparative

Selon le plan directeur préliminaire du réseau cyclable de la Ville (annexe 10), aucune piste cyclable n'est prévue le long de la rue Félix-Leclerc, si ce n'est que de courtes bandes sur rue permettant de faire la transition entre les deux côtés de la Gare de Vaudreuil et ce, de manière à pouvoir relier les bandes sur rue plus longue projetées pour l'avenue André-Chartrand et la rue Boileau. Selon le plan directeur, une bande sur une rue en comporte le plus souvent deux en réalité puisqu'elle est toujours unidirectionnelle. Le plan directeur proscrit la bande bidirectionnelle car la séparation par marquage n'offre pas une sécurité suffisante aux cyclistes qui circulent à contresens des automobiles. Dans ces circonstances, il serait relativement facile de mettre deux bandes d'environ 1,5 m – 2,0 m de largeur étant donné que, dans le secteur de la voie ferrée (trains de banlieue), l'emprise de la rue Félix-Leclerc est déjà de 40-45 m.

Ainsi, par comparaison au scénario avec une piste cyclable, celui qui ne possède pas une telle piste va dans le sens de la planification municipale arrêtée à ce jour. De surcroît, avec un scénario sans piste cyclable, les impacts fonciers sont nuls puisqu'aucune acquisition ou expropriation n'est nécessaire. Il est vrai que ce scénario n'offre pas l'avantage socio-communautaire de l'autre, soit de permettre un lien cyclable séparé des voies de circulation. Par contre, considérant que les acquisitions ont été réalisées il y a seulement trois ans pour mettre en place la rue et que tous les propriétaires visés se sont entendus avec la Ville pour y aménager un axe à quatre voies dans une emprise de 25 m, on peut appréhender une résistance assez forte de la part de ces mêmes propriétaires pour céder à nouveau du terrain; d'autant que certains d'entre eux ont déjà commencé à faire préparer des plans d'aménagement (bâtisses, stationnements, drainage, etc.) afin de pouvoir mettre en valeur leur parcelle. La réduction du terrain disponible pourrait alors avoir comme conséquence de demander des révisions des plans et se traduire par des déboursés additionnels non négligeables pour les propriétaires.

Mais ce qui apparaît encore plus important, c'est qu'en réduisant le terrain disponible, il y pourrait y avoir des incidences au chapitre du respect des ratios stationnements / bâtisses fixés par la réglementation municipale. En fait, ces ratios pourraient même ne pas être respectés, ce qui deviendrait un enjeu financier et technique pour certains propriétaires, lesquels voudraient probablement faire monnayer après coup cette contrainte lors des négociations avec la Ville au moment des acquisitions.

4.1.3 Variantes retenues et sections types

Les incidences possibles sur les propriétés riveraines amènent à **privilégier une variante sans piste cyclable, mais avec trottoir pour l'élargissement de la rue Félix-Leclerc**; d'autant que cela respecte la version préliminaire du plan directeur du réseau cyclable. La coupe type de cet aménagement apparaît à l'annexe 13 (feuillet 1, coupe FL-B). Le trottoir qui sera aménagé du côté sud permet en quelque sorte de compenser l'absence

de piste cyclable, sans pour autant demander des acquisitions supplémentaires. De plus, en demeurant dans l'emprise existante, cela évite d'enclencher des discussions et négociations avec six à sept propriétaires de moins dans le projet. Ceci n'est pas à négliger car, comme le lecteur le verra plus loin, il y a vraiment eu un effort de fait pour limiter les impacts fonciers au strict minimum dans le cadre du projet.

Aussi, entamer des pourparlers avec un nombre relativement important de propriétaires aurait certainement eu pour effet de retarder la réalisation de l'aménagement à quatre voies; l'axe Félix-Leclerc ayant été identifié comme étant celui qui est le plus prioritaire afin de pouvoir mettre en valeur les terrains riverains et ne pas freiner l'essor commercial et économique de la Ville. Puis, ce scénario ne compromet aucunement la desserte de la Gare de Vaudreuil par la possibilité d'aménager des bandes cyclables se raccordant à celles projetées sur la rue Boileau et l'avenue André-Chartrand.

En réalité, **au chapitre de la desserte de la Gare**, vu que l'emprise est relativement large à la traversée de la voie ferrée, **il a été décidé d'aménager, en complément du trottoir, une piste cyclable dédiée du côté sud et ce, uniquement entre les rues Boréale et Boileau.** En effet, il a été statué par la Ville que c'est sur ces deux axes qu'on retrouvera les liens cyclables se raccordant à la rue Félix-Leclerc et, incidemment, à la Gare (la rue Boréale est prévue pour se raccorder à l'avenue André-Chartrand qui aura son lien cyclable, voir figure 9). En guise d'aménagement complémentaire, **il a aussi été décidé de mettre en place des « kiss'n ride » afin de faciliter le débarquement et l'embarquement des usagers du train à partir des véhicules automobiles.** Ces aménagements prendront place à l'intérieur de l'emprise existante (annexe 13, coupe FL-A, et annexe 14).

Par ailleurs, il faut préciser que la chaussée nord sur la rue Félix-Leclerc, qui est actuellement celle qui est opérationnelle et qui a 9,0 m de largeur, sera ramenée à une largeur de 7,5 m avec le projet. Ceci s'explique par le fait qu'à l'origine, soit au moment de la conception initiale de 2002, en plus d'un terre-plein réduit, on prévoyait sur la chaussée nord deux voies de 3,0 m chacune au lieu de 3,5 m comme c'est le cas de la situation maintenant projetée, et on planifiait aussi y ajouter un espace de stationnement sur rue de 3,0 m de largeur. L'idée du stationnement sur rue découlait du fait que ce n'était pas nécessairement des commerces à grande surface qui étaient projetés le long de Félix-Leclerc. Entre autres, des zones industrielles étaient présentes à l'époque du côté est de la voie ferrée. Cette donnée a changé et c'est pourquoi l'espace de stationnement sur rue n'est plus requis. Il reste donc un espace résiduel sur le pavage existant qui pourra être utilisé pour aménager le terre-plein à 4,5 m de largeur, le tout sans déplacement des unités d'éclairage existantes et permettant du même coup de pouvoir y insérer un trottoir du côté sud du futur boulevard. Une simulation sommaire en 3-D qui montre l'insertion de l'axe sur la rue Félix-Leclerc apparaît à la figure 11.

Dans un autre ordre d'idées, huit à dix ouvertures sont prévues dans le terre-plein qui sera mis en place sur la rue Félix-Leclerc. Ces endroits peuvent être visualisés à l'aide des plans de géométrie routière insérés à l'annexe 14. Le plan d'ensemble montre que la presque totalité des carrefours devraient être gérés par des feux de circulation. De l'est vers l'ouest, les ouvertures sont localisées aux endroits suivants :

- à la rue Orléans (il s'agit d'une rue existante où se termine le court segment déjà aménagé à quatre voies avec un terre-plein de 1,5 m à partir du boulevard de la Cité des Jeunes; cette ouverture existe déjà);
- entre cette rue et le prolongement de la rue Forbes de manière à donner accès aux propriétés commerciales vacantes qui se trouvent de chaque côté, avec possibilité d'une ouverture additionnelle à quelques 250 m à l'ouest de la rue d'Orléans, à l'extérieur de la courbe;
- au prolongement de la rue Forbes (cette rue dessert actuellement l'usine Norampac), laquelle ouverture pourra aussi être utilisée pour desservir le terrain commercial vacant au nord de la rue;
- à la rue Boileau (rue prolongée en 2003 qui dessert maintenant le stationnement de la Gare de Vaudreuil situé du côté est de la voie ferrée);
- à la rue Boréale (future rue qui se raccordera à l'avenue André-Chartrand en desservant un nouveau stationnement de la Gare de Vaudreuil aménagé en 2006 du côté ouest de la voie ferrée et du quai d'embarquement);
- à la rue Édouard-Lalonde (rue aménagée récemment qui se raccorde à l'avenue André-Chartrand), laquelle ouverture pourra également desservir le terrain commercial vacant au nord de la rue;
- entre cette rue et le Flying J de manière à donner accès à une entreprise existante (Crème glacée Chapman) et aux terrains commerciaux vacants de chaque côté de la rue, avec possibilité d'une ouverture additionnelle sur ce même segment pour mieux desservir les terrains vacants (200 m seront conservés entre les deux ouvertures);
- et en face du Flying J de manière à donner accès à ce commerce (l'ouverture dans le terre-plein y sera suffisamment large pour accommoder le flot important de véhicules circulant à cet endroit; pour assurer une meilleure cohabitation entre les différents types de déplacements dans ce secteur, il est néanmoins recommandé de déplacer l'entrée des camions du Flying J à l'ouverture face à l'entreprise de crème glacée).

À noter qu'à plus long terme, s'il faut procéder au réalignement de la rue Félix-Leclerc avec la rue Henry-Ford, il ne devrait y avoir normalement que cette dernière ouverture dans le terre-plein qui sera relocalisée (i.e. celle au Flying J). Toutefois, il pourrait arriver qu'une autre solution soit retenue afin de trouver un correctif aux problèmes appréhendés au carrefour Cité des Jeunes / Henry-Ford/ Félix-Leclerc (bretelles A-540). Cela reste à être déterminé, notamment par les discussions à venir avec le MTQ.

En terminant, il est bon de préciser qu'une fois rendu à l'étape des plans et devis pour la rue Félix-Leclerc, il faudra tout de même valider avec une plus grande précision les modalités de contrôle de la circulation aux ouvertures dans les terre-pleins. Avec le fort volume de trafic qu'on y anticipe, la prémisse est que des feux seront pratiquement requis à toutes les ouvertures. Entre autres, les feux des rues Boréale et Boileau devront être synchronisés avec la signalisation et les barrières de la traversée ferroviaire. En parallèle, il faudra également déterminer les modalités de contrôle optimales pour assurer une bonne fluidité entre le carrefour Félix-Leclerc / Cité des Jeunes « Est » et le carrefour Dutrisac / Cité des Jeunes. Une synchronisation des feux au moyen d'un contrôle maître est là aussi à envisager.

4.2 Élargissement du boulevard de la Cité des Jeunes

4.2.1 Scénarios étudiés

Au départ de l'analyse de géométrie routière, deux principales variantes d'élargissement ont été étudiées pour ce boulevard, soit un scénario d'aménagement à quatre voies sans piste cyclable et un autre scénario avec un aménagement à quatre voies possédant une piste cyclable. Contrairement à la rue Félix-Leclerc, un aménagement cyclable est spécifiquement prévu le long du boulevard de la Cité des Jeunes dans le plan directeur du réseau cyclable de la Ville (il s'agit d'une bande cyclable toutefois dans la version préliminaire du plan insérée à l'annexe 10). Cet aménagement se veut structurant dans la mesure où il fait la liaison entre le Complexe Cité des Jeunes et les différents liens cyclables projetés sur l'avenue André-Chartrand et la rue Boréale. Cependant, par rapport au plan directeur, il a été décidé, dans le cadre de la présente étude, de privilégier une piste cyclable dédiée plutôt qu'une bande cyclable. Ce faisant, la piste cyclable prévue au plan directeur et suivant la rivière Quinchien n'est plus requise; quoique cela n'a aucunement pour effet de compromettre le projet d'un parc linéaire le long de cette rivière. Pour sa part, l'idée d'un scénario sans piste cyclable a été mis de l'avant dans la perspective de limiter le plus possible les impacts sur le milieu bâti présent le long de l'axe Cité des Jeunes.

Le boulevard de la Cité des Jeunes est un axe ancien déjà bordé par plusieurs résidences. Si un terre-plein infranchissable était mis en place, comme sur la rue Félix-Leclerc, cela aurait inévitablement pour effet de causer certains problèmes d'accessibilité aux riverains, lesquels ne font face à aucune restriction à l'heure actuelle. L'implantation d'un boulevard avec terre-plein infranchissable aurait ainsi un impact non négligeable en termes d'accessibilité pour les résidents riverains, et même pour les quelques entreprises recensées en bordure de l'axe. De plus, la distance entre les différentes ouvertures dans un terre-plein infranchissable pourrait aller jusqu'à 500 m environ sur cet axe, ce qui entraînerait alors des détours pouvant atteindre près d'un kilomètre pour certains résidents. Avec ce type d'impact, il a donc été jugé opportun d'envisager d'autres options. La première a été de regarder la possibilité d'aménager les quatre voies sans division des

chaussées. La seconde a été d'examiner la possibilité d'instaurer une VVG2S sur le futur boulevard. Enfin, la troisième a été d'envisager l'installation d'une bande médiane surmontable en remplacement d'un terre-plein conventionnel.

Avec un scénario sans piste cyclable, il est possible de réaliser les aménagements dans une emprise avoisinant 25 m alors qu'avec une telle piste, il faut plutôt parler d'une emprise de 30 m. Dans les deux cas, le terre-plein ou la bande médiane est de 4,5 m de largeur, ce qui permet d'aménager des voies de refuge pour les virages à gauche. La coupe type avec une bande médiane surmontable est sensiblement identique à celle d'un terre-plein (voir feuillet 2 de l'annexe 13), à la différence que les bordures de chaque côté de la séparation sont basses, ce qui permet le franchissement de ladite séparation. La bande médiane n'est alors que 1,5 ou 2 po de hauteur et peut être constituée de béton de ciment ou de pavé imbriqué par exemple. Également, la coupe transversale avec une VVG2S est assez identique aux deux précédentes puisque la voie centrale aurait une largeur d'environ 4 m.

Finalement, une mise en plan effectuée dans le cadre de la présente étude a permis de statuer que l'emprise requise pour un aménagement sans division (i.e. quatre voies contiguës) varierait entre 22 m et 28 m. Cette largeur varierait selon qu'il y aurait une piste cyclable ou non, et de la présence ou non de marquage sur chaussée indiquant des voies de refuge pour les virages à gauche. Considérant les débits anticipés sur le boulevard, il a été statué que des voies de virage à gauche, pour un aménagement sans division, étaient au minimum requises à la rue des Floralies, face aux Autobus Bissonnette, à l'avenue André-Chartrand et à la rue White.

4.2.2 Analyse comparative

Même avec un marquage sur chaussée pour protéger des manœuvres de virage à gauche, il est apparu que l'implantation d'un boulevard avec quatre voies contiguës pourrait entraîner, selon les débits prévus, certaines réductions de capacité, mais surtout des problèmes de sécurité importants; ce qui n'est donc pas souhaitable comme type d'aménagement routier. Avec la mise en place d'un boulevard muni d'une VVG2S, on pourrait augmenter la fluidité, mais la sécurité demeurerait problématique en raison du grand nombre de voies sur la chaussée (cinq) et de l'utilisation possible de la VVG2S comme voie de dépassement (ATC, 1999). De plus, il faut retenir qu'une VVG2S est habituellement mise en place lorsque les activités commerciales sont relativement denses aux abords d'un axe routier et que l'accès pour la clientèle de ces commerces doit primer.

Conséquemment, il est plus souhaitable de choisir entre une option avec terre-plein infranchissable et celle d'une bande médiane surmontable. Ces deux options présentent des avantages notables en fonction des débits prévus (sécurité routière, réduction des risques de collision arrière, manœuvres sécuritaires pour les virages à gauche, bonne

fluidité pour les véhicules n'ayant pas à s'arrêter à une ouverture dans le terre-plein). À titre d'information, il faut noter que le MTQ, même en milieu urbain, ne permet plus la réalisation d'aménagements routiers à quatre voies sans séparation de chaussées sur son réseau routier (i.e. sans terre-plein, bande ou VVG2S).

L'avantage principal du terre-plein infranchissable est qu'il est encore plus sécuritaire. De plus, il permet la réalisation d'aménagements paysagers permanents et n'exige pas de manœuvres particulières pour les opérations de déneigement. Ce sont là en quelque sorte les inconvénients d'une bande médiane franchissable. Toutefois, dans le cadre du présent projet, ce dernier concept semble être le compromis idéal pour les raisons suivantes :

- il assure l'accessibilité aux propriétés riveraines, cette préoccupation ayant été soulevée à plusieurs occasions lors de la première soirée d'information publique de juin 2005 (voir chapitre 5);
- il limite le risque d'accident en raison des caractéristiques particulières de la bande médiane qui est légèrement surélevée et inclinée, ce qui permet du même coup de décourager grandement son utilisation comme voie de dépassement;
- comme les propriétés riveraines sont constituées en majorité de résidences et que celles-ci se limitent à une vingtaine d'habitations, elles sont en mesure de générer très peu de trafic, ce qui pourra amoindrir d'autant le risque de conflits avec les usagers du boulevard;
- avec une largeur de 3,5 à 4,5 m, comme pour un terre-plein infranchissable, la bande médiane est en mesure d'offrir un refuge aux véhicules voulant effectuer un virage à gauche, sans bloquer les voies de roulement;
- des refuges pour les piétons peuvent être aménagés aux carrefours afin de maximiser leur sécurité;
- puis, à l'instar du terre-plein infranchissable, des voies de virage à gauche peuvent être prévues aux carrefours pour maximiser la fluidité.

Le concept de bande médiane surmontable est novateur. Selon les recherches effectuées, ce concept ou un aménagement apparenté ont notamment été mis en application sur un boulevard urbain à Ottawa et sur la route 132 à Amqui au Québec. La photographie de la page suivante illustre la situation à Ottawa. Cependant, il faut préciser que par rapport à la situation qui serait prévue sur le boulevard de la Cité des Jeunes, cette photographie ne montre qu'une bande médiane d'environ 1,5 m de largeur. Ceci est donc moins sécuritaire pour offrir un refuge aux véhicules voulant tourner à gauche, bien que moins difficile d'entretien hivernal cependant. Tel que mentionné ci-haut, la bande avec la présente étude serait suffisamment large pour offrir ce refuge. Les recherches effectuées auprès de la Ville d'Ottawa indiquent que l'aménagement ne semble pas poser de problème particulier en termes de sécurité routière. En outre, avec une bande médiane franchissable plus large, il serait alors possible d'y insérer, aux endroits où il y a absence de résidence, des aménagements paysagers saisonniers comme des bacs à fleurs.

Bande médiane sur un boulevard urbain à Ottawa



Sur un autre plan, peu importe l'option, il est nettement préférable de réaliser l'élargissement en allant du côté nord. En effet, nous l'avons vu, ce côté est caractérisé par un nombre beaucoup moins important de résidences et de terrains. Le côté nord recèle également un seul bâtiment avec une valeur patrimoniale (non réglementé) alors que le côté sud en comprend deux (qui sont toujours non réglementés). En outre, on n'empiète pas sur la rivière Quinchien en allant de ce côté. Néanmoins, afin de pouvoir conserver l'ensemble des bâtiments en place avec le scénario de 25 m d'emprise (sans piste cyclable), la possibilité d'élargir des deux côtés de la route actuelle a été examinée spécifiquement aux endroits où on trouve les bâtiments du côté nord. Cette possibilité avait l'avantage de pouvoir conserver tous les bâtiments en place, sans empiètement non plus dans la rivière Quinchien. Par contre, aucune suite n'a pu y être donnée en raison d'une mauvaise géométrie routière (courbes sous-standards).

Ainsi, dans les cas réalisables au plan technique, la chaussée actuelle est récupérée pour y aménager les voies sud (voies en direction est) et le terrain additionnel de 5 m ou 10 m qui est nécessaire est pris en totalité du côté nord. À ce moment, il n'y a plus grande différence entre les deux premiers scénarios examinés au départ en termes d'impacts sur le milieu bâti, puisque les deux demandent de déplacer, d'acquérir ou d'exproprier les deux résidences de ce côté. Approximativement, avec le scénario de 25 m, les galeries et la partie avant des résidences empiètent dans l'emprise, alors qu'avec le scénario de 30 m, une bonne partie des bâtisses en font de même (ces deux bâtiments du côté nord du boulevard sont identifiés par un « X » sur les plans de géométrie de l'annexe 14).

Aussi, les deux scénarios requièrent des acquisitions de terrain auprès du même nombre de propriétaires, soit quatre (cinq propriétés touchées, mais quatre propriétaires). La seule différence importante est l'avantage de pouvoir aménager un lien cyclable structurant dans l'organisation du territoire avec un scénario possédant une emprise de 30 m. Une différence d'environ 6 500 m² est observable entre la superficie requise pour un scénario de 25 m d'emprise vs. celui de 30 m d'emprise (6 500 m² vs. 13 000 m² environ), mais ce discriminant apparaît vraiment marginal dans le contexte où la superficie sera majoritairement prise sur des terrains vacants.

4.2.3 Variantes retenues et sections types

Considérant la volonté de maintenir le plus possible les accès aux riverains et que les deux premiers scénarios examinés au départ auraient sensiblement les mêmes impacts, mais qu'il y en a tout de même un qui a l'avantage de pouvoir permettre la réalisation d'un lien cyclable structurant, il est décidé de **privilégier une variante munie d'une bande médiane surmontable et avec une piste cyclable et un trottoir pour l'élargissement du boulevard de la Cité des Jeunes**. Initialement, il avait été prévu d'insérer le trottoir au sud étant donné la présence de résidences et la piste cyclable au nord. Toutefois, comme un trottoir est prévu du côté sud de Félix-Leclerc, il a plutôt été décidé d'insérer le trottoir sur Cité des Jeunes dans un concept intégré avec la piste cyclable du côté nord, favorisant ainsi l'interconnexion entre les trottoirs. La coupe type du scénario retenu est insérée à l'annexe 13 (feuillet 2, coupe CDJ-A), alors que la géométrie figure aux plans de l'annexe 14.

À l'ouest, il est recommandé de terminer la piste cyclable à la hauteur de la rue White. Il s'agit en fait de la dernière rue la plus à l'ouest qui aura un caractère totalement résidentiel. D'ailleurs, une chaussée partagée avec les cyclistes est prévue sur cette rue selon le plan directeur du réseau cyclable (annexe 10). Par contre, dans la perspective où le boulevard de la Cité des Jeunes (route 340) est éventuellement transformé en un aménagement à quatre voies jusqu'à Saint-Lazare, rien n'empêchera alors de poursuivre la piste cyclable jusqu'à cette municipalité et de se raccorder alors avec son réseau cyclable. C'est même là un avantage additionnel de ce scénario puisque le lien cyclable en question deviendra alors beaucoup plus structurant dans le développement des deux municipalités.

À l'est, il est recommandé d'arrêter la piste cyclable à la voie ferrée des trains de banlieue, plus précisément face à la rue Paul-Émile Borduas. Ceci s'explique par le fait qu'à l'est de la voie ferrée des trains de banlieue, on prévoit une bande multifonctions sur Cité des Jeunes pour aller rejoindre la piste cyclable qui a été planifiée à la rue Ouimet, lequel donnera alors accès au Complexe Cité des Jeunes (annexe 10). La bande multifonctions permet d'éviter les acquisitions à l'est de la voie ferrée (l'emprise existante est de 24-25 m). La transition entre cette bande et la piste cyclable, de même que le franchissement ferroviaire par cette piste seront munis d'une signalisation et d'un marquage sur chaussée appropriée.

D'ailleurs, au sujet de tout le segment du boulevard de la Cité des Jeunes compris **entre la voie ferrée des trains de banlieue et la portion déjà aménagée avec un terre-plein, il est recommandé d'y préconiser la poursuite de la bande médiane surmontable** de manière à faire un lien homogène et sécuritaire entre la portion qui est à élargir et celle qui s'étend vers le nord-est à partir de la rue Jeannotte. Rappelons que le segment entre la rue Jeannotte et la voie ferrée est déjà à quatre voies, mais que ces voies ne sont pas séparées par un terre-plein. Avec un DJMA prévu de 15 000 véh/j dans ce secteur et les manœuvres importantes sur la rue Ouimet en raison de la présence du Complexe Cité des Jeunes, il s'avère en effet beaucoup plus sécuritaire d'avoir une séparation des chaussées à cet endroit. Dans les circonstances, la bande médiane surmontable paraît encore une fois comme le meilleur compromis afin de maintenir l'accès aux riverains. Cette bande pourra être installée sans demander d'acquisition et elle sera ouverte face aux rues existantes (elle aura une largeur de 3,5 m; annexe 13, feuillet 2, coupe CDJ-C).

Par contre, **à la traversée de la voie ferrée**, pour des questions de sécurité, **il faudra nécessairement réaliser l'aménagement routier avec un terre-plein infranchissable de chaque côté du corridor des trains de banlieue**. En référence aux normes de non-accès du MTQ, ce terre-plein devra avoir une longueur d'environ 30 m de chaque côté de la voie ferrée, mais pourra tout de même être plus long si les autorités ferroviaires l'exigent lors de l'autorisation du projet. Avec ce terre-plein, les résidents d'une habitation à l'ouest de la voie ferrée devront faire des manœuvres de demi-tour à la rue des Floralies lorsqu'ils proviendront du côté « Est » de la voie ferrée. De même, les résidents des habitations multifamiliales situées sur la rue Paul-Émile Borduas devront faire de légers détours par les rues résidentielles environnantes lorsqu'ils viendront du côté « Ouest » de la voie ferrée. Dans les deux cas, on parle de détours de quelques centaines de mètres seulement. La coupe du segment avec un terre-plein infranchissable est insérée à l'annexe 13 (feuillet 2, coupe CDJ-B).

La figure 12 montre une simulation sommaire en 3-D du futur axe à quatre voies du boulevard de la Cité des Jeunes et de son milieu d'insertion. On y voit aussi le début du tracé retenu de l'avenue André-Chartrand.

Enfin, en ce qui concerne plus précisément les carrefours aménagés avec des voies de virage à gauche, la situation projetée est la suivante en allant de l'est vers l'ouest (les endroits où des voies de virage sont prévues peuvent être visualisés à l'aide des plans montrant la géométrie routière du futur boulevard insérés à l'annexe 14) :

- de telles voies dans les deux directions sont planifiées au croisement de la rue Ouimet (ce carrefour supporte des débits importants et c'est pourquoi un système de feux de circulation devra probablement y être installé; aussi, comme l'emprise y est plus large, les voies pourront être aménagées facilement sans acquisition);

- de telles voies dans les deux directions sont aussi planifiées au croisement de la rue des Floralies et de la future rue Boréale, et le futur carrefour sera contrôlé par des feux de circulation (la rue Boréale est prévue pour se raccorder au boulevard de la Cité des Jeunes face à la rue des Floralies, voir figure 9);
- des voies de virage à gauche dans les deux directions sont également prévues au carrefour avec l'avenue André-Chartrand, ainsi que l'installation d'un système de feux de circulation à cet endroit (il s'agira d'un carrefour avec des flots importants de véhicules);
- une voie de virage à gauche en direction « Ouest » est en plus planifiée au droit de la rue White, celle-ci étant une petite rue résidentielle sur laquelle on projette une chaussée partagée pour les cyclistes (la voie de virage se justifie par le fait que les débits en direction « Ouest » vers le Flying J seront encore plus importants que ceux en direction « Est » vers le Complexe Cité des Jeunes);
- et finalement, de telles voies dans les deux directions prendront nécessairement place au droit de la rue Henry-Ford qui sera un axe important de développement industriel (le carrefour avec la rue Félix-Leclerc est déjà muni de voies de virage à gauche et des feux sont projetés à ces deux carrefours).

Ainsi, lorsque des voies de virage à gauche seront aménagées, il y aura une ouverture dans la bande médiane surmontable, comme cela se fait avec une ouverture dans un terre-plein conventionnel. Les parties de la bande médiane qui seront les plus rapprochées des carrefours seront cependant rehaussées pour y garantir des manœuvres sécuritaires. Les résidents des rues Villeneuve, Cartier et Marc-Aurèle Fortin pourront pour leur part s'insérer dans le refuge offert par la bande médiane afin de pouvoir accéder à leurs habitations. Il en ira de même pour les quatre entreprises situées un peu à l'ouest de la voie ferrée, dont les Autobus Bissonnette. Avec une largeur de 4,5 m, la bande médiane pourra offrir un refuge sécuritaire aux autobus et aussi aux camions de l'entreprise d'excavation située juste en face.

Toutefois, pour le Garage Lafleur, comme une voie de virage à gauche sera aménagée à sa hauteur et que la bande médiane y sera rehaussée, il est plutôt recommandé de lui reconfigurer un accès à partir de la rue des Floralies. À cet effet, il faudra que la Ville acquiert une propriété de moins de 100 m² le long de la rue des Floralies pour aménager cet accès. La parcelle en question comprend une enseigne qui annonce le développement « Domaine de la Cité des Jeunes ». Cette enseigne devra donc être relocalisée et il y a aussi un petit fossé se drainant vers la rivière Quinchien sur cette propriété qui devra être canalisé et remblayé.

4.3 Parachèvement de l'avenue André-Chartrand

4.3.1 Variantes de tracé étudiées

Dans un premier temps, un exercice a été fait à l'été 2005 afin d'élaborer différentes variantes au tracé de référence de l'avenue André-Chartrand. Le tracé de référence est entendu comme étant celui qui figure au plan directeur de rues de la Ville de Vaudreuil-Dorion. Ce tracé, de même que les variantes étudiées, sont montrés à la figure 13. Quatre variantes au tracé de référence ont été mises de l'avant, soit trois du côté « Ouest » et une autre du côté « Est ». Ces variantes ont été proposées en poursuivant deux principaux objectifs. Le premier était de limiter les impacts appréhendés sur le milieu bâti avec le tracé de référence, lesquels se matérialiseraient vraisemblablement par l'acquisition de deux résidences au raccordement avec le boulevard de la Cité des Jeunes. Le deuxième objectif était de pouvoir trouver le meilleur endroit possible pour traverser de manière étagée le corridor ferroviaire du CP, que ce soit pour des considérations économiques ou encore pour des considérations techniques. S'est ajouté enfin un autre élément à considérer dans l'élaboration de ces variantes, soit de trouver un endroit pour le franchissement de la rivière Quinchien qui est relativement éloigné du boulevard de la Cité des Jeunes et ce, pour pouvoir y insérer un pont en arche préconstruit de manière à limiter les impacts sur cette rivière.

Par ailleurs, à l'instar du tracé de référence, toutes les variantes ont la particularité de s'insérer dans l'axe du segment existant à deux voies de l'avenue André-Chartrand le long du Parc Les Jardins Dorion. En réalité, il n'y a pas d'autre endroit approprié pour ce faire. Nous l'avons vu, les alternatives de tracé à quatre voies via la route Harwood ou la rue Loyola-Schmidt présentent des désavantages notables. Dans le cas du Parc Les Jardins Dorion, un léger débordement vers l'est peut se faire, mais pas de beaucoup puisqu'on y retrouve des terrains de soccer, softball et baseball. Pour le reste, tout le territoire le long de la rue Valois est caractérisé par des implantations résidentielles, commerciales et industrielles.

À noter qu'avec l'étude des variantes au tracé de l'avenue André-Chartrand, c'est toujours une emprise avoisinant une trentaine de mètres qui a été considérée. La raison est que c'est un terre-plein large qui est prévu pour des questions de sécurité routière et qu'on prévoit y aménager une piste cyclable selon ce qui a été arrêté à la planification municipale. La version préliminaire du plan directeur inséré à l'annexe 10 devra toutefois être modifiée, car on parlait initialement d'une bande cyclable sur André-Chartrand. Ainsi, ce sera une bande cyclable au nord du boulevard de la Cité des Jeunes et une piste dédiée au sud de ce boulevard. Comme nous le verrons plus loin, l'emprise pourra cependant être un peu plus large que 30 m afin de pouvoir insérer un aménagement anti-bruit à l'intérieur du terre-plein dans le secteur du parc.

La figure 13 situe les différentes variantes de tracé qui ont été examinées pour l'avenue André-Chartrand. En outre, elle illustre la solution temporaire pour un nouveau lien « Nord-Sud » à deux voies qui a été discutée au chapitre 2. On remarque que du côté ouest, une première variante a été élaborée en passant dans l'axe d'une partie de la rue

Henry-Ford. Il s'agit de la variante « Ouest » no. 1. L'idée avec cette variante serait de faire des économies en récupérant la chaussée existante de la rue Henry-Ford et en passant dans la structure d'étagement des voies ferrées du CP qui est déjà prévue avec le prolongement de cette rue. La variante « Ouest » no. 2 suit un peu le même raisonnement, en ce sens qu'on y privilégierait un passage sous les voies du CP à l'endroit d'Henry-Ford, mais qu'il s'agirait en l'espèce d'une chaussée dédiée n'interférant d'aucune façon avec celle de la rue et avec le camionnage qu'on y anticipe. La variante « Ouest » no. 3 viserait quant à elle à avoir une distance à parcourir moins significative que les deux précédentes, tout en traversant le corridor ferroviaire du CP à angle droit, ce qui pourrait occasionner moins de contraintes techniques dans la réalisation de l'ouvrage d'art. Finalement, la variante « Est » permettrait elle aussi une traversée à angle droit du corridor du CP, tout en étant encore plus rapprochée du noyau urbain de Vaudreuil.

4.3.2 Analyse comparative des tracés

Le tableau 20 présente l'exercice de comparaison effectué pour l'analyse des différents tracés de l'avenue André-Chartrand à quatre voies. Comme le lecteur peut le voir, plusieurs critères ont été pris en compte. Pour chaque critère, le symbole « + » réfère à un avantage tandis le symbole « - » réfère à un désavantage ou un inconvénient. Le symbole « = » indique que le discriminant n'est pas significatif.

Les principales forces des variantes « Ouest » no. 1 et no. 2 seraient d'amener des économies possiblement assez importantes dans la réalisation du projet, tout en évitant des acquisitions de résidences. Toutefois, ce sont des alternatives qui, selon ce qui a déjà été mentionné à propos de la rue Henry-Ford, ne sont pas intéressantes à long terme au plan de la circulation routière, ni au plan du développement urbain. Ce sont d'ailleurs là les principaux désavantages de ces variantes.

En contrepartie, tel que cela a été mentionné à la section 2.4, rien n'empêche la Ville de procéder à court terme à la réalisation d'un nouveau lien « Nord-Sud » temporaire qui s'apparente à la variante « Ouest » no. 1. Ce lien permettrait de ne pas aggraver les problèmes de circulation sur l'avenue Saint-Charles tant et aussi longtemps que les franchissements ferroviaires ne seraient pas autorisés. Ce lien est illustré à la figure 13 et passerait par l'avenue André-Chartrand, l'avenue Marier et la rue Henry-Ford.

Dans le cas de la variante « Ouest » no. 2, il faut en plus ajouter, comme désavantage notable, qu'elle passerait à travers un lotissement approuvé par la Ville et en développement depuis 2005. La conception des infrastructures a été terminée en 2005 et celles-ci ont été implantées au terrain depuis. Même que plusieurs lots résidentiels y ont été vendus et que la construction de résidences y est passablement avancée depuis la fin 2005.

Tableau 20

Comparaison des variantes de tracé pour l'avenue André-Chartrand

Critères d'analyse	Tracé de référence	Variante Ouest no. 1	Variante Ouest no. 2	Variante Ouest no. 3	Variante Est
Longueur du lien entre la route Harwood et le boul. Cité des Jeunes	1,9 km +	2,8 km -	2,6 km -	2,2 km +	2,0 km +
Nouvelle superficie requise (i.e. en enlevant les emprises des axes existants)	5,0 ha +	6,1 ha +	7,1 ha -	5,9 ha +	5,4 ha +
Incidences foncières : nombre de propriétés touchées	11 unités d'évaluation =	13 unités d'évaluation =	12 unités d'évaluation =	12 unités d'évaluation =	10 unités d'évaluation =
Incidences sur le milieu bâti : résidences devant être acquises	Probablement 2 -	Aucune +	Aucune +	Aucune +	Aucune +
Modification des marges de recul	Une fois les résidences acquises, rapprochement à 25 m de l'autre résidence la plus près +	Aucun +	Rapprochement latéral à 7 m d'un bâtiment commercial +	Rapprochement latéral de 3 m d'une résidence -	Résidence la plus près à 60 m +
Création de lots ou résidus dérogatoires	Non +	Non +	Non +	Oui (1 terrain) -	Non +
Passage à travers de lotissements approuvés par la Ville en 2005	Non +	Non +	Oui -	Non +	Oui -
Révision du plan directeur de rues de la Ville	Non +	Oui -	Oui -	Oui -	Oui -
Hierarchisation du réseau routier et desserte des nouveaux quartiers à long terme	Optimaux +	Déficiences majeures -	Déficiences majeures -	Déficiences faibles à moyennes -	Déficiences faibles à moyennes -
Contribution à la réduction des problèmes sur l'avenue Saint-Charles	Baisses de trafic sur cette avenue sont susceptibles d'être les plus importantes +	Baisses de trafic sur cette avenue sont susceptibles d'être les plus faibles -	Baisses de trafic sur cette avenue sont susceptibles d'être les plus faibles -	Baisses de trafic sur cette avenue sont susceptibles d'être modérées -	Baisses de trafic sur cette avenue sont susceptibles d'être les plus importantes +
Intégration avec le réseau cyclable prévu par la Ville	Optimale +	Très déficiente -	Très déficiente -	Légèrement à moyennement déficiente -	Légèrement à moyennement déficiente -
Intégration avec la conduite maîtresse d'aqueduc	Complète +	Déficiente -	Déficiente -	Déficiente -	Presque complète +
Franchissements ferroviaires	À angle pour CP À angle pour CN -	À angle droit pour CP À angle pour CN +	À angle droit pour CP À angle pour CN +	À angle droit pour CP À angle pour CN +	À angle droit pour CP À angle pour CN +
Traversée de la rivière Quinchien	Section relativement rectiligne et éloignée de Cité des Jeunes +	Emprunt d'un axe avec un ouvrage déjà existant +	Section relativement rectiligne et éloignée de Cité des Jeunes +	Redressement possible d'une section du cours d'eau -	Section relativement rectiligne et éloignée de Cité des Jeunes +
Bilan des avantages / inconvénients	11 « + » 2 « - »	7 « + » 6 « - »	5 « + » 8 « - »	5 « + » 8 « - »	9 « + » 4 « - »

Note : les avantages les plus discriminants pour chacun des critères sont mis en gras

La variante « Ouest » no. 3 s'éloignerait quant à elle suffisamment du lotissement mentionné au paragraphe précédent, mais elle serait en revanche susceptible de se rapprocher à environ 3 m d'une résidence. Également, elle engendrerait possiblement un empiétement dans la rivière Quinchien, ce qui demanderait alors un redressement du cours d'eau.

À long terme, c'est en fait la variante « Est » qui serait la plus avantageuse parmi toutes celles qui ont été étudiées au tracé de référence. D'abord, cette variante aurait une longueur sensiblement identique à celle du tracé de référence. Ensuite, elle serait éloignée de toute résidence sur le boulevard de la Cité des Jeunes et elle toucherait à encore moins de propriétés que le tracé de référence. Au même titre que le tracé de référence, elle tirerait aussi profit de la localisation de la conduite d'eau potable maîtresse qui se trouve entre la rue Valois et le corridor ferroviaire du CP, ce qui n'est pas le cas des variantes « Ouest ».

Par contre, à l'instar de la variante « Ouest » no. 2, la variante « Est » passerait à travers un lotissement approuvé par la Ville en 2005. Encore là, les infrastructures y ont été implantées depuis et des terrains résidentiels y ont été vendus et construits. De surcroît, bien que la variante « Est » soit plus près du noyau urbain de Vaudreuil, elle offre une moins bonne hiérarchisation du réseau routier de la Ville. Rappelons à ce sujet que le carrefour Cité des Jeunes / André-Chartrand (tracé de référence) est en mesure d'assurer une bonne répartition du trafic dans toutes les directions. Aussi, en créant deux intersections distinctes sur Cité des Jeunes, qui seraient seulement séparées par une distance de 200 m, la variante « Est » amènerait des contraintes de plus dans la gestion de la circulation à ces deux carrefours. Finalement, par rapport au tracé de référence, la variante « Est » n'assurerait pas non plus une continuité dans le lien cyclable prévu tout au long de l'avenue André-Chartrand.

4.3.3 Tracé retenu et section-type

Pour ses avantages au plan de la circulation routière, de la hiérarchisation du réseau routier, de l'équilibre amené dans le développement et de son arrimage parfait avec la planification urbaine de la Ville, c'est le **tracé de référence qui est privilégié pour réaliser le parachèvement de l'avenue André-Chartrand**. La figure 14 montre une vue sommaire en 3-D de ce tracé et de son insertion dans le milieu environnant.

Avec les circonstances prévalant à l'heure actuelle et l'avancée rapide du développement, il apparaît même que ce soit là le seul tracé possible en 2006 pour réaliser le parachèvement de l'avenue André-Chartrand à quatre voies. En effet, le développement se rapproche de plus en plus de l'avenue et c'est pourquoi il est impératif de protéger les emprises qui seront nécessaires afin de réaliser cet aménagement routier majeur pour le territoire de Vaudreuil-Dorion. Le développement y est d'ailleurs tellement rapproché, que l'impact découlant de la révision de la grille de rues (figure 9) aurait été très important pour la Ville si un autre axe que le tracé de référence avait été

retenu. Néanmoins, certains ajustements mineurs se devront d'être apportés au tracé de référence, entre autres pour reconfigurer l'alignement avec le segment existant à 2 voies au nord du boulevard de la Cité des Jeunes. De même, la réalisation de la solution temporaire d'un nouveau lien « Nord-Sud » demandera la révision de l'intersection entre la rue Henry-Ford et le prolongement de l'avenue Marier.

La section-type générale proposée pour André-Chartrand est présentée à l'annexe 13 (feuillet 3, coupe AC-C). On y voit qu'il s'agit d'un terre-plein infranchissable qui possède une largeur variant de 4,5 à 8,0 m. En fait, il s'agit d'une largeur de terre-plein de 4,5 m sur presque toute la longueur, comme pour la rue Félix-Leclerc et la bande médiane du boulevard de la Cité des Jeunes. La largeur de terre-plein allant jusqu'à 8,0 m n'est requise que pour assurer une transition avec le segment se raccordant à la rue Valois, lequel sera caractérisé par un terre-plein plus large afin de pouvoir y insérer une structure anti-bruit (coupes AC-A et AC-B du feuillet 3, annexe 13).

Par ailleurs, on remarque à la section type générale de l'avenue André-Chartrand que la piste cyclable prendra place du côté « Est » de l'axe et qu'un trottoir sera aménagé du côté « Ouest ». La position du trottoir est justifiée par le fait qu'il existe déjà des segments de trottoir de ce côté de l'avenue dans le secteur des Jardins Dorion et au nord du boulevard de la Cité des Jeunes. De même, la bande cyclable au nord de ce boulevard est positionnée du côté « Est », ce qui fait que la localisation de la piste cyclable proposée dans le cadre de la présente étude s'arrime avec la situation existante. Également, les plans de géométrie routière insérés à l'annexe 14 montrent la situation projetée pour les ouvertures dans le terre-plein qui y sera aménagé. La situation à cet égard sera la suivante en partant du sud et en allant vers le nord :

- une première ouverture est planifiée à la route Harwood pour donner accès à cette route et au boulevard Harwood, et au futur échangeur de l'A-20 (les demi-tours y seront interdits);
- une seconde ouverture est planifiée à la rue Valois pour donner accès à cette rue et aux quartiers limitrophes (les demi-tours y seront interdits);
- et une troisième ouverture est prévue un peu plus au nord, soit face à une rue qui est à construire et qui se raccordera à la rue Desmarchais, devenant ainsi le point d'entrée au développement Les Jardins Dorion à partir de l'avenue André-Chartrand (les demi-tours seront autorisés à cette ouverture).

Il est à noter qu'aucune ouverture n'a pu être préconisée face à la rue Dumoulin à cause de la structure anti-bruit à mettre en place à l'intérieur du terre-plein. L'aménagement de cette structure est plus longuement expliqué dans la prochaine sous-section (4.3.4). À retenir que l'ouverture à la rue projetée donnant sur la rue Desmarchais servira également, du côté « Est », à donner accès à l'un des stationnements du Parc Les Jardins Dorion. Ce stationnement devra être relocalisé à cause de la nouvelle emprise de l'avenue à quatre voies. Cette relocalisation pourra vraisemblablement être effectuée sous une ligne d'Hydro-Québec présente dans ce secteur le long des terrains de soccer.

Par rapport à la liste des ouvertures présentées ci-haut, il faut également ajouter que deux carrefours giratoires seront mis en place sur l'avenue André-Chartrand : un au croisement de cette avenue avec le prolongement de l'avenue Marier; et l'autre entre le corridor ferroviaire du CP et la rivière Quinchien de manière à donner un point d'entrée aux quartiers résidentiels qui se développent dans ce secteur de part et d'autre de la future avenue. La géométrie de ces carrefours apparaît sur le plan d'ensemble de l'annexe 14. Les deux carrefours giratoires proposés sont déjà prévus dans la grille de rues de la Ville. À noter qu'un carrefour giratoire était impossible à implanter à la rue Valois en raison du profil requis pour la traversée souterraine du corridor ferroviaire du CN (voir section 4.4). En outre, cela aurait occasionné des impacts relativement importants sur le milieu bâti du secteur. Il n'en demeure pas moins que des feux de circulation devront tout de même y être installés considérant les débits de circulation anticipés sur les quatre approches du carrefour. Ces feux seront synchronisés avec ceux devant être installés au raccordement des bretelles de la future A-20, le cas échéant (route Harwood).

4.3.4 Scénarios dans le secteur des Jardins Dorion et sections types

Un aménagement particulier a été proposé pour le segment de l'avenue André-Chartrand où on trouve des résidences présentement, soit dans le secteur du développement et du parc Les Jardins Dorion. Cet aménagement fait suite à des commentaires formulés lors de la première consultation publique du projet en juin 2005 où des citoyens ont exprimé leur désir de maintenir du stationnement sur rue en face du parc (voir chapitre 5). Ils ont invoqué le fait qu'eux-mêmes se servent du stationnement présentement disponible sur la rue, ainsi que les visiteurs au parc. Un concept a donc été développé pour satisfaire à cette demande.

Le concept a par la suite été bonifié avec l'instauration d'un mur anti-bruit de 1,5 m de hauteur à l'intérieur du terre-plein, entre les rues Valois et Dumoulin, poursuivi par une butte anti-bruit en se dirigeant plus au nord, toujours limitée à 1,5 m de hauteur. **C'est ce concept qui intègre à la fois du stationnement sur rue et une structure anti-bruit qui a été retenu pour l'aménagement de l'avenue André-Chartrand dans le secteur de la rue Valois et des Jardins Dorion** (annexe 13 , feuillet 3, coupes AC-A et AC-B). La hauteur de 1,5 m vise à préserver les vues vers le Parc Les Jardins Dorion pour les résidents. La raison qui explique pourquoi il y a un mur en remplacement d'une butte, entre les rues Valois et Dumoulin, est que le terre-plein sera relativement étroit sur ce segment. De fait, il faudra une voie de virage à gauche pour que les usagers en direction sud puissent s'insérer sur la rue Valois. Un exemple de mur est inséré après la figure 14.

Un aménagement anti-bruit est justifié depuis le dépôt de l'étude acoustique (annexe 12), à l'automne 2005, qui a révélé que des augmentations de bruit non négligeables étaient appréhendées sur les résidences si aucune mesure d'atténuation n'était déployée. Nous reviendrons plus longuement sur cette question au chapitre traitant des impacts du projet.

Exemple d'un mur anti-bruit



Reste qu'en instaurant une structure anti-bruit dans le terre-plein face aux résidences, il était impossible de préconiser une ouverture à la rue Dumoulin. En effet, pour des questions visibilité et de sécurité routière, il aurait fallu abaisser le mur anti-bruit sur une grande distance de chaque côté de la rue Dumoulin, laissant un vaste espace ouvert n'offrant aucune protection contre le bruit. Toutefois, si l'accessibilité à la rue Dumoulin devait primer sur la réduction du bruit pour les propriétaires du secteur, la Ville pourrait tenter d'optimiser une dernière fois son projet afin de voir les différentes possibilités qui s'offrent quant à une éventuelle ouverture à cette rue, tout en limitant le plus possible les nuisances sonores appréhendées.

C'est donc pourquoi il a été décidé pour le moment de n'offrir qu'une seule ouverture dans ce secteur, soit à la future rue au nord du développement Les Jardins Dorion. Afin de limiter l'abaissement de la structure anti-bruit dans ce secteur, il a été décidé d'élargir le terre-plein à 8,0 m. Ce faisant, il n'y a pas de voie de virage à gauche pour s'insérer dans le quartier ou au stationnement du parc, mais le refuge est plutôt offert par la surlargeur du terre-plein de 3,5 m (séparation usuelle de 4,5 m + surlargeur de 3,5 m = terre-plein de 8 m de largeur au total). Des panneaux d'arrêt pourront être installés de chaque côté dans l'ouverture du terre-plein. Aussi, pour faciliter ces manœuvres, contrer les effets du bruit routier dans le milieu et en raison de la présence d'un parc et d'une école à proximité, il est proposé de limiter la vitesse à 30 km/h dans ce secteur particulier.

Le concept retenu discuté ci-haut implique une emprise allant de 29,5 m à 33,0 m de la rue Valois à la future rue au nord du quartier Les Jardins Dorion (voir les coupes AC-A et AC-B du feuillet 3 de l'annexe 13). Une piste cyclable et un trottoir y sont toujours

prévus, comme pour le segment plus au nord. Les voies de roulement y sont cependant moins larges (3,0 m chacune au lieu de 3,75 m) et les espaces de stationnement auront 2,5 m de largeur chacun. En outre, comme le montre les plans de géométrie insérés à l'annexe 14, les espaces de stationnement sur rue se referment avec des goulots d'étranglement à la rue Valois, la rue Dumoulin et la future rue au nord du quartier (« trafic calming »). Des traversées piétonnes pourront être aménagées aux ouvertures de la rue Valois et de la future rue au nord. Dans le cas de la rue Dumoulin, une traverse piétonne est spécifiquement prévue à travers le terre-plein pour donner accès au Parc Les Jardins Dorion.

L'idée de l'ensemble de ces aménagements est de limiter la vitesse des automobilistes, d'assurer des déplacements à pied et en vélo qui sont sécuritaires vers la piste cyclable et le parc, et de maintenir le plus possible la qualité de vie pour les résidents de ce secteur. Ce scénario demande de prendre une bande additionnelle de terrain de 4,5 à 8,0 m de largeur à l'intérieur du parc Les Jardins Dorion. Rappelons que l'emprise actuelle de l'avenue André-Chartrand dans ce secteur est de 25 m.

Mentionnons en terminant que d'autres scénarios avaient aussi été examinés en préalable afin de pouvoir réduire le bruit et les autres inconvénients pour les résidents du secteur des Jardins Dorion. Parmi ceux-ci, notons la transformation du segment existant de l'avenue André-Chartrand à deux voies en une voie de desserte locale, laquelle aurait alors servi comme espace de stationnement pour les riverains. Cette desserte aurait eu un pavage de 8,0 m avec un ou deux trottoirs de 1,5 m de largeur chacun. Ce faisant, le tracé de l'avenue André-Chartrand aurait été déplacé encore un peu plus à l'intérieur du parc Les Jardins Dorion et ce, de manière à créer un espace entre la desserte et l'avenue pour pouvoir y aménager un écran anti-bruit. Au total, l'emprise de ce scénario aurait été d'un peu plus de 38 m, ce qui impliquait une bande de terrain additionnelle à prendre dans le parc de plus de 13 m.

Mais c'est surtout au sud de la rue Valois que les impacts auraient été les plus importants en fonction du scénario discuté au paragraphe précédent. En effet, le projet aurait alors eu pour effet de supprimer l'entrée privée qui donne accès aux trois bâtiments de type condominium dans ce secteur, tout en amputant plusieurs espaces de stationnement pour ces mêmes bâtiments. Il était impossible de relocaliser l'accès aux condos directement sur l'avenue André-Chartrand à cause de la pente descendante du passage sous les voies ferrées du CN. Il n'était pas non plus possible de relocaliser l'accès vers les autres condos plus à l'est le long de la rue Valois. Ce scénario a donc été abandonné en cours d'étude. À titre indicatif, les condos et leur stationnement apparaissent de manière assez détaillée à l'un des plans à grande échelle de l'annexe 14. Ils sont localisés à proximité du tracé de l'avenue André-Chartrand, entre la rue Valois et la voie ferrée du CN.

4.4 Ouvrages d'art et autres structures particulières

4.4.1 Traversées de cours d'eau

Deux traverses de cours d'eau seront nécessaires avec le projet à l'étude, soit une à la rivière Quinchien et une autre au cours d'eau Dorion (cours d'eau verbalisé). Dans les deux cas, les traverses se feront avec le tracé de l'avenue André-Chartrand. Pour la rivière Quinchien, il est prévu d'y aménager un pont en arche tandis que pour le cours d'eau Dorion, il s'agira d'un ponceau. Toutefois, aucune conception détaillée n'existe encore pour ces traversées. Cette conception sera plutôt réalisée à l'étape des plans et devis. Reste que la présente étude comporte une série de mesures dans le chapitre 6 qui visent à optimiser cette conception et limiter les impacts des traversées d'un point de vue faunique et hydraulique. Les mesures inscrites au présent rapport visent également à bien encadrer les travaux de construction relatifs à ces ouvrages pour limiter leurs effets possibles sur l'environnement.

Dans le cas de la rivière Quinchien, l'ouvrage ressemblera certainement à ceux qui sont déjà aménagés pour traverser ce cours d'eau dans le secteur d'étude. À ce titre, on trouve des ouvrages similaires à celui projeté à la rue des Floralies et à la rue Henry-Ford. La construction du premier remonte à plus de cinq ans alors que le second date de 2003. Ces ouvrages ont fait l'objet d'autorisations en bonne et due forme de la part du MDDEP. Les photographies qui suivent montrent ces ouvrages. À titre indicatif, le pont situé sur la rue Henry-Ford possède une ouverture d'environ 11 m et une hauteur approximative de 4 m. La section de cours d'eau traversée avec André-Chartrand sera conservée intacte, car il s'agit d'un segment assez rectiligne comme le montre les plans de géométrie (annexe 14).

Pont permettant la traversée de la rivière Quinchien à la rue des Floralies



Pont permettant la traversée de la rivière Quinchien à la rue Henry-Ford



4.4.2 Traversées des voies ferrées

Tel que mentionné précédemment dans le rapport, il faut prévoir deux types de réalisations pour les traversées des voies ferrées avec le projet à l'étude, soit des franchissements à niveau pour le boulevard de la Cité des Jeunes et la rue Félix-Leclerc et des franchissements étagés pour l'avenue André-Chartrand. Dans le premier cas, il y a uniquement une voie ferrée qui est traversée, soit celle sous juridiction du CP et qui est utilisée principalement par les trains de banlieue de l'AMT, bien qu'elle fasse l'objet de certaines autres utilisations occasionnelles. Dans le second cas, le tracé d'André-Chartrand doit franchir deux corridors ferroviaires distincts, lesquels sont caractérisés par la présence de deux voies ferrées chacun. Ces corridors sont sous juridiction respective du CP et du CN et rappelons qu'ils représentent les liens principaux pour ces deux compagnies entre les parties « Est » et « Ouest » du pays. C'est ce qui explique pourquoi ils ne peuvent être franchis à niveau et qu'il faut y prévoir des structures étagées.

Le franchissement à niveau existant à la rue Félix-Leclerc a fait l'objet de deux arrêtés de la part de l'OTC en 2003, soit l'arrêté no. 2003-AGR-520 et l'arrêté 2003-AGR-521. Ces arrêtés faisaient suite à des ententes convenues entre le CP et la Ville de Vaudreuil-Dorion, la première relative à la construction et à l'entretien du franchissement routier et la seconde ayant rapport à l'installation et à l'entretien d'un système d'avertissement et de signalisation. En vertu de la *Loi sur les transports du Canada* (art. 101, par. 2), ces ententes sont assimilées à des arrêtés de l'OTC. Il est écrit à ces ententes que si le franchissement de la rue Félix-Leclerc est modifié, les nouvelles modalités du passage à

niveau et du système de signalisation devront être convenues par écrit entre la Ville et le CP. La Ville soumettra donc au CP des plans détaillés du franchissement lorsqu'elle entamera l'étape des plans et devis pour la rue Félix-Leclerc, notamment en actualisant la problématique des débits de circulation et la présence de bandes cyclables au franchissement.

Néanmoins, il est bon de mentionner que les ententes concernant la rue Félix-Leclerc se basent déjà sur des plans remis au CP qui illustrent l'aménagement à quatre voies. Même s'ils datent de quelques années, ces plans prévoyaient déjà un terre-plein large d'environ 5 m au franchissement, soit entre la rue Boileau et la voie ferrée, et entre cette voie et la rue Boréale. En outre, ces plans montraient les distances de dégagement à respecter pour assurer un triangle de visibilité sécuritaire répondant aux normes en la matière (Directive G4-A de la Direction de la sécurité ferroviaire de Transports Canada). Ce sont ces aspects qui expliquent d'ailleurs pourquoi l'emprise existante de la rue Félix-Leclerc dans le secteur du franchissement va jusqu'à 40-50 m de largeur comparativement aux autres endroits sur la rue.

Le franchissement à niveau sur le boulevard de la Cité des Jeunes a quant à lui fait l'objet de plusieurs travaux de réfection au cours des dernières années, soit dans le cadre de la mise en service de la Gare de Vaudreuil qui est opérationnelle depuis la fin 2003 (la grande majorité des trains s'arrêtaient auparavant à la Gare de Dorion). Ces travaux se sont rapportés entre autres à la signalisation, au système d'avertissement, à la surface de croisement du passage à niveau et aux installations de drainage. Avec le projet à l'étude, ces aspects devront nécessairement être revus une fois rendu à l'étape des plans et devis. Également, les débits de circulation projetés sur le futur boulevard à quatre voies seront pris en compte pour pouvoir y proposer des aménagements et installations sécuritaires.

En matière de sécurité pour la traversée du boulevard de la Cité des Jeunes, on peut déjà mentionner qu'un terre-plein large de 4,5 m sera mis en place de chaque côté de la voie ferrée et ce, même si le côté « Est » du boulevard est déjà à quatre voies à l'heure actuelle. Il restera alors à déterminer la distance optimale du terre-plein de ce côté, mais il est d'ores et déjà assuré que ce terre-plein sera fermé face à la rue Paul-Émile Borduas. Aussi, il faudra analyser la question des triangles de visibilité et celle du profil de la route aux abords du passage, en tout afin d'avoir un aménagement qui respecte les considérations de sécurité routière. Ces aspects seront présentés au CP en temps opportun dans la perspective d'en arriver à une ou des ententes similaires à celles prévalant pour la rue Félix-Leclerc.

Dans le cas des franchissements étagés prévus avec l'avenue André-Chartrand, il a été décidé de privilégier des ouvrages d'art où les voies ferrées vont passer par-dessus l'avenue. Ce type d'ouvrages s'impose naturellement dans le contexte où les remblais des deux corridors ferroviaires sont passablement surélevés par rapport au terrain naturel environnant. Si les passages avaient été inversés, soit l'avenue André-Chartrand en

étagement au-dessus des voies ferrées, cela aurait demandé des remblais d'approches et des structures aériennes d'envergure; ce qui aurait eu comme conséquence de créer des impacts visuels majeurs pour le développement résidentiel à venir, tout en amputant de façon significative des espaces réservés pour ce développement. La conception détaillée des franchissements étagés sera elle aussi réalisée à l'étape des plans et devis et tous les aspects inhérents seront alors présentés au CP et au CN pour en arriver à des ententes avec eux. Cependant, des profils préliminaires de franchissement ont été élaborés dans le cadre de la présente étude d'impact. Ces profils sont insérés à l'annexe 15.

On y voit que le dégagement prévu sous les structures est de 5,8 m (hauteur libre), comme c'est le cas à l'heure actuelle dans la conception de la traversée étagée pour la rue Henry-Ford. Dans le cas du corridor du CN, afin de respecter ce dégagement et de pouvoir faire des intersections à niveau qui sont sécuritaires à la route Harwood et à la rue Valois, il faut y prévoir des pentes variant entre 6,00% et 6,75 %. Ces pentes apparaissent légèrement prononcées, mais c'est le seul moyen de parvenir à réaliser le franchissement étagé et il faut aussi rappeler que le camionnage sera interdit sur l'avenue André-Chartrand. À la sortie de l'A-20, les camions devront plutôt se diriger sur la route Harwood qui a une vocation industrielle dans ce secteur. Enfin, pour l'ouvrage d'art à mettre en place au corridor du CP, les pentes seront moindres afin de respecter la hauteur libre, soit aux environs de 3%. Deux principales options seront détaillées et présentées aux compagnies ferroviaires pour les traversées, soit une option avec une structure de type portique en béton ou une option avec une structure composée de poutres en acier.

Il est important de noter que les plans et devis détaillés qui seront soumis pour approbation et entente avec les compagnies ferroviaires respecteront toutes les prescriptions usuelles en la matière, entre autres celles contenues aux documents suivants :

- *Loi sur les transports du Canada* (partie III relative au transport ferroviaire);
- *Loi sur la sécurité ferroviaire* (article 11);
- *Règlement sur les passages à niveau au croisement d'un chemin de fer et d'une voie publique;*
- *Règlement sur le croisement des fils et leur proximité;*
- *Norme relative aux gabarits ferroviaires;*
- *Ligne directrice – Travaux d'ingénierie relatifs aux installations ferroviaires*
- *Politique concernant la gestion des passages niveau (octobre 2000);*
- *Guide sur les franchissements routiers;*
- *Manuel sur la sécurité ferroviaire;*
- *Lignes directrices pour l'inspection et l'essai de l'interconnexion de feux de circulation routière et de systèmes d'avertissement de passage à niveau;*

- *Normes concernant les canalisations traversant sous les voies ferrées (mai 2001).*

En cas de différend entre la Ville et les compagnies ferroviaires, il pourrait alors arriver que la Ville soit dans l'obligation de déposer ses demandes d'autorisation auprès de l'OTC. Le cas échéant, les dossiers lui seront soumis avec tous les renseignements exigés selon le *Guide sur les franchissements routiers*.

4.5 Activités de préconstruction

Avant d'entreprendre la construction des infrastructures ou ouvrages venant d'être décrits, certaines tâches préalables seront nécessaires, soit la prise de possession des terrains requis pour procéder aux travaux, l'obtention d'autres réels complémentaires le cas échéant et le déplacement des utilités publiques si cela est requis

4.5.1 Acquisitions / expropriations

L'acquisition des terrains, des parcelles de terrains, des bâtiments ou de tout autre immeuble se trouvant dans les emprises projetées devra être réalisée préalablement aux travaux. La première approche sera de tenter de faire toutes les acquisitions de gré à gré avec les propriétaires concernés. Pour les propriétaires dont les bâtiments sont compris dans les emprises projetées, la possibilité de pouvoir les relocaliser ailleurs sur le territoire de la Ville sera examinée. En outre, si une propriété est fragmentée et que certains bâtiments sont dans les emprises projetées et que d'autres ne le sont pas, ou encore si cette fragmentation laisse des résidus de terrain qui ne peuvent avoir un usage viable, il pourrait arriver que les discussions avec les propriétaires concernés amènent la Ville à envisager un déplacement ou une acquisition complète des dites propriétés. Ce n'est qu'en dernier recours que la procédure d'expropriation sera envisagée. Si celle-ci doit être utilisée, cela se fera conformément aux prescriptions de la *Loi sur l'expropriation* (L.R.Q., c. E-24) qui habilite une ville à employer cette procédure.

Évidemment, que ce soit via des acquisitions de gré à gré, des acquisitions par expropriation ou des ententes de relocalisation et de déplacement, des indemnités seront versées aux propriétaires concernés, autant pour les terrains que pour les bâtiments. Ces indemnités considéreront la valeur marchande des propriétés, à laquelle il faudra ajouter, dans le cas des bâtiments, les frais de déménagement, les frais de démolition ou de déplacement, les frais pour les troubles et ennuis causés et, spécifiquement pour les entreprises, les pertes de revenu encourues à un déménagement ou une relocalisation ou une cessation d'activités. Un évaluateur agréé fixera ces indemnités et assistera la Ville dans ses négociations avec les propriétaires ou dans ses démarches d'expropriation.

4.5.2 Obtention d'autres droits réels

Cette activité peut prendre diverses formes dans le cadre du projet à l'étude. Il peut s'agir d'ententes temporaires qui seront conclues avec certains propriétaires en vue de mettre en place les aires de chantier ou des chemins d'accès durant les travaux. Cela peut consister également aux ententes temporaires qui seront nécessaires pour pouvoir construire les deux franchissements étagés des corridors du CN et du CP (voir sous-section 4.6.6). Il peut aussi s'agir des ententes permanentes qui seront conclues avec ces compagnies pour mettre en place certains aménagements. Enfin, cela pourra consister en la mise en place de droits de passage complémentaires aux acquisitions. Dans le cas à l'étude, cela pourrait être nécessaire dans le perspective où certaines modalités d'accès aux terrains sont à revoir sur le boulevard de la Cité des Jeunes, entre autres pour le Garage Lafleur (voir le plan de géométrie à l'échelle 1 : 2 000 du boulevard, dans le secteur de son intersection avec la rue des Floralies).

4.5.3 Déplacement d'utilités publiques

Cette activité ne vise pas le déplacement temporaire des voies ferrées qui a été assimilé à une activité de construction (voir sous-section 4.6.6). Sur le boulevard de la Cité des Jeunes, elle vise d'abord à déplacer les bornes d'incendie situées du côté nord. La conduite d'aqueduc pourra être maintenue sous la chaussée nord projetée, mais les bornes devront être déplacées puisqu'elles sont présentement attenantes à la chaussée existante. La conduite de gaz présente dans le secteur du Flying J sur ce boulevard n'est pas à prendre en compte, puisque le court segment entre Félix-Leclerc et Henry-Ford est déjà en réaménagement à l'heure actuelle (ajout de voies entre autres). À rappeler aussi que les réseaux aériens le long du boulevard Cité des Jeunes n'ont pas à être déplacés étant donné qu'il sont situés du côté sud.

Pour l'avenue André-Chartrand, il faudra protéger et/ou déplacer des câbles souterrains de télécommunications et fils aériens électriques qui longent les voies ferrées. Il faudra aussi déplacer les réseaux aériens qui sont situés du côté à élargir dans le secteur du parc Les Jardins Dorion et y relocaliser les unités d'éclairage. Enfin, il faudra replacer la conduite maîtresse d'alimentation en eau potable qui va au sud de l'A-20 et qui suit le tracé de l'avenue André-Chartrand à l'intérieur du passage prévu sous les voies ferrées du CN.

Finalement, aucun déplacement d'utilité publique n'est nécessaire sur la rue Félix-Leclerc : les infrastructures d'égout et d'aqueduc projetées seront réalisées en fonction de la conception arrêtée pour cette rue et il en ira de même avec les réseaux de distribution d'électricité et de téléphonie. La conduite de gaz présente sur cette rue jusqu'à la rue d'Orléans ne sera pas visée par les travaux.

4.6 Activités de construction

4.6.1 Présence de chantier

Dès le début des travaux relatifs à chacun des axes, un chantier principal sera aménagé par l'entrepreneur. Comme il a été spécifié ci-haut, il est probable que ce chantier soit établi localement sur un ou des terrains loués. Il servira de quartier général et devrait comporter une ou deux roulottes avec installations sanitaires. C'est à cet endroit que sera centralisé l'entreposage des divers intrants et matériaux, de même que des produits dangereux (huiles et lubrifiants, dégraissateurs, peintures, etc.) utilisés par la machinerie. Une partie de la machinerie lourde y sera également garée lorsque non utilisée. Selon les besoins, il se peut qu'une ou deux autres roulottes avec installations sanitaires soient mises en place pour desservir les travailleurs. Même dans le cas de l'avenue André-Chartrand, il pourrait arriver que deux chantiers principaux soient opérationnels au même moment et ce, pour la construction des deux ouvrages d'art avec les traversées des voies ferrées. En parallèle de cette présence de chantier, s'ajouteront la mobilisation initiale et la démobilité à la fin des travaux (soit l'arrivée et le départ de la machinerie, des réservoirs, des équipements, des roulottes, des installations sanitaires, etc.).

4.6.2 Déboisement et essouchement

Cette activité ne sera nécessaire qu'à certains endroits sur le tracé de l'avenue André-Chartrand. Il y aura alors enlèvement mécanique ou manuel des quelques arbres et arbustes situés dans l'emprise projetée. Cette opération nécessitera l'emploi de bûcherons équipés de tronçonneuses pour récupérer les individus ayant une valeur économique. Pour le reste, les arbres et arbustes seront enlevés avec de la machinerie conventionnelle. Des bouteurs seront également sur le terrain pour enlever les souches et faire des amas. Les débris ligneux seront transportés au site de disposition situé dans le parc d'affaires Joseph-Carrier (centre de transbordement). Ce site est en mesure d'accueillir les matériaux secs. Dans le cas où les résidus ligneux devraient être réduits en volume avant leur transport dans des camions à benne, une déchiqueteuse pourrait être utilisée de façon intermittente sur les sites des travaux.

4.6.3 Travaux de terrassement et de nivellement

Il y aura d'abord décapage du sol de manière à récupérer la couche de terre organique. Par la suite, des opérations de terrassement et de nivellement seront exécutées afin de modeler les axes à l'étude élargir selon leurs profils définitifs. Ainsi, au départ, le sol pourra être déblayé lorsque le profil naturel est plus élevé que le profil souhaité pour la route, ou encore remblayé lorsqu'il sera plus bas. Dans la mesure où ils seront jugés de qualité satisfaisante, les déblais produits lors du terrassement seront utilisés pour remblayer les zones basses. Reste que les déblais et remblais seront peu importants dans le cadre du projet à l'étude. En effet, les interventions seront réalisées dans des lieux où il

Il y a absence de relief. Les seuls déblais importants seront produits où les ouvrages d'art devront être aménagés pour traverser les corridors du CP et du CN avec l'avenue André-Chartrand. Ces déblais seront caractérisés pour en évaluer le degré de contamination et pour statuer sur leurs modalités d'utilisation et/ou de disposition.

C'est également à l'étape du terrassement et du nivellement que se feront les excavations et les installations relatives à la mise en place des conduites d'égout et/ou d'aqueduc pour le boulevard de la Cité des Jeunes et l'avenue André-Chartrand. Pour la rue Félix-Leclerc, ces conduites seront installées sous peu. Rappelons qu'elles ont été autorisées par le MDDEP. À rappeler aussi qu'il s'agit d'un drainage souterrain dans le cas des trois axes à l'étude.

Tous les travaux de terrassement et de nivellement seront effectués avec de la machinerie lourde conventionnelle telle que des rétrocaveuses, des camions avec benne, des niveleuses, des chargeurs et des rouleaux compresseurs. Aucun dynamitage n'est prévu.

4.6.4 Mise en place des fondations et revêtement des chaussées

Une fois la surface de terrassement préparée et les services municipaux installés, les fondations des chaussées seront mises en place, suivies du revêtement. Ces fondations comprendront d'abord une sous-fondation dont l'épaisseur dépendra du sol et de l'indice de gel. Un autre type de fondation sera ensuite superposé à la première. Dans les deux cas toutefois, les matériaux, formés de granulats concassés, seront épandus et compactés par couches d'épaisseurs uniformes. Les matériaux utilisés proviendront de sablières et de carrières autorisées qui sont localisées à proximité des axes à l'étude. À cet égard, il faut mentionner que les sites d'extraction sont nombreux à proximité, que ce soit à Vaudreuil-Dorion, Saint-Lazare, Les Cèdres ou Rigaud par exemple. Au total, la MRC de Vaudreuil-Soulanges compte environ 50 carrières et sablières sur son territoire.

Avant la mise en place du revêtement bitumineux, on procédera à l'installation des bordures de béton. Ces bordures seront installées avec de la machinerie appropriée à ce type d'ouvrage. Des camions provenant de cimenteries à proximité du secteur d'étude (ex : Vaudreuil-Dorion, L'Île-Perrot) seront requis pour ces opérations. Aussi, avant de procéder au revêtement, la fondation sera nettoyée mécaniquement et débarrassée de toute boue, particule ou matière nuisible.

Le revêtement, composé d'un mélange de granulats et de bitume préparé à chaud, sera disposé sur la fondation à l'aide d'un épandeur mécanique ou finisseur. Des camions à benne transporteront le mélange à chaud à partir d'une usine de béton bitumineux située non loin des axes à l'étude. À ce chapitre, mentionnons que le territoire de Vaudreuil-Dorion est caractérisé par la présence de deux plans de production de béton bitumineux. Une fois étendu, le mélange sera compacté par le passage répété d'un rouleau compresseur.

À l'instar des travaux de terrassement et de nivellement, de la machinerie lourde sera donc requise, comme des camions à benne, bétonnières, rouleaux compresseurs, balayeurs mécaniques, épandeurs mécaniques et chargeuses.

4.6.5 Insertion des infrastructures connexes et aménagements paysagers

Une fois les travaux ci-dessus terminés, il faudra procéder à l'installation de la signalisation et à l'aménagement des terre-pleins et des abords routiers. Les nouvelles unités d'éclairage requises seront également installées.

Ces opérations comprendront d'abord des travaux de marquage sur les chaussées et la pose des panneaux de signalisation. Les opérations impliqueront par ailleurs la construction des trottoirs et des pistes cyclables prévus avec le projet. Les trottoirs seront en béton de ciment alors que les pistes cyclables seront asphaltées. Ainsi, de la machinerie lourde sera encore employée pour procéder à ces travaux (rouleaux, bétonnières, etc.). Une signalisation adaptée sera prévue pour les pistes cyclables.

Finalement, les surfaces de l'emprise situées à l'extérieur des chaussées, pistes cyclables et trottoirs seront engazonnées, après avoir été au préalable recouvertes avec de la terre organique. Les dépressions ou crevasses seront alors corrigées, soit à l'aide des déblais mis de côté lors des opérations de terrassement ou avec des matériaux provenant de l'extérieur. L'engazonnement se réalisera par des ensemencements ou par la pose de tourbe. Des aménagements paysagers seront aussi réalisés dans les terre-pleins et au centre des carrefours giratoires. Des plantations et des aménagements floraux pourront également y être effectués.

4.6.6 Installation des ouvrages d'art et structures

Cette activité vise en réalité deux opérations différentes de construction, soit celle qui concerne la mise en place des ouvrages pour la traversée des cours d'eau et celle qui se rapporte à la construction des ponts ferroviaires pour la traversée des corridors du CN et du CP. Dans les deux cas, ces ouvrages prendront place sur le tracé de l'avenue André-Chartrand.

4.6.6.1 Traversées des cours d'eau

Tel que mentionné précédemment, c'est un pont en arche de type CON-SPAN qui sera installé au-dessus de la rivière Quinchien. Cette structure apparaît la plus appropriée dans le contexte où la largeur du cours d'eau est quand même importante, où son lit apparaît fragile au remaniement et où il existe un potentiel d'habitat pour le poisson. Les empiètements d'un pont de ce type peuvent être soit avec des pieux ou soit avec des semelles (fondations) coulées sur place. Considérant la nature du matériel en place et la

topographie des berges, les empattements avec pieux semblent préférables. Cette voûte sera composée d'ailes de mur constitué en béton armé.

Pour ce qui est du ponceau à installer au cours d'eau Dorion, celui-ci pourra être en acier ou en béton. Dans le cadre de projets similaires sur son réseau routier, le MTQ a le plus souvent recours à des ponceaux rectangulaires, en béton armé, et coulés sur place ou préfabriqués. Le MTQ vise également à ce que les murs d'ailes de chaque côté assurent un écoulement sans turbulence et protègent les talus contre l'érosion. De même, il vise aussi à ce que les radiers des tuyaux soient enfouis sous le niveau de l'eau pour faciliter la circulation des eaux.

Donc, à la lumière de cette description, de la machinerie lourde diverse sera encore une fois utilisée pour la traversée des cours d'eau, notamment des grues et des rétrocaveuses. Des bétonnières pourront aussi être requises si du béton est coulé sur place. Enfin, avec le pont de la rivière Quinchien, des pieux seront enfoncés avant d'installer la voûte préfabriquée au-dessus du cours d'eau. Il est à retenir que la bande riveraine des cours d'eau qui sera endommagée par la machinerie et les travaux seraensemencée sur toute sa largeur.

4.6.6.2 Ponts ferroviaires

La construction de ces ponts repose sur le principe que le trafic ferroviaire doit être maintenu en tout temps pour les corridors principaux du CN et du CP. Deux techniques peuvent alors être déployées pour procéder à la construction sur la base ce principe : soit que les ponts ferroviaires seront érigés au moyen de supports; ou soit que des voies de déviation temporaires seront aménagées pendant la construction pour maintenir une circulation ferroviaire. Tout en étant moins onéreuse, la première option est celle préférée par la Ville étant donné que l'espace de manœuvre serait très restreint pour mettre en place des remblais temporaires sur lesquels reposeraient les voies ferroviaires de déviation.

D'une part, il faut savoir que si l'avenue André-Chartrand est parachevée au complet d'ici une dizaine d'années, le développement aura été presque complété de chaque côté du corridor ferroviaire du CP. Déjà, le développement avance très rapidement, particulièrement en direction ouest où le Domaine de la Cité des Jeunes et le Champfleury sont des quartiers qui progressent sans cesse vers le tracé de l'avenue André-Chartrand. Ainsi, à terme, il sera vraisemblablement difficile de mettre en place des voies de déviation pour le corridor du CP sans causer des impacts importants au milieu bâti et à l'aménagement urbain du secteur. En outre, un remblai temporaire le long du corridor du CP pourrait avoir pour effet d'amener certaines incidences négatives sur le cours d'eau Dorion, lequel fait présentement l'objet d'une étude de réaménagement dans ce secteur.

D'autre part, pour le corridor du CN, on recense la présence d'habitations riveraines au nord (condominiums) et une vaste aire d'entreposage de matériaux avec des sols contaminés tout juste au sud. Encore là, ces contraintes font en sorte qu'il n'y a pas vraiment d'espace approprié pour mettre en place un remblai temporaire afin d'aménager des voies de déviation et ce, sans causer des impacts importants, que ce soit sur les habitations ou l'entreprise qui se sert de l'aire d'entreposage. De surcroît, il y aurait toute une série de mesures à déployer pour s'assurer d'une protection et gestion adéquate des sols contaminés avec la mise en place du remblai, ce qui ferait implicitement augmenter les coûts de réalisation du projet.

Selon une évaluation préliminaire réalisée dans le cadre de la présente étude, les remblais temporaires pour aménager des voies de déviation pourraient avoir entre 600 m et 800 m de longueur, et jusqu'à une vingtaine de mètres de largeur. Grossièrement, cela représente possiblement plus de 50 000 m³ de matériaux dans le cas du corridor ferroviaire du CP et plus de 20 000 m³ dans le cas du corridor du CN. Si jamais des remblais devaient être aménagés, ceux-ci seraient réalisés avec du matériel d'excavation. Sur ces remblais, seraient ensuite aménagés les sous-ballasts et les ballasts avec des matériaux granulaires appropriés. Ces matériaux seraient compactés. Une fois les ballasts complétés, les rails et dormants seraient installés et il y aurait aussi en complément la mise en place des systèmes de signalisation requis. Aussi, avant d'entreprendre les travaux sur les ponts, il faudrait mettre en place un mur de soutènement le long des remblais temporaires pour pouvoir procéder aux opérations sur les structures.

Tous les plans de construction et ouvrages temporaires seront nécessairement soumis au CP et au CN pour approbation à l'étape des plans et devis. Les structures seront aménagées suivant la conception qui aura été arrêtée, soit en béton ou avec des portiques en acier. De plus, il faut mentionner que les structures reposeront sur des pieux qui seront enfoncés jusqu'à la roche en place. L'ensemble des travaux sur les ponts demandera l'utilisation de la machinerie lourde comme des grues, des camions à benne, des bétonnières, des chargeuses, rétrocaveuses, des rouleaux compacteurs, etc.

4.6.7 Approvisionnement en biens et services

Les diverses activités liées à l'aménagement des chaussées et à la mise en place des structures nécessiteront la fourniture de plusieurs services techniques et professionnels, de même que l'approvisionnement en divers matériaux autres que les matériaux granulaires requis pour les remblais et les fondations des chaussées. Du béton et des armatures d'acier seront notamment nécessaires pour la construction des ouvrages. Aussi, comme il a déjà été mentionné, du béton bitumineux est nécessaire pour procéder au revêtement des chaussées.

Pour ce qui est des services, diverses firmes et divers entrepreneurs seront sollicités pour la mise en œuvre et la réalisation des travaux relatifs au terrassement, à la préparation des fondations et au revêtement des chaussées, à la construction des ouvrages d'art, aux ouvrages des traversées de cours d'eau et à l'aménagement paysager des emprises.

D'autres pourvoyeurs de services liés à l'entretien de la machinerie et de l'équipement, de même qu'à la présence de chantiers de construction seront également requis dans le cadre du projet à l'étude. La présence de travailleurs pourra se traduire également par une demande accrue de services en vivre et couvert durant les périodes des travaux.

4.6.8 Gestion de la circulation

Le maintien et la gestion de la circulation dans un contexte de construction d'un projet routier sont un des éléments clés de sa réussite. L'objectif est de pouvoir assurer un service adéquat à la population, aux commerçants et aux usagers du réseau routier. Une saine gestion permet également d'assurer à l'entrepreneur un espace adéquat pour réaliser ses travaux et assurer la qualité des ouvrages exécutés.

Le projet à l'étude est localisé en milieu urbain et touche des milieux relativement peuplés ou qui seront appelés à le devenir au cours des prochaines années. En outre, il touche à des infrastructures urbaines composant l'ossature principale du réseau artériel de la Ville de Vaudreuil-Dorion.

Malgré ce constat, il appert qu'une voie de circulation par direction en tout temps pourra être maintenue pour la rue Félix-Leclerc et le boulevard de la Cité des Jeunes et ce, quel que soit le secteur de travail. En effet, comme dans les deux cas l'élargissement se fera d'un seul côté, les nouvelles voies avec les terre-pleins pourront être réalisées sans obstruction de la circulation. Une fois les travaux terminés sur ces voies, on pourra alors y dévier ou plutôt y transférer le trafic, et procéder aux correctifs requis sur les voies existantes.

C'est un peu le même cheminement d'interventions qui sera réalisé pour l'avenue André-Chartrand selon la planification des travaux dont il a été question au chapitre 2. En effet, pour cette artère, un aménagement à deux voies sera réalisé dans un premier temps et celui-ci sera complété plus tard par un aménagement à quatre voies lorsque les deux ponts ferroviaires seront construits. Ce faisant, la circulation pourra être maintenue en tout temps sur au moins deux voies lorsque l'aménagement à quatre voies sera réalisé. Les travaux sur les deux ponts ferroviaires n'auront pas pour effet de faire obstruction à la circulation automobile.

Advenant le cas où des interruptions ou des déviations de trafic devaient être nécessaires, l'entrepreneur qui réalisera les travaux devra élaborer un plan de gestion de la circulation.

4.7 Activités d'exploitation

4.7.1 Usage des axes routiers et développement des nouveaux quartiers

La présence et l'utilisation des futurs aménagements routiers pourront représenter une source permanente d'impacts directs à différents points de vue : modification du drainage ponctuellement, bruit provenant d'une circulation supplémentaire ou d'une nouvelle circulation sur les axes à l'étude, émissions atmosphériques additionnelles dues au trafic sur les axes à l'étude, nouvelles infrastructures dans le paysage, modification de la circulation automobile localement, modification des accès aux entreprises et résidences existantes, amélioration de la fluidité et de la sécurité routière, etc.

À ces impacts directs, s'ajoutent également tous les effets cumulatifs qui pourront résulter du développement des espaces vacants qui restent dans le périmètre urbain de la Ville et qui sont localisés principalement dans le secteur des axes à l'étude : incidences hydrauliques quant au comportement de la rivière Quinchien; apport d'eau dans les cours d'eau Dorion et Boisvert; apport de polluants de diverses formes dans la rivière et ces cours d'eau; perte d'espaces boisés, certains comportant des espèces rares; émissions atmosphériques résultant de la circulation sur les autres axes routiers du périmètre urbain; etc.

Des nouvelles artères plus fluides et plus sécuritaires signifient aussi que le projet pourra entraîner certaines conséquences économiques qui, dans certains cas, seront négatives et qui dans d'autres, seront positives. D'une part, le projet sera structurant et positif au plan économique en améliorant l'intégration des pôles de Dorion et de Vaudreuil, tout en permettant la mise en valeur des espaces vacants le long de la rue Félix-Leclerc. D'autre part, le projet pourrait avoir quelques incidences négatives sur certains types de commerces en raison de la réduction du trafic sur l'avenue Saint-Charles, ou encore en raison de la modification des conditions d'accès pour certaines entreprises le long du boulevard de la Cité des Jeunes.

4.7.2 Dénéigement et utilisation de fondants et/ou d'abrasifs

Le déneigement se fera selon la méthode couramment utilisée pour les sections urbaines du réseau routier de la Ville, à savoir en poussant la neige le plus possible au-delà des voies de circulation et en la ramassant après coup à l'aide d'un souffleur et de camions à benne. Par contre, avec la présence de pistes cyclables le long du boulevard de la Cité des Jeunes et de l'avenue André-Chartrand, il sera possible pour le souffleur d'y projeter, sur au moins un côté de ces axes, la neige sans que celle-ci ne soit automatiquement ramassée après chaque bordée importante. Reste que le boulevard de la Cité des Jeunes commandera des opérations de déneigement particulières avec la présence de la bande médiane surmontable.

Pour sa part, l'utilisation des fondants et d'abrasifs suivra le même mode d'emploi que celui en cours sur l'ensemble du réseau routier de la Ville. Pour différentes raisons, économiques et écologiques, la Ville a pour objectif de réduire autant que possible les quantités de sels de déglacage à épandre sur les routes, tout en maintenant un niveau d'utilisation sécuritaire de son réseau. En ce qui concerne les quantités de sels de déglacage utilisées, plusieurs facteurs sont pris en considération tels la température, la présence ou non de pentes ou de courbes, les vents et la présence de structures. En moyenne, dans une année, l'entretien des routes à Vaudreuil-Dorion se fait avec un mélange composé de 80% d'abrasifs et de seulement 20% de sels. La quantité de sels de déglacage utilisée sur l'ensemble du réseau routier de la Ville est, en moyenne, de l'ordre de 1 000 tonnes par année; pour un des ratios de sel par km parmi les plus faibles de tout Vaudreuil-Soulanges. Le tableau qui suit illustre cette situation.

Tableau 21 Quantités de sels de déglacage utilisées dans Vaudreuil-Soulanges pour l'entretien du réseau routier municipal

Municipalité	Mélange	Tonnes / année	km de routes à entretenir	Ratio tonnage/km
Côteau-du-Lac	67% sels / 33% abrasifs	1000	65,0	15,38
L'Île-Cadieux	0% sels / 100% abrasifs	0	2,1	0,00
L'Île-Perrot	25% sels / 75% abrasifs	600	58,0	10,34
Les Cèdres	25% sels / 75% abrasifs	700	100,0	7,00
Les Côteaux	33% sels / 67% abrasifs	350	35,0	10,00
N-D.-de-l'Île-Perrot (1)	100% sels	2 400	30,0	80,00
N-D.-de-l'Île-Perrot (2)	33% sels / 67% abrasifs	175	48,0	3,65
Pointe-des-Cascades	28% sels / 72% abrasifs	125	16,0	7,81
Pointe-Fortune	20% sels / 80% abrasifs	65	7,1	9,14
Rigaud	15% sels / 85% abrasifs	2100	135,0	15,56
Rivière-Beaudette	25% sels / 75% abrasifs	100	15,0	6,67
Sainte-Marthe	n.d.	225	33,0	6,82
Saint-Lazare	10% sels / 90% abrasifs	2000	182,0	10,99
Saint-Polycarpe	25% sels / 75% abrasifs	400	63,0	6,35
Saint-Télésphore	17% sels / 83% abrasifs	125	40,4	3,10
Saint-Zotique	55% sels / 45% abrasifs	225	43,0	5,23
Terrasse-Vaudreuil	17% sels / 83% abrasifs	80	12,5	6,40
Tr.-Saint-Rédempteur	50% sels / 50% abrasifs	n.d.	12,0	n.d.
Vaudreuil-Dorion	20% sels / 80% abrasifs	1000	150,0	6,67
Vaudreuil-sur-le-Lac	Sur demande	n.a.	n.d.	n.a.

(1) : Routes principales de cette municipalité

(2) : Routes secondaires de cette municipalité

Source : Caron (2006)

Dans le cadre du projet à l'étude, il n'y a aucune contrainte particulière qui a été relevée et qui justifierait l'interdiction de l'usage de sels de déglacage; d'autant que le ratio du tableau précédent ne devrait pas tellement changer avec le projet. Néanmoins, des mesures sont prévues au chapitre 6 pour limiter les incidences des sels de déglacage sur les eaux de surface du secteur d'étude, à savoir la rivière Quinchien, le cours d'eau Dorion et le cours d'eau Boisvert.

4.7.3 Entretien des chaussées et des structures

Pour ce qui est des chaussées, elles seront entretenues régulièrement de façon à maintenir une qualité satisfaisante de la surface de roulement et assurer la sécurité des utilisateurs. Le pont de la rivière Quinchien, le ponceau du cours d'eau Dorion et les autres ponceaux le cas échéant feront l'objet de programmes d'entretien régulier pour garantir la sécurité des usagers, mais aussi pour s'assurer du libre écoulement de l'eau (nettoyage, enlèvement de débris, etc.). Notamment, ces structures seront examinées après chaque événement pluviométrique important ou chaque montée des eaux significative. Puis, pour ce qui est des ponts ferroviaires et des passages à niveau et systèmes de signalisation, les inspections et entretiens seront effectués conformément aux exigences et spécifications formulées par les compagnies ferroviaires.

4.8 Coûts associés au projet et calendrier de réalisation

Le tableau 22 présente une estimation préliminaire des coûts pour réaliser le projet soumis à la présente étude d'impact. Ils sont ventilés par grande activité et sont distingués selon chacun des axes à l'étude. L'évaluation se veut préliminaire en ce sens qu'elle a été réalisée uniquement pour les fins d'une première estimation budgétaire. Elle devra donc être précisée davantage au moment de la réalisation des plans et devis. De plus, elle ne prend pas en compte les travaux qui concernent la mise en place des services municipaux d'aqueduc et d'égout sanitaire sur les axes à l'étude. De même, les coûts associés la gestion des sols et des eaux souterraines contaminés qui pourraient être rencontrés avec le projet à l'étude ne sont pas inclus à l'estimation.

Pour l'heure, et avec toutes les réserves qui s'imposent, l'estimation indique que le coût de construction total serait aux alentours de 2,7 M \$ pour Félix-Leclerc, 3,9 M \$ pour Cité des Jeunes (sans les travaux recommandés à l'est de la voie ferrée jusqu'à la rue Jeanotte) et de 24 M \$ pour André-Chartrand. Manifestement, les coûts associés aux ouvrages d'art pour ce dernier axe sont relativement dispendieux (18 M \$ pour les deux ponts ferroviaires ; les coûts de construction de ces ponts peuvent néanmoins varier de manière substantielle en fonction de la technique de construction qui sera retenue, soit au moyen de supports ou avec des voies de déviation). À noter qu'il s'agit d'une estimation en dollars de 2005. Conséquemment, ces montants augmenteront dans le futur en fonction de l'évolution des prix des matériaux, des frais de fonctionnement de la machinerie, des coûts de la main-d'œuvre et des frais de services professionnels.

Tableau 22 Estimation préliminaire des coûts de construction associés au projet

Activités / composantes	Félix-Leclerc	Cité des Jeunes	André-Chartrand
Terrassement	172 605 \$	231 300 \$	207 500 \$
Fondations	431 800 \$	579 850 \$	519 200 \$
Drainage	819 320 \$	698 380 \$	650 600 \$
Revêtement et marquage	401 780 \$	534 710 \$	479 935 \$
Carrefours giratoires (les deux prévus sont associés à André-Chartrand)	n.a.	n.a.	1 300 000 \$
Traverse de voies ferrées (passages à niveau ou ponts ferroviaires)	250 000 \$	500 000 \$	18 000 000 \$
Divers (bordures, pistes cyclables, trottoirs, ponts et ponceaux au cours d'eau, utilités publiques à déplacer)	391 425 \$	962 275 \$	1 355 000 \$
Contingences (10%)	246 700 \$	349 650 \$	1 451 225 \$
Total	2 713 630 \$	3 856 165 \$	23 963 460 \$

Par ailleurs, on voit au tableau 22 que les coûts des acquisitions, expropriations et indemnités ne sont pas pris en compte. Dans ce cas particulier toutefois, une estimation sommaire a été réalisée et celle-ci indique que les montants devant être versés, mais uniquement pour les acquisitions où il y a des bâtiments, pourraient aller jusqu'à 1,2 – 1,3 M \$. Ce montant dépendra des bâtiments qui seront réellement acquis, déplacés ou expropriés. Il faut préciser ici qu'aucun détail additionnel ne peut être fourni en raison de la confidentialité des dossiers qui restent tous à être réglés avec les propriétaires concernés.

Finalement, un calendrier préliminaire de réalisation a été établi en fonction de la planification des interventions recommandée au chapitre 2. Ce calendrier est présenté au tableau 23 et il ne concerne que les interventions où la Ville a pleine autonomie. Comme le lecteur peut le voir, les travaux planifiés vont s'échelonner sur plusieurs années et la période de réalisation va différer en fonction des axes à l'étude. Reste qu'un tronc commun existe entre les trois axes et ce, jusqu'au moment où le CAR (certificat d'autorisation de réalisation) sera délivré pour l'ensemble du projet, soit à l'obtention du décret ou des décrets gouvernementaux permettant de réaliser les travaux sur l'un ou l'ensemble des axes à l'étude.

Tableau 23 Calendrier provisoire de réalisation du projet

<u>TRONC COMMUN DANS LE CHEMINEMENT DU PROJET</u> <u>FÉLIX-LECLERC / CITÉ DES JEUNES / ANDRÉ-CHARTRAND</u>		
Avril 2005 à mai 2006..... : Juin à septembre 2006..... : Septembre à octobre 2006..... : Novembre 2006 à février 2007.... : Mai 2007..... :		Préparation de l'étude d'impact Obtention de l'avis de recevabilité (questions / réponses) Période d'information du BAPE Audiences publiques (si requis) Autorisation(s) de réalisation
<u>FÉLIX-LECLERC</u>	<u>CITÉ DES JEUNES</u>	<u>ANDRÉ-CHARTRAND</u>
Plans et devis Printemps 2007 Approbation CP Printemps 2007 Travaux et déplacements des utilités publiques Été / automne 2007 Mise en service Automne 2007	Plans et devis Automne 2009 Approbation CP Hiver / printemps 2010 Acquisitions / expropriations (côté nord de Cité des Jeunes) 2010 Travaux et déplacements des utilités publiques 2011 Mise en service 2012	Plans et devis 2008-2011 Solution temporaire : segments à 2 voies (Valois à Henry-Ford, via Marier) 2008 Autorisations traversées des cours d'eau 2009 Segment à 2 voies de Cité des Jeunes jusqu'au corridor du CP 2009-2010 Acquisitions / expropriations bâtiments 2012 Approbations CP / CN 2013 Parachèvement des travaux 2014-2015 (2014 : pont ferroviaire CN 2015 : pont ferroviaire CP) Mise en service complète 2016

