

Bureau du
vérificateur
général

Rapport spécial du vérificateur général de la Ville de Montréal au conseil municipal et au conseil d'agglomération

Pour l'exercice terminé le 31 décembre 2010

Montréal 

**RAPPORT SPÉCIAL DU
VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL
DE LA VILLE DE MONTRÉAL
AU CONSEIL MUNICIPAL ET
AU CONSEIL D'AGGLOMÉRATION**

**Pour l'exercice
terminé le 31 décembre 2010**

Dépôt légal - 2^e trimestre 2011
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN : 978-2-7647-1001-2 (imprimé)
ISBN : 978-2-7647-1004-3 (en ligne)

Bureau du vérificateur général

1550, rue Metcalfe
Bureau 1201
Montréal (Québec) H3A 3P1

Le 17 juin 2011

Monsieur Gérald Tremblay
Maire de la Ville de Montréal
275, rue Notre-Dame Est
Bureau 1.114
Montréal (Québec) H2Y 1C6

**Objet : Dépôt du rapport spécial du vérificateur général de la Ville de Montréal pour l'exercice
terminé le 31 décembre 2010**

Monsieur le Maire,

Conformément à l'article 107.13 de la *Loi sur les cités et villes* (LRQ, chapitre C-19), je vous transmets le *Rapport spécial du vérificateur général de la Ville de Montréal au conseil municipal et au conseil d'agglomération pour l'exercice terminé le 31 décembre 2010* pour dépôt à la prochaine séance ordinaire du conseil municipal, soit celle du 20 juin 2011, et du conseil d'agglomération, soit celle du 22 juin 2011. Ce rapport spécial comprend les deux missions de vérification qui n'ont pu être incluses à mon rapport annuel pour l'exercice 2010 :

- Commande centralisée du métro de Montréal;
- Projet de vélos en libre-service (BIXI).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes sentiments distingués.

Le vérificateur général de la Ville de Montréal,



Jacques Bergeron, CA, MBA, M. Sc.

TABLE DES MATIÈRES

COMMANDE CENTRALISÉE DU MÉTRO DE MONTRÉAL	11
1. Introduction	11
2. Portée et limites de la mission	15
3. Constatations et recommandations.....	18
4. Commentaires généraux de la Société de transport de Montréal	67
PROJET DE VÉLOS EN LIBRE-SERVICE (BIXI)	73
1. Introduction	73
2. Portée de la mission.....	77
3. Constatations et recommandations.....	78
4. Conclusion	134
5. Annexes	135

Bureau du
vérificateur
général

Commande centralisée du métro de Montréal

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	11
1.1.	Métro de Montréal, centre de contrôle et commande centralisée.....	11
1.2.	Remplacement de la commande centralisée.....	12
1.3.	Appel d’offres et adjudication du contrat.....	13
1.4.	Explosion des coûts et des délais.....	14
2.	PORTÉE ET LIMITES DE LA MISSION.....	15
3.	CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS.....	18
3.1.	Changements au contrat.....	18
3.1.1.	Principales clauses du contrat.....	18
3.1.1.1.	Nature du contrat.....	18
3.1.1.2.	Changements au contrat et travaux supplémentaires.....	19
3.1.1.3.	Calendrier des travaux.....	19
3.1.1.4.	Résiliation du contrat.....	20
3.1.2.	Augmentation des coûts et des délais et entente de mars 2006.....	20
3.1.2.1.	Retards.....	20
3.1.2.2.	Réclamations du fournisseur.....	20
3.1.2.3.	Litige.....	21
3.1.2.4.	Entente de mars 2006.....	22
3.1.3.	Suite du projet et « Accord de principe sur les modifications au contrat » de mars 2010.....	24
3.1.3.1.	Échéancier.....	24
3.1.3.2.	Réclamations du fournisseur.....	25
3.1.3.3.	« Accord de principe sur les modifications au contrat » de mars 2010.....	26
3.1.4.	Modification de la clause de paiement.....	29
3.1.4.1.	Clause 22 du contrat.....	29
3.1.4.2.	Demande de changement.....	30
3.1.5.	Codes sources.....	32
3.1.5.1.	Contrat initial.....	32
3.1.5.2.	Accord de principe de mars 2010.....	33
3.2.	Financement du contrat.....	34
3.2.1.	Mise en contexte.....	34
3.2.2.	Règlements d’emprunt et leurs modifications.....	34
3.2.2.1.	Règlement d’emprunt CA-116.....	34

3.2.2.2. Règlement d'emprunt R-058	35
3.2.3. Subventions au comptant	36
3.2.4. Affectation des crédits	36
3.3. Problématiques de gestion liées au projet avant l'Accord de principe 2010.....	39
3.4. Plan de gestion à la suite de l'Accord de principe 2010.....	42
3.5. Indicateurs de gestion	43
3.5.1. Mise en contexte.....	43
3.5.2. Indicateurs d'avancement du projet et constatations	43
3.5.3. Indices de performance des coûts et des délais et constatations.....	45
3.6. Mesure initiale et continue de la taille fonctionnelle du logiciel.....	48
3.7. Avancement du projet	52
3.8. Processus d'estimation de la durée des activités et de l'effort	54
3.9. Qualité interne et externe et qualité de fonctionnement.....	56
3.10. Données d'entrée	59
3.11. Sécurité de fonctionnement	62
3.12. Tests de performance et viabilité de la solution	64
4. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX DE LA SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE MONTRÉAL.....	67

1. INTRODUCTION

1.1. MÉTRO DE MONTRÉAL, CENTRE DE CONTRÔLE ET COMMANDE CENTRALISÉE

Le réseau du métro de Montréal se compose actuellement de quatre lignes de métro distribuées sur un ensemble de 68 stations, dont trois stations ouvertes à Laval en 2007. Le réseau couvre une distance totale d'environ 71 kilomètres, et les lignes du métro se croisent dans quatre stations de correspondance permettant aux usagers de passer d'une ligne à une autre. Le métro de Montréal est géré par la Société de transport de Montréal (STM).

L'exploitation des lignes de métro est centralisée et s'effectue principalement à partir du centre de contrôle existant. Le centre de contrôle est un élément primordial à l'exploitation du réseau de métro. Il est le point de convergence central de l'information où sont prises la très grande majorité des décisions portant sur l'exploitation du métro de Montréal. Le centre de contrôle est opéré par du personnel dédié comme le chef de l'exploitation, les contrôleurs de trafic, les contrôleurs de communications, les contrôleurs énergie et auxiliaires qui travaillent conjointement à contrôler, coordonner et superviser les activités d'exploitation du métro. Le centre de contrôle est opérationnel 24 heures par jour et gère la circulation des trains, les équipements d'alimentation électrique, les équipements de communication et de surveillance. L'exploitation de nuit sert principalement à la réalisation des activités d'entretien du réseau, qui nécessitent une surveillance stricte, car certaines zones du réseau doivent être mises hors tension et réactivées par la suite afin d'assurer la sécurité du personnel.

Le centre de contrôle actuel repose sur le fonctionnement et l'utilisation de systèmes informatiques complexes que l'on appelle la « commande centralisée ». Le centre de contrôle et la commande centralisée ont été construits et développés en même temps que la première ligne de métro, puis rénovés et agrandis au fur et à mesure de la croissance des besoins et de l'expansion du réseau du métro de Montréal. La dernière rénovation importante apportée aux systèmes informatiques de la commande centralisée a eu lieu en 1988 avec le changement des ordinateurs qui assurent le suivi du trafic des trains et la supervision des équipements fixes.

La commande centralisée est constituée d'un nombre important de systèmes informatiques interconnectés et alimentés en information par de nombreux équipements d'acquisition et de traitement de données répartis sur l'ensemble du réseau. Le nouveau système de la commande centralisée permet d'une façon davantage intégrée au personnel du centre de contrôle de gérer, entre autres :

- les équipements d'exploitation installés en tunnel et en station (p. ex. l'alimentation électrique, la ventilation, le mouvement des trains et la détection des incendies);
- la sécurité des biens et des personnes;
- la signalisation;
- les indicateurs de départ en terminus;
- la sonorisation en station.

1.2. REMPLACEMENT DE LA COMMANDE CENTRALISÉE

En octobre 2000, la STM met en œuvre un programme de maintien du patrimoine des équipements fixes (Réno-Systèmes) du métro qui inclut le remplacement du centre de contrôle existant et de ses composantes informatiques. Ce programme a comme objectif de maintenir la disponibilité, la fiabilité et la sécurité des équipements fixes du métro incluant les escaliers mécaniques, les systèmes de ventilation du réseau de tunnels et de stations, la distribution en courant alternatif haute tension et les composants mécaniques des équipements de la voie servant au roulement et au guidage des trains.

Afin de permettre de mener à terme le programme Réno-Systèmes, la STM a également créé en 2001 un Bureau de projets dirigé conjointement par la STM et une firme de génie-conseil.

Le remplacement des composants informatiques se justifie par leur obsolescence, qui se traduit par la très grande difficulté, voire même l'incapacité, pour la STM de s'approvisionner en pièces de rechange. La solution de la commande centralisée actuelle n'offre plus la possibilité d'expansion absolument nécessaire au prolongement de lignes de métro. Son remplacement est devenu un incontournable : les langages de programmation utilisés ne font plus partie des normes que l'on trouve sur le marché; les ordinateurs en place n'ont plus de capacité d'extension; et les systèmes d'exploitation utilisés et les logiciels disponibles sur ces ordinateurs ne permettent pas d'évoluer vers des systèmes de contrôle de procédés alignés sur les normes actuelles de l'industrie en ingénierie des systèmes. Ainsi, les formats de données provenant des nouveaux équipements d'acquisition de données installés en station ne sont plus compatibles avec les formats de données pouvant être traités par les composants informatiques actuels.

De plus, afin de permettre le prolongement de la ligne 2 vers Laval et l'ouverture de trois nouvelles stations, prévue initialement pour janvier 2006, la STM se doit de mettre en place une nouvelle solution pour la commande centralisée capable d'interagir avec les nouveaux équipements devant être déployés en station.

1.3. APPEL D'OFFRES ET ADJUDICATION DU CONTRAT

Le 19 décembre 2002, la STM lance donc un appel d'offres public en vue de l'octroi d'un contrat de nature forfaitaire pour le remplacement de la commande centralisée actuellement localisée au centre de contrôle existant. Cet appel d'offres inclut le développement d'un système informatique en remplacement du système existant pour l'exploitation du métro utilisé par le personnel du centre de contrôle.

L'appel d'offres vise des travaux de conception, de fabrication, de livraison, d'installation et d'intégration de tous les équipements et systèmes requis pour le remplacement de la commande centralisée du métro de Montréal, incluant les fonctionnalités et les équipements requis pour le prolongement de la ligne 2 du métro vers Laval et les équipements d'acquisition de données du réseau existant et ceux déployés à Laval.

D'un point de vue plus technique, les travaux de la commande centralisée reposent sur la conception, le développement et la mise en exploitation de trois composants majeurs : le système intégré de conduite (SIC), le système d'acquisition de commande locale (SACL) et le système de gestion de conditions de zones (SGCZ).

Le SIC assure la supervision des lignes de métro, la supervision des équipements d'énergie, de la ventilation et des autres équipements fixes du métro (tels que les escaliers roulants et les caméras de surveillance) ainsi que des différentes fonctions de gestion transversale, dont la gestion des procédures d'exploitation du métro, la diffusion d'informations aux passagers, la gestion des moyens de communication interne et la surveillance au moyen des caméras.

Pour alimenter en information les composants qui permettent de superviser et de contrôler l'exploitation du métro, le SACL effectue l'acquisition des données capturées par les très nombreux équipements fixes localisés sur l'ensemble du réseau et permet aussi de passer des commandes aux équipements.

Le SGCZ permet, à partir du centre de contrôle, de visualiser et de commander les conditions de zones sur tout le réseau du métro. La condition de zone constitue l'élément vital qui permet un contrôle absolu de l'électrification d'une zone ou d'une section de tunnel. L'exploitant peut ainsi interdire l'alimentation des voies en énergie de traction dans une portion déterminée des voies (une zone) lorsque nécessaire. Par exemple, l'alimentation électrique d'une zone sera interrompue dans le cas d'intervention de personnel de secours sur la voie, lors d'évacuation en

interstation, dans le cas de poursuite d'un contrevenant par la police ou encore au cours d'activités de maintenance.

Les soumissions doivent inclure une proposition technique relative aux logiciels et une proposition technique relative aux équipements, dont les caractéristiques et performances doivent correspondre au minimum des exigences prévues. Le prix indiqué dans la soumission doit être ferme et inclure tous les coûts directs et indirects inhérents au contrat. Le délai d'exécution des travaux est fixé à 31 mois à compter de l'adjudication du contrat.

La période d'appel d'offres se termine donc en avril 2003. Quatre firmes déposent leur soumission, dont les prix se situent entre 35,5 M\$ et 48,2 M\$. Les montants indiqués dans ce rapport excluent les taxes applicables, sauf indications contraires. Le contrat est accordé à la firme ayant obtenu le plus haut pointage selon les critères de pondération établis par la STM, pour un montant de 36,1 M\$, soit un montant maximal de 32 819 714 \$ et une provision de 3 281 971 \$ équivalant 10 % de la valeur du contrat pour la contingence dans l'éventualité de coûts imprévus. Ce contrat est dûment approuvé par le conseil d'administration de la STM le 3 juin 2003.

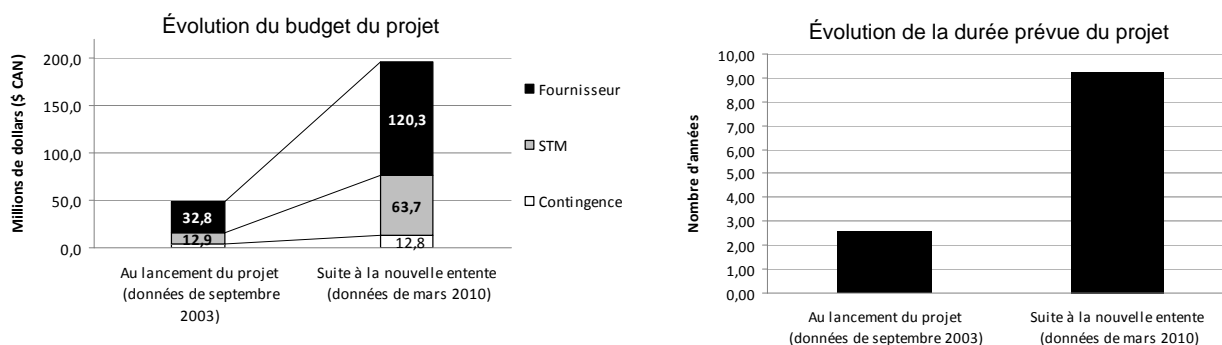
Il est important de noter que le fournisseur retenu n'est pas la firme de génie-conseil travaillant au sein du Bureau de projets du programme Réno-Systèmes. Ainsi, toute mention du fournisseur dans ce rapport fait référence au fournisseur retenu par l'appel d'offres pour le remplacement de la commande centralisée et non de la firme de génie-conseil qui travaille dans le Bureau de projets.

La date de fin des travaux pour la réalisation de l'ensemble des travaux liés au remplacement de la commande centralisée et à sa mise en exploitation au nouveau centre de contrôle est ainsi fixée pour janvier 2006.

1.4. EXPLOSION DES COÛTS ET DES DÉLAIS

Depuis l'octroi du contrat, les coûts et les délais associés à la réalisation du projet n'ont cessé de croître. En date du 31 décembre 2010, le projet de remplacement de la commande centralisée est toujours en cours de développement et d'essais, à l'exception du tronçon de Laval, qui utilise une version réduite des fonctionnalités. Le coût final maintenant prévu pour compléter l'implantation de la commande centralisée s'élève à près de 200 M\$ et la date de fin des travaux est reportée à l'automne 2012. La croissance du budget et de la durée du projet depuis son lancement en 2003 est représentée dans la figure 1.

Figure 1 – Évolution du budget et de la durée pour réaliser le projet



Des 200 M\$ précités, un montant de 63,7 M\$ est budgété et assigné spécifiquement à la STM, représentant entre autres les coûts suivants :

- le transfert de connaissances et le soutien au développement du système;
- la participation aux tests et validations;
- la gouvernance et le suivi budgétaire.

De plus, un montant estimé à 12,8 M\$ est prévu pour les coûts associés à la contingence dans l'éventualité où de nouvelles tâches imprévisibles devraient être accomplies.

En résumé, le coût total budgété au lancement du projet en septembre 2003 a quadruplé en ce qui concerne le fournisseur (passant de 32,8 M\$ à 120,3 M\$), quintuplé en ce qui a trait à la STM (passant de 12,5 M\$ à 63,7 M\$) et le montant total budgété pour la contingence a quadruplé (passant de 3,3 M\$ à 12,8 M\$). La durée prévue du projet est présentement 3,5 fois celle planifiée au départ.

2. PORTÉE ET LIMITES DE LA MISSION

Nos travaux de vérification portent sur le contrôle et le suivi du projet de remplacement de la commande centralisée du métro de Montréal. Ils comprennent une analyse de l'évolution du projet de remplacement de la commande centralisée, depuis l'octroi du contrat en juin 2003 jusqu'à mars 2010, afin de déterminer notamment les principales causes de l'explosion des coûts et des délais. Notre mission de vérification consiste également à évaluer l'état du projet en date du 31 décembre 2010 afin d'obtenir un niveau de confiance raisonnable quant à la mise en place de contrôles nécessaires pour gérer les risques actuels liés au développement et à l'implantation de la commande centralisée. Nos travaux de vérification visent aussi à analyser le niveau de complétude du projet de la commande centralisée, évalué à 77,05 % (selon l'information provenant de l'opinion comptable appuyant les états financiers de la STM au

31 décembre 2010), alors que seules les trois nouvelles stations de Laval utilisent ce nouveau système avec des fonctions réduites.

Les objectifs de notre mandat de vérification se résument comme suit :

- déterminer les principales causes et problématiques ayant entraîné les retards très importants et l'augmentation majeure des coûts du projet de remplacement de la commande centralisée;
- analyser les mécanismes en place pour le contrôle des coûts;
- évaluer à haut niveau la viabilité technique de la solution proposée par le fournisseur afin de livrer la commande centralisée – cette évaluation technique de la solution repose sur l'analyse de documents d'architecture technique et sur l'examen des tests de performance qui ont été complétés en septembre 2010;
- déterminer si la date de fin des travaux établie pour le projet à l'automne de 2012 est crédible;
- établir des constats et faire des recommandations lorsque cela est jugé pertinent.

Le projet de remplacement de la commande centralisée est principalement un projet de génie des systèmes et de génie logiciel. Le génie des systèmes est une discipline qui vise le développement et l'entretien de leur conception jusqu'à leur retrait de systèmes complexes. Ces systèmes peuvent être constitués de composants de différents types, par exemple, mécanique, électronique, télécommunication, procédures et processus organisationnels et, bien évidemment, logiciel. Quant au génie logiciel, il s'agit de l'« *application d'une approche systématique, rigoureuse et quantifiable au développement, à l'exploitation et à la maintenance de logiciels*¹. »

Afin de rencontrer les objectifs de ce mandat de vérification, nous nous sommes fondés sur les bonnes pratiques en matière de génie logiciel, qui sont notamment définies dans :

- le Guide SWEBOK (Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, ISO/IEC 19759) mis de l'avant par l'IEEE Computer Society et reconnu par ISO/IEC;
- le Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK), mis de l'avant par le Project Management Institute;
- les normes internationales IEEE 830, 1233, 1362 dans le domaine des exigences systèmes et logicielles;
- la norme ISO/IEC 9126-1 : Technologies de l'information – Qualité des produits logiciels – Partie 1 : Modèle de qualité;

¹ ISO/IEC 24765: 2011, Systems and Software Engineering Vocabulary.

- la norme IEEE 1028 : Standards for Software Reviews and Audit;
- la norme ISO/IEC 19761 : Software Engineering – COSMIC FFP – A Functional Size Measurement Method;
- la norme –ISO/IEC/IEEE 16326 – Systems and Software Engineering Cycle Processes – Project Management.

Dans le cadre de notre mandat de vérification, nous avons rencontré une trentaine de représentants clés du projet de la commande centralisée provenant des différents niveaux décisionnels de la STM, de la firme de génie-conseil et du fournisseur. Nous avons effectué des entrevues d'une durée de une à plusieurs heures avec, entre autres, des représentants des comités de gouvernance, l'architecte du système, des gestionnaires de projet, les directeurs techniques et de mise en œuvre, le responsable des interfaces et des responsables des différentes phases de tests (logiciel, intégration, validation, mise en service et mise en exploitation). Nous avons également rencontré des responsables du Bureau de projets, dont les responsables du suivi budgétaire et du contrôle financier. Nous avons revu divers rapports d'analyse produits par des experts externes au projet. De plus, nous avons analysé un rapport de vérification produit par la vérification générale de la STM ainsi que les dossiers de soutien à ce rapport.

Nous soulignons qu'un nombre important de ressources clés, qui ne font plus partie de l'équipe du projet, n'ont pu être rencontrées. Ainsi, au moment de notre vérification, la grande majorité des personnes rencontrées ont été assignées à ce projet au cours des trois dernières années. Ces personnes n'ont donc pas été impliquées dans la phase de démarrage du projet ou au cours des premières années de réalisation des travaux. Nous avons pu toutefois prendre connaissance de nombreux documents rédigés durant cette période. D'ailleurs, cette vérification a nécessité d'analyser un volume considérable de documents contenant environ cinq mille fichiers, parmi lesquels se trouvent de nombreux biens livrables techniques, des présentations, des comptes rendus de réunions et de nombreuses correspondances entre la STM et son fournisseur.

Précisons que, dans le cadre de notre mandat, nous n'avons pas examiné la conformité du processus d'appel d'offres concernant le remplacement de la commande centralisée ni évalué le choix du fournisseur retenu. Nos travaux de vérification ne portent pas non plus sur les autres projets du programme de rénovation des équipements fixes (Réno-Systèmes). Ils se limitent au seul projet de remplacement de la commande centralisée pour la période débutant à la date d'octroi du contrat du 3 juin 2003 au 31 décembre 2010. Finalement, il est important de noter

que la contre-vérification du dossier de sûreté de fonctionnement du SGCZ produit par le fournisseur ne fait pas partie de notre mandat.

À la fin de nos travaux, un projet de rapport a été présenté aux fins de discussions aux gestionnaires concernés de la Société de transport de Montréal. Par la suite, le rapport final a été transmis au président du conseil d'administration de la Société pour l'obtention d'un plan d'action et d'échéanciers pour sa mise en oeuvre.

3. CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS

3.1. CHANGEMENTS AU CONTRAT

3.1.1. PRINCIPALES CLAUSES DU CONTRAT

3.1.1.1. NATURE DU CONTRAT

Le contrat de remplacement de la commande centralisée octroyé au fournisseur le 3 juin 2003 comprend les documents d'appel d'offres et addendas, la soumission, l'avis d'adjudication, la commande et tout autre changement au contrat tels qu'ils sont définis dans les clauses générales de l'appel d'offres. C'est donc l'ensemble de ces documents qui régit les parties.

Il s'agit en l'espèce d'un contrat forfaitaire dont les prix sont fermes et couvrent toutes les exigences des documents d'appel d'offres incluant tous les coûts directs et indirects inhérents au contrat. Il est spécifié qu'« *aucun autre montant, quel qu'il soit, autre que ceux mentionnés au bordereau des prix ne sera payé par le Propriétaire (la STM)* ». De plus, il est prévu que la STM peut diminuer ou augmenter les quantités des items sans que les prix unitaires ne soient touchés.

Le fournisseur doit fournir toute la main-d'œuvre qualifiée et tout ce qui est nécessaire à la parfaite réalisation du contrat (article 8.1 des clauses générales). Il a l'entière responsabilité de la coordination, de la fabrication et de l'installation de toutes les fournitures conformément aux exigences techniques du contrat et de tous les changements émis lors de la réalisation des travaux (article 12.1 des clauses générales).

3.1.1.2. CHANGEMENTS AU CONTRAT ET TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES

L'article 18.3 des clauses générales prévoit que la STM peut apporter des changements au contrat en tout temps. Le fournisseur en est officiellement informé par avis de changement indiquant la nature du changement et son délai de réalisation. La STM peut également demander des travaux supplémentaires. L'article 24.1 des clauses particulières prévoit que, s'il est nécessaire d'établir des prix pour des changements au contrat, ceux-ci doivent être fixés par accord mutuel des parties.

3.1.1.3. CALENDRIER DES TRAVAUX

Le délai maximal imposé à l'article 3 des clauses particulières pour la réalisation des travaux incluant la mise en exploitation de la commande centralisée est de 31 mois à compter de l'adjudication du contrat, soit le 3 juin 2003. La fin des travaux est donc fixée pour janvier 2006. Le délai d'exécution du contrat est un enjeu majeur d'autant plus qu'il est prévu que la nouvelle Commande centralisée doit assurer l'interface des équipements du prolongement de la ligne 2 vers Laval, dont l'ouverture est prévue pour janvier 2006.

Si la STM souhaite accélérer la réalisation des travaux, elle pourra en faire la demande au fournisseur comme pour tout autre changement au contrat et en assumer les frais sauf si l'accélération résulte de la faute ou négligence du fournisseur (article 18.3.5).

L'article 6 des clauses particulières prévoit que la STM peut reporter de un mois la fin des travaux sans compensation au fournisseur. Tout report de délai de plus de un mois doit toutefois suivre la procédure de changement au contrat avec compensation au fournisseur à moins que ce report ne lui soit attribuable. Si tel est le cas, le fournisseur devra apporter des solutions pour minimiser les retards et soumettre un plan pour rattraper le temps perdu sans coût supplémentaire pour la STM.

De plus, en cas de retard dans la mise en exploitation de la commande centralisée imputable au fournisseur, celui-ci devra verser à la STM une indemnité calculée en fonction du nombre de jours de retard à titre de dommages et intérêts liquidés pouvant atteindre jusqu'à 10 % de la valeur du contrat.

3.1.1.4. RÉSILIATION DU CONTRAT

En cas de défaut du fournisseur de respecter l'une ou l'autre des clauses du contrat, la STM peut décider de résilier le contrat sur préavis de cinq jours ou remédier aux manquements à ses frais ou aviser la caution (article 18.4 des clauses générales).

L'article 22 des clauses générales prévoit également que la STM peut résilier le contrat à sa discrétion sur avis de 30 jours en payant le fournisseur pour les travaux exécutés incluant le coût des matériaux, main-d'œuvre, frais généraux et les bénéfices calculés proportionnellement en fonction du pourcentage de travail achevé à la date de résiliation.

3.1.2. AUGMENTATION DES COÛTS ET DES DÉLAIS ET ENTENTE DE MARS 2006

3.1.2.1. RETARDS

Déjà, en décembre 2004, la STM constate un retard de quatre mois dans la réalisation des travaux. Elle dénonce alors la situation au fournisseur et lui demande de fournir un plan de redressement. Le manque de ressources affectées au projet semble être la principale cause de ce retard. En septembre 2004, le fournisseur produit un nouvel échéancier reportant la fin des travaux en juillet 2006. Les retards continuent de s'accumuler.

En janvier 2005, la STM transmet une mise en demeure au fournisseur pour qu'il rétablisse la situation et mette en place les ressources et actions nécessaires pour rattraper le retard et garantir la date de livraison. En avril 2005, le fournisseur met en place une nouvelle direction de projet et s'engage à renforcer l'expertise ferroviaire de son équipe. Malgré cela, l'avancement des travaux ne permet pas d'espérer le respect des délais de livraison.

3.1.2.2. RÉCLAMATIONS DU FOURNISSEUR

Étant d'avis que les reports ne lui sont pas imputables, le fournisseur produit une demande de compensation de l'ordre de 10 M\$ appelée DCC #4 en juillet 2005. Ce montant comprend essentiellement un dédommagement pour les changements de date de livraison et les coûts occasionnés par ces retards et les efforts d'accélération. Cette demande vise également à revoir les dates contractuelles et le programme des travaux.

En novembre 2005, le fournisseur révisé sa réclamation DCC #4. Il présente une nouvelle demande de changement au contrat en vue de livrer le projet en deux étapes : soit l'exploitation de la nouvelle commande centralisée pour la ligne 2, incluant les stations de Laval entre décembre 2006 et mars 2007, et le report de la fin des travaux pour les autres lignes en août 2007. Les coûts associés à cette solution font augmenter sa réclamation à 20 M\$.

Il produit également des réclamations pour diverses demandes de changement pour environ 8 M\$. Ces demandes de changements portent essentiellement sur des travaux supplémentaires occasionnés par les faits suivants :

- l'absence ou le retard de la STM à fournir plusieurs informations primordiales concernant les installations existantes entraînent des retards dans le développement des solutions techniques;
- la définition des solutions dans les autres projets TCPE a généré des modifications aux hypothèses d'interfaces avec les systèmes périphériques;
- des interfaces sont ajoutées entre les autres fournisseurs et le fournisseur de la commande centralisée.

3.1.2.3. LITIGE

La STM et le fournisseur ne voient pas les choses du même œil. On constate rapidement un contexte litigieux s'installer entre les parties. L'une et l'autre s'accusent mutuellement d'être responsables des retards et des coûts qui en découlent. La source du litige réside en deux principaux points : les relevés de terrain et les interfaces.

A) Relevés de terrain

Les relevés de terrain regroupent l'ensemble des informations associées aux équipements fixes qui sont nécessaires pour le développement de la commande centralisée. Ce sont des informations devant être obtenues pour spécifier et concevoir la commande centralisée. En ce qui concerne les nouveaux équipements, les données sont produites par les manufacturiers selon les gabarits convenus avec les fournisseurs. Selon le cas, ils contiennent, entre autres :

- des plans détaillés de localisation des équipements fixes et des points d'acquisition de données;
- des spécifications quant au format des données qui seront reçues et transmises par les équipements;
- les dimensions physiques des équipements fixes;

- le détail des signaux d'entrée et de sortie des équipements fixes;
- les modes opératoires de chaque équipement du réseau existant.

La STM a la responsabilité de fournir les relevés de terrain au fournisseur. Les documents contractuels ne précisent cependant pas dans quel délai elle doit remettre ces relevés. Le fournisseur blâme la STM de lui avoir fourni les relevés de terrain tardivement. De son côté, la STM blâme le fournisseur de ne pas avoir réagi assez vite et de ne pas avoir précisé la nature de ses besoins et de ses attentes au niveau du détail et du format dans lequel les données d'entrée étaient requises. Le fournisseur aurait dû l'aviser de l'importance d'obtenir les relevés de terrain dès le début du projet afin qu'elle puisse s'ajuster en conséquence.

B) Interfaces

Les interfaces de la commande centralisée doivent également être établies en début de réalisation de projet, ceci afin de permettre la conception et le développement d'une solution adaptée aux nombreux systèmes avec lesquels la commande centralisée devra être en interface.

Le fournisseur est le leader d'interfaces en vertu du contrat. Il revient cependant à la STM d'octroyer les contrats de sous-traitance pour l'installation des équipements devant interagir avec la commande centralisée dans différents secteurs, dont notamment la télétransmission, la téléphonie, la radiocommunication, la sonorisation, les afficheurs et la vidéosurveillance.

La STM blâme le fournisseur de ne pas jouer adéquatement son rôle de leader d'interfaces. Le fournisseur blâme à son tour la STM d'avoir tardé dans la sélection des sous-traitants concernés par la commande centralisée. L'augmentation du nombre de types d'interfaces nécessaires au développement de la commande centralisée est aussi soulevée comme étant un élément important de ce litige.

3.1.2.4. ENTENTE DE MARS 2006

La STM est devant une impasse. Elle ne veut pas compromettre l'ouverture du métro de Laval. Un comité de négociation est mis sur pied en novembre 2005 dans le but de régler l'ensemble des réclamations et de revoir l'envergure et l'échéancier des travaux. De nombreuses rencontres ont lieu. Une documentation détaillée expose la position de chacune des parties et les enjeux. L'objectif commun de réaliser le projet à la satisfaction de toutes les parties permet finalement de conclure une entente de principe en décembre 2005 sans admission de part et d'autre. Cette

entente est entérinée par le conseil d'administration de la STM par la résolution numéro CA-2006-070 adoptée le 23 mars 2006.

Les parties règlent ainsi l'ensemble des réclamations du fournisseur pour la somme de 14,9 M\$ pour des travaux passés et futurs en fonction de la révision du calendrier. Ce montant est payable en trois versements selon les étapes spécifiées dans l'entente. Le nouveau calendrier prévoit maintenant la mise en exploitation de la commande centralisée pour la ligne 2, incluant les stations de Laval, au plus tard en mars 2007 et en août 2007 pour les autres lignes.

Un avenant au contrat est approuvé pour réviser l'envergure et le calendrier des travaux. Cette modification augmente la valeur initiale du contrat de 13,9 M\$ considérant la disponibilité de la somme de 1,0 M\$ à titre de contingence.

Conclusion

Comme la STM doit nécessairement aller en appel d'offres public pour tout contrat de 100 000 \$ et plus en vertu de la *Loi sur les sociétés de transport en commun* (LRQ, c. S-30.01), on peut se demander si cette augmentation significative du coût du contrat contrevient aux règles de l'appel d'offres ou vient léser les autres soumissionnaires.

D'abord, rappelons que le prix des quatre soumissions déposées se situe entre 35,5 M\$ et 48,2 M\$ pour un délai d'exécution de 31 mois à compter de la date d'adjudication. De plus, les documents d'appel d'offres prévoient que le fournisseur doit être dédommagé en cas de report de la date de livraison de la commande centralisée si les délais ne lui sont pas imputables. Finalement, il est également prévu que des changements au contrat peuvent être apportés en cours d'exécution, incluant des travaux supplémentaires dont le prix doit être fixé d'un commun accord entre les parties.

En l'espèce, il appert que la majeure partie du dédommagement convenu entre la STM et le fournisseur dans l'entente de principe de mars 2006 découle de la prolongation des délais d'exécution du contrat alors évaluée à un dépassement de 17 mois. Il appert également de l'analyse du dossier qu'aucun élément de preuve ne nous permet d'affirmer que les parties ont voulu contourner les règles d'adjudication de contrat en concluant cette entente. Au contraire, l'entente s'est inscrite dans un contexte litigieux où chacune des parties se lançait la balle quant à la responsabilité des retards et des travaux supplémentaires. La STM peut probablement soutenir que les clauses du contrat et les circonstances de l'affaire lui permettaient de conclure une telle entente pour les travaux passés et futurs.

Certains pourraient cependant soulever que la modification des délais de livraison était à ce point majeure à ce stade du projet qu'elle changeait une des conditions essentielles de l'appel d'offres et par voie de conséquence celles relatives à l'exécution du contrat et à son coût. On pourrait alors prétendre que cette situation commandait à la STM de résilier le contrat avec le fournisseur actuel et de retourner en appel d'offres pour les travaux futurs avec des conditions d'exécution plus réalistes. Dans cette optique, il aurait probablement été beaucoup plus difficile de conclure une entente avec le fournisseur pour les travaux passés. À cela, se seraient ajoutées les difficultés à respecter les échéances de l'ouverture du prolongement de la ligne à Laval.

Nous ajoutons par ailleurs qu'il aurait été approprié d'impliquer le contentieux de la STM dans le processus de négociation avec le fournisseur et l'évaluation des options.

3.1.3. SUITE DU PROJET ET « ACCORD DE PRINCIPE SUR LES MODIFICATIONS AU CONTRAT » DE MARS 2010

3.1.3.1. ÉCHÉANCIER

Malgré cette récente entente de mars 2006, la STM se rend compte en juillet 2006 que l'avancement des travaux n'est pas suffisant pour respecter l'échéancier convenu en décembre 2005. Pour d'autres raisons, il est aussi question de reporter l'ouverture de la ligne de Laval en avril 2007 et de l'opérer du centre de contrôle existant avec des fonctionnalités minimales en attendant de procéder à son basculement vers le nouveau centre de contrôle en août 2007. La mise en exploitation de la nouvelle commande centralisée pour les autres lignes est reportée en janvier 2008.

L'échéancier glisse encore durant l'été 2006. Le fournisseur annonce la fin des travaux pour avril 2008. L'ouverture de la ligne de Laval a tout de même lieu en avril 2007, mais cette dernière est opérée provisoirement par le centre de contrôle existant avec des fonctions réduites du nouveau système. À l'été 2007, on continue de repousser les échéances.

Par suite de l'échec des essais pour le basculement de la ligne 2 (Laval) à l'été 2008, la livraison de ces travaux est de nouveau reportée en avril 2009, et la mise en exploitation de la commande centralisée pour l'ensemble des autres lignes est reportée en décembre 2010.

3.1.3.2. RÉCLAMATIONS DU FOURNISSEUR

En vertu de l'entente de mars 2006, il est prévu que le fournisseur peut demander des délais et des compensations additionnels si le retard est causé notamment par le défaut de livraison d'un intrant par la STM ou le défaut de réalisation d'une activité qui lui incombe dans les délais prévus.

Fort de cette clause, en février 2007, le fournisseur produit une nouvelle demande de compensation en lien avec la révision du calendrier de 12,4 M\$. Cette demande s'ajoute à d'autres réclamations pour travaux supplémentaires totalisant la somme de 17,3 M\$. À l'été 2007, sa réclamation s'élève à 21,4 M\$. Essentiellement, le fournisseur justifie sa demande par le développement de la solution de mitigation pour l'ouverture des trois stations de Laval et les difficultés de développement rencontrées vu les retards dans la production de données d'entrée par la STM.

La STM décide de ne pas donner suite à cette demande sans la démonstration des résultats probants. En septembre 2007, elle consulte des avocats externes pour évaluer ses options. À la lumière des options présentées, elle choisit de continuer les arrangements actuels en resserrant sa gestion. Les avocats recommandent à la STM d'établir un estimé rigoureux, réaliste et probable des coûts et de l'échéancier de réalisation pour compléter le projet de remplacement de la commande centralisée. Ils expliquent notamment ce qui suit :

« La sous-estimation des coûts au tout début d'un projet entraîne généralement un retard important par rapport au calendrier prévu. Les mesures d'accélération adoptées afin de tenter de respecter un échéancier irréaliste exacerbent la situation en raison des conséquences systémiques qu'elles entraînent. Les retards forceront la direction à accélérer le déroulement du projet, ce qui déclenchera les effets de rétroaction qui, à leur tour, feront augmenter toutes les dépenses. »

En mars 2008, le fournisseur dépose une nouvelle demande de compensation pour un montant de 11,7 M\$. La STM maintient sa stratégie de négociation et ignore également cette demande.

En octobre 2008, la STM a confié un mandat d'audit technique à une firme d'experts indépendants dans la mise en place de centres de contrôle dans le domaine ferroviaire. Les conclusions de leur rapport quant au fournisseur se résument comme suit :

- il a sous-évalué son offre et mal apprécié la complexité du projet;
- il a sous-estimé la charge de développement en misant sur la possibilité de satisfaire aux exigences du contrat par le paramétrage d'un produit sur étagère;

- il a négligé l'importance des clarifications des exigences avec la STM;
- il a mal géré les risques du projet.

Les tests effectués pour l'exploitation de la ligne 2 en juillet 2009 ne sont toujours pas concluants. Le fournisseur menace la STM de mettre fin au contrat si on ne lui verse pas de compensation et demande la négociation d'une nouvelle entente commerciale.

Face à cet ultimatum et aux risques sérieux de poursuite, la STM décide de mettre sur pied un comité de négociation en octobre 2009 afin de conclure un règlement commercial avec le fournisseur et de trouver une solution pour compléter le projet de remplacement de la commande centralisée.

3.1.3.3. « ACCORD DE PRINCIPE SUR LES MODIFICATIONS AU CONTRAT » DE MARS 2010

Les parties négocient pendant plusieurs mois pour finalement convenir d'une entente en février 2010. Cette entente désignée comme un « Accord de principe sur les modifications au contrat » (ci-après nommé « Accord ») est entérinée par le conseil d'administration le 10 mars 2010.

Cet Accord vise essentiellement deux choses : le règlement commercial pour les demandes de compensation du fournisseur jusqu'au 28 février 2010 et la poursuite du contrat sous le mode de rémunération en régie contrôlée à compter du 1^{er} mars 2010 avec le même fournisseur. Dans ce type de contrat, le fournisseur est payé sur présentation de factures sur la base des charges engagées et justifiées selon les conditions de l'entente.

De plus, l'Accord prévoit que la STM peut mettre fin au contrat si les essais de performance prévus en septembre 2010 ne valident pas les capacités du système.

Un montant forfaitaire de 84,5 M\$ est convenu pour **le coût total du contrat** depuis son adjudication en juin 2003 jusqu'à la date de transition du **28 février 2010**. Le fournisseur prétendait à des frais encourus de l'ordre de 133 M\$. Cette somme de 84,5 M\$ se détaille comme suit :

- Prix du contrat initial en juin 2003 : 36,1 M\$ incluant la contingence (résolution CA-2003-120);
- Exercice de l'option 1 (trois postes informatiques supplémentaires) en avril 2005 : 61 413 \$ (résolution CA-2005-071);

- Compensation convenue en mars 2006 : 13,9 M\$ (résolution CA-2006-070 et avenant au contrat);
- Exercice de l'option 2 (partie de l'équipement pour le centre de contrôle de relève) en décembre 2006 : 637 740 \$;
- Engagement de l'AMT : 2,8 M\$;
- Compensation convenue en mars 2010 pour la période suivant l'entente de 2006 jusqu'au 28 février 2010 : 31 M\$ (avenant au contrat).

Dans le cadre de l'Accord intervenu concernant la **poursuite du projet à compter du 1^{er} mars 2010**, la STM estime le budget suivant :

- Une provision de 36,1 M\$ pour le paiement du fournisseur en mode de rémunération en régie contrôlée;
- Une contingence de 7,2 M\$ (20 % de la valeur de la provision pour les travaux en régie contrôlée);
- Le transfert des baux de location d'espaces de bureau à la STM, dont la valeur est de 337 570 \$.

Si on ajoute à ces montants la compensation de 31 M\$ mentionnée plus haut, ceci totalise la somme de **74,6 M\$ plus taxes représentant le coût rattaché à l'Accord conclu et entériné par la résolution no 2010-066, soit 84,2 M\$.**

Notons que, au cours des négociations, la STM a sciemment exclu la possibilité d'un règlement forfaitaire jusqu'à la fin du contrat avec le fournisseur, qui ne pouvait plus lui assurer de terminer les travaux en décembre 2010. La STM accordait peu de crédibilité à cette nouvelle échéance et craignait le retrait de l'envergure de certaines fonctions essentielles et de se retrouver dans la même situation qu'après l'entente de mars 2006.

Finalement, la mise en exploitation de la nouvelle commande centralisée avec une portée réduite est prévue pour l'automne 2012.

Conclusion

Au départ, il est clair que l'Accord de principe sur les modifications du contrat n'a pas seulement augmenté de façon exponentielle la valeur du contrat octroyé en juin 2003, mais en a aussi changé la nature. En effet, alors qu'un contrat forfaitaire impute au fournisseur tous les risques quant aux coûts d'exécution des travaux, un contrat sous le mode de rémunération en régie contrôlée transfère ces mêmes risques au donneur d'ouvrage. En l'espèce, ce transfert de

responsabilité augmente la pression de performance sur la STM et déresponsabilise en quelque sorte le fournisseur, advenant l'échec du projet. Cette situation entraîne pour la STM des coûts et des efforts qui n'étaient pas initialement prévus.

Les soumissionnaires qui participent à un tel appel d'offres tiennent nécessairement compte du type de contrat offert dans la préparation de leur soumission.

On peut donc affirmer qu'en temps normal une telle modification en cours de contrat n'est pas légalement permise puisqu'elle nuit à l'équité entre soumissionnaires.

Cela dit, nous ne sommes pas en présence d'une situation habituelle.

Le projet de remplacement de la commande centralisée est un projet de très grande envergure dont la réalisation est vitale dans le cadre du programme de maintien du patrimoine des équipements fixes (Réno-Systèmes) adopté par la STM. À l'automne 2009, le dérapage du projet atteint son point culminant : le fournisseur refuse de terminer les travaux sans en revoir l'envergure et sans compensation additionnelle et menace la STM de poursuites judiciaires.

Dans l'hypothèse où les parties n'arrivent pas à s'entendre, la STM doit confier la fin des travaux à un autre fournisseur. À ce stade du projet, soit après six années de travaux investies par le fournisseur actuel, cette option n'est probablement pas souhaitable et comporte des risques de fiabilité de l'exploitation.

De plus, des délais et des coûts encore plus importants que ceux envisagés par un règlement sont à craindre. À cela s'ajoutent les risques d'une condamnation judiciaire et les coûts d'un procès dans une cause fort complexe.

Au cours des négociations, de nombreux éléments sont à considérer tels que l'accroissement de la complexité du projet, la portée, la part de responsabilité des parties dans le report des échéanciers et la disponibilité des données d'entrée, les préjudices subis et les mesures de mitigation.

Bref, dans un contexte litigieux semblable, la STM était en droit de conclure l'Accord de principe de mars 2010, à tout le moins d'un strict point de vue juridique.

3.1.4. MODIFICATION DE LA CLAUSE DE PAIEMENT

3.1.4.1. CLAUSE 22 DU CONTRAT

L'article 22 des clauses particulières de l'appel d'offres énonce les modalités de paiement et de facturation du contrat. Il est prévu que les sommes dues au fournisseur en vertu du contrat sont acquittées par la STM en fonction des 10 étapes de réalisation suivantes :

Tableau 1 – Modalités de paiement initialement édictées dans le contrat

À l'acceptation de l' étape 1	5 % du montant total du contrat octroyé	Étape 1 : Préparation (A) • Échéancier détaillé de réalisation; et Plan de qualité.
À l'acceptation de l' étape 2	10% du montant total du contrat octroyé	Étape 2 : Études (B.1) de la commande centralisée
À l'acceptation de l' étape 3	10 % du montant total du contrat octroyé	Étape 3 : Études (B.2) de la commande centralisée
À l'acceptation de l' étape 4	5 % du montant total du contrat octroyé	Étape 4 : Études (B.3) de la commande centralisée
À l'acceptation de l' étape 5	5 % du montant total du contrat octroyé	Étape 5 : Réalisation (C.1) de la commande centralisée
À l'acceptation de l' étape 6	15 % du montant total du contrat octroyé	Étape 6 : Réalisation (C.2) de la commande centralisée • Début approvisionnement SACL
À l'acceptation de l' étape 7	10 % du montant total du contrat octroyé	Étape 7 : Réalisation (C.3) de la commande centralisée • Approvisionnement SIC et SGCZ; et Début installation SACL
À l'acceptation de l' étape 8	10 % du montant total du contrat octroyé	Étape 8 : Essais et intégration (D) de la commande centralisée • Essai d'intégration et validation usine; et Fin installation SACL.
À l'acceptation de l' étape 9	10 % du montant total du contrat octroyé	Étape 9 : Mise en service (E) de la commande centralisée • Fin installation SIC et SGCZ; et Essais site et validation
À l'acceptation de l' étape 10	15 % du montant total du contrat octroyé	Étape 10 : Essai de mise en exploitation de la commande centralisée • Réception provisoire
À la réception définitive	5 % du montant total du contrat octroyé	Réception définitive

On précise qu'une étape est considérée comme étant réalisée lorsque tous les biens livrables exigés à cette étape ont été reçus et approuvés par la STM.

Ces dispositions imposent donc au fournisseur d'atteindre un niveau de progression mesurable dans le développement du projet de remplacement de la commande centralisée avant d'être payé. La STM s'assure ainsi d'un contrôle efficace de ses déboursés et du paiement des factures.

3.1.4.2. DEMANDE DE CHANGEMENT

Or, n'arrivant pas à atteindre les conditions de paiement prescrites, le fournisseur se voit refuser le paiement de ses factures. Il demande donc que le calendrier des paiements soit modifié afin d'alléger son effort financier.

Le 30 mars 2004, le directeur de projet de la STM convient alors de transformer le calendrier de paiement basé sur des étapes de réalisation en mode de paiement par décompte progressif basé, quant à lui, sur l'avancement des travaux en fonction de 1 200 points répartis entre les 10 étapes de réalisation préalablement définies.

Le tableau 2 présente la répartition des pointages à la suite de la modification.

Tableau 2 – Distribution des 1 200 points des efforts prévus par étape

ÉTAPE	POINTAGE
Étape 1 : Préparation (A) • Échéancier détaillé de réalisation et Plan de qualité	39
Étape 2 : Études (B.1) de la commande centralisée	51
Étape 3 : Études (B.2) de la commande centralisée	154
Étape 4 : Études (B.3) de la commande centralisée	76
Étape 5 : Réalisation (C.1) de la commande centralisée	38
Étape 6 : Réalisation (C.2) de la commande centralisée • Début approvisionnement SACL	383
Étape 7 : Réalisation (C.3) de la commande centralisée • Approvisionnement SIC et SGCZ; et Début installation SACL	147
Étape 8 : Essais et intégration (D) de la commande centralisée • Essai d'intégration et validation usine; Fin installation SACL	192
Étape 9 : Mise en service (E) de la commande centralisée • Fin installation SIC et SGCZ; et Essais site et validation	115
Étape 10 : Essai de mise en exploitation de la commande centralisée • Réception provisoire	4
Réception définitive	1
Total	1 200

Nos travaux de vérification ont par ailleurs permis de constater que les rapports mensuels produits par le fournisseur cessent de faire état du niveau d'avancement en fonction de ces 1 200 points dès le mois de décembre 2004. Par contre, les factures faisaient état de l'avancement du projet selon les 1 200 points.

Cette modification est apportée sous forme de simple changement au contrat sans autre formalité en raison du fait qu'elle n'entraîne pas de coûts supplémentaires.

CONSTATATION

Nous sommes d'avis que cette modification a eu des répercussions significatives sur la gestion du projet, et ce, même en l'absence d'augmentation de coûts. De fait, ce changement a eu pour effet d'accélérer le paiement des factures et de diminuer les moyens de contrôle de la STM quant à l'avancement des travaux et à la réception de livrables. De plus, les difficultés de valider les factures selon les 1 200 points de niveau d'effort ont accentué cette perte de contrôle.

Au moment de l'octroi du contrat, les responsables du projet ont pris la peine d'indiquer au sommaire exécutif présenté au conseil d'administration les modalités de paiement au chapitre des « crédits et imputations budgétaires ». À notre avis, c'est une indication qu'une modification à cet égard commandait à tout le moins un niveau d'approbation plus élevé qu'un simple formulaire de changement au contrat « CC ».

Dans un autre ordre d'idées, nous sommes d'avis que cette modification au contrat n'a pas de véritable incidence sur les conditions de l'appel d'offres. Le principe de l'équité entre soumissionnaires n'empêchait donc pas la STM de procéder à cette modification.

Recommandation

Nous recommandons que la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs implique la Direction exécutive des affaires juridiques et la Direction exécutive – Finances et contrôle dans toute modification de contrat pouvant avoir des incidences sur la capacité de la Société de transport de Montréal de contrôler les coûts d'un projet lors d'une situation litigieuse avec le fournisseur. Une analyse devrait être effectuée afin d'évaluer les risques potentiels associés à la modification des clauses d'un contrat.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

« Tout changement aux clauses légiférant la relation commerciale entre un fournisseur et la STM fera l'objet d'une approbation du supérieur du directeur de projets, à la suite d'une consultation auprès des Affaires juridiques et des Finances. Les procédures d'administration de contrats du Bureau de projets "Équipements fixes métro" responsable du projet du renouvellement de la commande centralisée ont été amendées en conséquence en mai 2011. » (Complété)

Commentaires de la Société de transport de Montréal

« La recommandation visant l'administration de contrats avait déjà été soulevée par la vérification interne en 2010. Il a été jugé opportun que tout changement aux clauses légiférant la relation commerciale entre un fournisseur et la STM fasse l'objet d'une approbation du supérieur du directeur de projets. Il est aussi prévu que lors des situations où les plans de redressement d'un fournisseur ne sont pas suffisamment appuyés et où les impacts d'une telle situation menacent les autorisations budgétaires ou l'exploitation, une assistance du service des Affaires juridiques doit être systématique et la nécessité de mettre en place des comités additionnels sera revue dans le cadre des comités existants. À cet égard, le référentiel qualité du Bureau de projets a déjà été amendé en conséquence. »

3.1.5. CODES SOURCES

3.1.5.1. CONTRAT INITIAL

Les clauses générales et particulières des documents d'appel d'offres contiennent plusieurs dispositions concernant l'obligation pour le fournisseur de livrer à la STM non seulement les logiciels requis pour l'opération du centre de contrôle, mais également un accès aux codes sources de ces logiciels. Ainsi, l'article 7.3 des clauses générales prévoit spécifiquement :

« Il doit aussi acquérir toutes les autorisations, licences et permis qui peuvent être requis pour autoriser le Propriétaire à utiliser, exploiter continuellement et indéfiniment, entretenir, réparer ou modifier, par les moyens de son choix, les logiciels, y compris l'utilisation du code source, et ouvrage faisant l'objet du contrat. »

La section « D » des clauses particulières décrit certaines obligations accessoires liées à la livraison des codes sources (soutien du fournisseur lors des modifications du code source, formation du personnel de la STM, maintien des garanties, etc.).

En d'autres termes, les documents d'appel d'offres imposent au fournisseur de transférer le « contrôle » du code source sur l'ensemble des logiciels liés aux livrables.

3.1.5.2. ACCORD DE PRINCIPE DE MARS 2010

L'Accord de principe de mars 2010 intervenu entre les parties vient préciser les obligations du fournisseur en écartant de la liste des livrables certains logiciels (et leurs codes sources).

L'article 2.9.4 de l'Accord prévoit en effet ce qui suit :

« [le fournisseur] doit transférer à la STM, au plus tard à la Date de transition, les licences et sous-licences des logiciels, tel que requis en vertu du Contrat, ainsi que les logiciels spécialisés, mots de passe et leurs codes sources utilisés pour le développement du système à l'exclusion des logiciels et produits propriétaires [du fournisseur] ou de tiers. »

L'Accord ne spécifie pas quels sont les logiciels et produits propriétaires du fournisseur ou de tiers, mais le contrat amendé du 15 décembre 2010 comporte les précisions appropriées. L'article 5.2 du contrat amendé prévoit l'engagement général du fournisseur d'accorder à la STM une licence « *sur la propriété intellectuelle incorporée dans les livrables pour son utilisation dans le cadre de l'exploitation et la maintenance de la commande centralisée du métro* », ce qui est conforme aux clauses générales d'appel d'offres. Cette licence vise forcément les logiciels qui ont été exclus des livrables aux termes de l'article 2.9.4. La STM ne sera pas propriétaire de ces logiciels, mais elle sera licenciée aux seules fins de l'exploitation et de la maintenance de la commande centralisée du métro. Elle n'aura pas accès aux mots de passe, codes sources, etc., sauf en certaines circonstances particulières prévues dans une convention d'entiercement dont les principaux paramètres sont intégrés au contrat amendé (essentiellement en cas de faillite ou défaut de fournir les composantes de ces logiciels par le fournisseur). La convention d'entiercement prévoit que la STM ne pourra en aucun cas utiliser les codes sources à des fins commerciales.

Si la STM demeure propriétaire des autres logiciels (SGCZ, SACL et SIC), l'Accord précise que le fournisseur pourra utiliser ces logiciels à ses propres fins pour d'autres projets.

Conclusion

La STM n'aura qu'un accès limité aux codes sources de certains logiciels. Cet amendement la privera d'une certaine autonomie quant à la gestion des logiciels. Elle devra faire affaire avec le fournisseur, même si elle devait éventuellement juger plus avantageux d'assumer elle-même ou

de confier à un tiers la maintenance de ces logiciels. Bien qu'il soit difficile d'évaluer l'incidence économique de cette modification au contrat, elle ne nous semble pas nuire matériellement aux termes de l'entente originale.

Plus généralement, l'Accord précise la portée des droits de la STM à l'égard de certains logiciels liés à la commande centralisée. Ses droits sont limités à ce qui est nécessaire pour lui permettre d'exploiter, pour ses propres fins, la commande centralisée. Le fournisseur aura, quant à lui, la possibilité d'exploiter commercialement et pour son propre compte les logiciels développés pour la STM. Le contrat initial ne contenait pas les précisions appropriées à cet égard. Les parties ont sans doute jugé utile de corriger cette lacune.

3.2. FINANCEMENT DU CONTRAT

3.2.1. MISE EN CONTEXTE

Le budget du programme Réno-Systèmes adopté pour les phases 1 et 2 est de 954,7 M\$. Le budget initialement accordé pour la phase 1 (2001-2005) est de 311,1 M\$ et de 643,6 M\$ pour la phase 2 (2006-2010). D'entrée de jeu, précisons que le remplacement de la commande centralisée fait partie de la phase 1 du programme. Cette phase est revue en 2007. La phase 1 est devenue la phase 1-2A du programme et la seconde phase est devenue la phase 2B. Le budget pour la phase 1 passe alors à 471 M\$ et celui de la phase 2 à 483,7 M\$ de sorte que l'enveloppe budgétaire globale de 954,7 M\$ n'est pas modifiée.

3.2.2. RÈGLEMENTS D'EMPRUNT ET LEURS MODIFICATIONS

3.2.2.1. RÈGLEMENT D'EMPRUNT CA-116

Le 9 mai 2001, le conseil d'administration de la STM adopte le Règlement d'emprunt CA-116 par résolution CA-2001-085. Ce règlement autorise l'emprunt de 311 090 000 \$ pour le financement de la première phase du programme de maintien du patrimoine des équipements fixes du métro. Il comporte trois articles et deux annexes. Son article 1 énonce ce qui suit :

« Article 1 – La Société est autorisée à emprunter, pour un terme d'une durée maximale de vingt (20) ans, un montant en principal n'excédant pas TROIS CENT ONZE MILLIONS QUATRE-VINGT-DIX MILLE DOLLARS (311 090 000 \$), dont le produit doit servir exclusivement aux fins mentionnées dans le préambule et les annexes "A" et "1" du présent Règlement d'emprunt pour en faire partie intégrante. »

L'article 2 prévoit que la STM peut renflouer dans le fonds général une somme de 8 050 600 \$ provenant des emprunts effectués en vertu de ce règlement. Et son article 3 précise que le règlement entre en vigueur selon la loi.

L'annexe 1 comporte la description des travaux inclus dans la phase 1, dont le centre de contrôle du métro et plus spécifiquement le bâtiment à la section 2a) et la **commande centralisée** identifiée comme étant le **système de contrôle des procédés d'exploitation (systèmes et logiciels)** à la section 2b) plus amplement défini par (i) le renouvellement des systèmes de contrôle des procédés d'exploitation, (ii) l'acquisition et l'installation des tableaux de contrôle optiques et des écrans des postes de travail, (iii) le centre de relève, (iv) les postes de changeurs en station, et (v) les autres postes d'exploitation. Les coûts liés à la commande centralisée sont alors estimés à 25,2 M\$.

Le Règlement d'emprunt CA-116 est amendé une première fois le 12 juin 2002 par le Règlement R-013 pour modifier son article 2 et ainsi augmenter le montant que la STM peut renflouer dans son fonds général. Le 4 septembre 2002, l'annexe A du Règlement CA-116 est amendée pour modifier les imputations des dépenses liées au bâtiment du centre de contrôle indiqué, mais sans toucher le montant total du Règlement d'emprunt.

Le 18 novembre 2003, un nouvel amendement est adopté (R-013-2) pour modifier l'envergure et l'échéancier des divers projets prévus au Règlement CA-116, reporter certains projets en phase 2 et en devancer d'autres et par conséquent augmenter le montant total de l'emprunt à 342 263 000 \$. En ce qui concerne la commande centralisée, l'amendement intègre les travaux de télémétrie et ajoute des études d'ingénierie en préparation de la phase 2. L'estimé des coûts pour la commande centralisée est ainsi augmenté à 52,1 M\$.

Le 22 mars 2005, le Règlement CA-116 est de nouveau amendé par le Règlement R-013-3. L'envergure et l'échéancier de divers projets sont revus, et certains projets sont reportés en phase 2 de sorte que l'emprunt total est diminué à son montant initial de 311 090 000 \$. Les travaux pour le centre de contrôle de relève ne font plus partie de la phase 1, et l'estimé des coûts de la commande centralisée est toutefois légèrement augmenté à 52,2 M\$.

3.2.2.2. RÈGLEMENT D'EMPRUNT R-058

À la même date, le conseil d'administration de la STM adopte le Règlement d'emprunt R-058 autorisant un emprunt de 643 600 000 \$ pour le financement de la deuxième phase du programme Réno-Systèmes.

Ce règlement comporte quatre articles et une annexe. L'article 2 de ce règlement se lit comme suit :

« Article 2 – Le montant que la Société peut emprunter, sur un terme d'une durée maximale de vingt (20) ans, est de SIX CENT QUARANTE-TROIS MILLIONS SIX CENT MILLE DOLLARS (643 600 000 \$), dont le produit doit être utilisé exclusivement pour les fins du présent règlement et aux projets prévus à l'annexe A jointe au présent règlement pour en faire partie intégrante. »

Le centre de contrôle de relève est maintenant prévu dans la phase 2 du programme. Un estimé de 7,3 M\$ est indiqué à l'annexe A pour ces travaux.

3.2.3. SUBVENTIONS AU COMPTANT

La STM a obtenu une aide financière dans le cadre du programme « Travaux d'infrastructures Canada-Québec 2000 » aussi appelé programme TICQ 2000 pour la réalisation des travaux de la phase 1. Une entente entre la STM, l'AMT et le ministère du Transport est signée à cet effet le 16 juillet 2004.

En vertu de cette entente, la STM a notamment obtenu des subventions au comptant de près de 142 M\$, soit 103 137 650 \$ du gouvernement fédéral et 38 676 625 \$ de l'AMT.

3.2.4. AFFECTATION DES CRÉDITS

L'examen des résolutions du conseil d'administration de la STM nous a permis de connaître comment la STM a imputé les dépenses liées au contrat de remplacement de la commande centralisée. La situation se résume comme suit :

- Résolution CA-2003-120 (3 juin 2003) : Adjudication du contrat de remplacement de la commande centralisée : 36,1 M\$ incluant les contingences — imputation : le Règlement d'emprunt CA-116 tel que modifié par le Règlement R-013.
- Résolution CA-2005-071 (5 avril 2005) : Exercice de l'option au contrat pour la fourniture et l'installation de postes informatiques supplémentaires au centre de contrôle principal : 61 413 \$ incluant les contingences — imputation : le Règlement d'emprunt CA-116 tel que modifié.
- Résolution CA-2006-070 et avenant (23 mars 2006) : Modification au contrat de remplacement de la Commande centralisée pour révision de l'envergure et du calendrier des travaux représentant un montant additionnel de 13,9 M\$ — imputation : le Règlement d'emprunt R-058.

- Résolution CA-2006-278 (2006) : Exercice d'une partie de l'option « centre de contrôle de relève » qui consiste en la fourniture partielle des équipements informatiques (serveurs de traitement) du futur centre de contrôle de relève : 637 740,40 \$ incluant les contingences — imputation : le Règlement d'emprunt R-058.
- Résolution CA-2010-066 et avenant (10 mars 2010) : Accord de principe sur les modifications au contrat de la commande centralisée : 74,6 M\$ incluant une compensation forfaitaire de 31 M\$, une provision de 36,1 M\$ pour la poursuite du projet en mode de rémunération en régie contrôlée, 337 570 \$ pour le transfert des baux de location et 7,2 M\$ pour les contingences sur la provision pour les travaux en régie contrôlée, pour un total de 84,2 M\$ taxes incluses — imputation : le Règlement d'emprunt R-013-3, portion subvention au comptant.

Conclusion

Nous avons vu précédemment que le Règlement d'emprunt CA-116 tel que modifié par les Règlements R-013, R-013-1, R-013-2 et R-013-3 autorise un emprunt de 311 M\$ pour le financement des travaux de la phase 1 de Réno-Systèmes, dont fait partie le contrat de remplacement de la commande centralisée. Nous avons également vu que le Règlement R-058 autorise un emprunt de 643,6 M\$ pour les travaux de la phase 2 de Réno-Systèmes qui y sont spécifiés.

Or, il appert que la compensation de 13,9 M\$ accordée au fournisseur par un avenant au contrat de remplacement de la commande centralisée lors de l'entente de mars 2006 a été engagée à même les crédits du Règlement R-058 destinés aux travaux de la phase 2. D'aucuns pourraient prétendre que cette imputation est appropriée puisque chacune des phases implique des travaux connexes à la commande centralisée.

Nous ne sommes pas de cet avis. Nous croyons plutôt que cette imputation contrevient à la prescription du Règlement R-058. En effet, nous rappelons que l'article 2 de ce règlement précise que le montant emprunté doit être utilisé « *exclusivement pour les fins du présent règlement et aux projets prévus à l'annexe A [...]* ».

Une analyse attentive des travaux décrits dans l'annexe A de ce règlement ne nous permet pas d'y rattacher la compensation convenue en 2006. Même si nous admettons que la description de travaux d'une telle annexe peut s'avérer sommaire dans ce type de règlement, il est difficile d'y apporter une interprétation à ce point large pour y inclure les travaux de la commande

centralisée qui n'y figurent pas et qui sont prévus et décrits spécifiquement dans l'annexe du Règlement d'emprunt CA-116 et ses amendements.

Nous sommes d'avis que la révision des phases en 2007 (phase 1-2A et phase 2B), d'ailleurs postérieure à l'entente de mars 2006, ne peut appuyer cette imputation. La clause de permutabilité à la fin de l'annexe A du Règlement R-058 ne peut le justifier non plus puisqu'elle s'applique aux dépenses mentionnées dans cette annexe uniquement.

Nous sommes par contre d'accord avec l'imputation du coût de l'option relatif à la fourniture partielle des équipements informatiques du centre de contrôle de relève au Règlement R-058. En effet, les travaux du centre de contrôle de relève font partie de ce règlement depuis son adoption en mars 2005.

Par ailleurs, il est intéressant de souligner l'adoption récente de nouveaux amendements au Règlement CA-116 et au Règlement R-058 en juin 2010.

En effet, on peut lire dans le préambule de la résolution CA-2010-195, qui adopte les Règlements R-013-4 et R-058-1, que les travaux de la phase 1 visés par le Règlement CA-116 sont terminés. Tel que rédigé et énoncé, repris dans le préambule du Règlement R-013-4, crée une certaine confusion puisque le contrat de remplacement de la commande centralisée ne devrait pas se terminer avant l'automne 2012.

Par ailleurs, la nouvelle annexe du Règlement R-058-1 reproduit intégralement tous les travaux concernant la commande centralisée comme ils étaient décrits dans l'annexe du Règlement CA-116. Le financement de la suite des travaux de la commande centralisée est maintenant prévu au Règlement R-058 qui s'élève à 647,6 M\$. Pour éviter toute confusion, il aurait été plus juste de préciser que le financement des travaux de la phase 1 par le Règlement CA-116 est terminé.

De plus, les amendements apportés visent à diminuer le pouvoir d'emprunt du Règlement CA-116 vu l'utilisation d'une subvention au comptant, de l'ordre de 140 M\$.

3.3. PROBLÉMATIQUES DE GESTION LIÉES AU PROJET AVANT L'ACCORD DE PRINCIPE 2010

Rapports d'audit et constatations

Année 2004

Dans le rapport d'audit de juin 2004 effectué par la STM, on précise que cet audit a été réalisé à cause des délais encourus dans la réalisation du mandat de la commande centralisée. L'objectif de cet audit était de vérifier la conformité des activités de gestion et de réalisation du projet par le fournisseur selon les dispositions prévues dans son plan de qualité projet (PQP).

Les conclusions de ce rapport d'audit, réalisé un an après les débuts du projet, indiquent des problématiques importantes ayant trait à la gestion du projet. Il est noté dans la conclusion du rapport que quatre demandes d'action correctives ont été émises concernant :

- les différents processus applicables au projet ne sont pas clairement définis et/ou pas compris;
- Il n'y a aucune évidence qu'un système de suivi est en place afin de permettre une gestion de projet efficace;
- Les activités qualité ne sont pas effectuées depuis plusieurs mois;
- Un an après l'octroi du contrat, six (6) postes de l'équipe de projet ne sont toujours pas comblés. De plus, cinq (5) membres de l'équipe ont été remplacés.

Ce premier audit soulevait plusieurs faiblesses, dont, entre autres, le manque de ressources du fournisseur affectées au projet, le manque de rigueur sur le plan des activités de contrôle de la qualité et sur celui du processus de suivi du projet.

Année 2005

En septembre et octobre 2005, un second audit est effectué par la STM afin de vérifier à nouveau la conformité des activités de gestion et de réalisation du projet de la commande centralisée en fonction des normes et procédures devant être suivies dans le cadre du plan de qualité projet (PQP). Cet audit porte cette fois sur deux sites, celui localisé à Montréal et un autre site localisé en Europe. Ce site externe fournit un service de pointe ayant trait au développement et à l'adaptation des nouveaux logiciels de la commande centralisée ainsi qu'au soutien de l'équipe de Montréal. Ce rapport souligne la force et l'expertise du site externe, notamment en ce qui concerne la gestion de la qualité, l'expérience de ces ressources et le suivi

en matière de gestion de projet (p. ex. l'utilisation de tableaux de bord). Cet audit note également des évidences d'améliorations au site de Montréal depuis le dernier audit de juin 2004.

Les conclusions de ce rapport d'audit effectué plus de deux années et demie après les débuts du projet indiquaient à nouveau des problématiques importantes ayant trait à la gestion du projet. Il est noté dans la conclusion du rapport :

« Quatre (4) demandes d'actions correctives ont été émises concernant :

- le processus d'amélioration continue et d'actions correctives;
- le processus de gestion des fournisseurs et des sous-traitants;
- le processus de gestion de la formation des ressources internes;
- le processus de gestion documentaire.

En considérant ces observations, les activités de gestion et de réalisation du projet devront être analysées par la direction de projet afin de mettre en place un plan d'actions correctives efficaces. Une réponse incluant un plan d'actions correctives ferme est exigée pour le 15 novembre 2005. »

Année 2006

En septembre 2006, la STM demande à un groupe d'experts indépendants dans le domaine ferroviaire et dans la mise en place de centres de contrôle d'effectuer une vérification du processus de développement du logiciel de la commande centralisée. Cette vérification avait pour principal objectif de fournir un degré d'assurance raisonnable à la STM quant à la viabilité de la solution de mitigation permettant d'exploiter les trois nouvelles stations de Laval avec le nouveau système de commande centralisée (opérations PL2) ayant des fonctions minimales.

Le rapport de ces experts émis en octobre 2006, soit 10 mois après la date prévue initialement pour la mise en exploitation de la commande centralisée, identifie à nouveau des faiblesses importantes en ce qui a trait à la gestion du projet telles que les ressources humaines, la planification et le contrôle de la qualité. Le rapport d'experts conclut cependant que les bases technologiques étaient présentes pour permettre l'ouverture des stations de Laval.

Année 2007

En 2007, les retards quant à l'exécution des travaux s'accumulent de nouveau. La STM consulte alors une firme d'avocats pour connaître ses options face au fournisseur. La présentation des avocats soulève à nouveau des faiblesses importantes en ce qui a trait à la gestion de projet.

Il est noté à la page 6 de leur présentation :

« Les rapports mensuels ne répondent pas aux exigences minimales d'une gestion de projet adéquate.

Par exemple, les rapports mensuels ne donnent pas les informations suivantes : pas de mesure de l'avancement des lots vs l'échéancier établi permettant de mettre en lumière les zones à risque, pas de mesure de valeur acquise, pas d'indicateurs de coûts et de délais, pas de projection du coût et des dates de livraison anticipées, pas d'analyse des écarts. »

Est soulignée également une lacune importante sur le plan de la direction technologique de ce projet, mentionnant qu'il n'y avait pas en place d'architecte responsable de l'intégrité conceptuelle du système et possédant l'autorité nécessaire pour imposer la conformité et faire l'arbitrage entre les fonctionnalités, la performance, les coûts et l'échéancier. On y lit aussi que le fournisseur possède des compétences de pointe, mais qu'elles n'avaient pas été affectées au projet à ce jour en date de leur rapport de 2007.

Tel que mentionné précédemment, la firme d'avocats recommande alors à la STM d'établir un estimé rigoureux et réaliste de l'échéancier probable de réalisation et des coûts les plus probables qui seront encourus pour compléter le projet de remplacement de la commande centralisée.

Plus de quatre ans après le début du projet, des lacunes majeures liées à la gestion de projet par le fournisseur étaient toujours présentes.

Malgré les recommandations des avocats, la STM n'a pas procédé à la production de cet estimé en collaboration avec le fournisseur.

Année 2008

En octobre 2008, un nouveau mandat de vérification est accordé aux mêmes experts indépendants qui avaient été retenus en 2006. Leur mandat était de vérifier si le processus de développement du logiciel et la méthodologie suivie par le fournisseur étaient les mêmes que ceux employés lors du premier mandat de vérification. Les experts soulèvent à nouveau des faiblesses relatives à la gestion du projet de remplacement de la commande centralisée comme nous l'avons déjà mentionné dans la section 3.1.3.2 du présent rapport. Ils notent également que les recommandations nécessaires au basculement de la ligne 2, soulevées dans leur

rapport de 2006, n'avaient pas été complètement mises en œuvre en raison du manque de ressources, en nombre et en expertise, chez le fournisseur et de la sous-estimation des efforts nécessaires à la clarification des exigences pour les données d'entrée.

CONSTATATION

L'analyse des rapports d'audit (internes et externes) et autres documents de soutien tels que les échéanciers, les rapports mensuels et les rapports d'avancement du projet de la commande centralisée démontre que, avant l'entente de mars 2010, le projet était en dérive autant en ce qui concerne la gestion des coûts que celle de l'échéancier. Les mécanismes en place pour assurer la gouvernance et la saine gestion de ce projet étaient inadéquats autant pour la STM que pour le fournisseur. Nous avons cependant noté que la haute direction de la STM est intervenue auprès de la haute direction du fournisseur à l'été 2008, afin de corriger cette situation. Les travaux de vérification ont permis de constater qu'un des éléments expliquant la dérive de ce projet provient du fait que les méthodes de gouvernance et de gestion de projet négligeaient les domaines de génie des systèmes et de génie logiciel.

3.4. PLAN DE GESTION À LA SUITE DE L'ACCORD DE PRINCIPE 2010

À la suite de l'Accord de principe de mars 2010, un nouveau directeur de projet est assigné. Cette personne met en place une série d'actions correctives visant à résoudre les problématiques du projet. La STM affecte de nouvelles ressources, effectue une réorganisation du travail, implante une nouvelle structure de gouvernance incluant la mise en place de comités de pilotage afin de gérer de façon plus serrée le projet et de redresser la situation. En avril 2010, la direction de projet procède à une analyse détaillée de l'envergure. La révision de l'envergure vise à minimiser les risques de dépassement de coûts et de non-respect du nouvel échéancier. Ce nouveau cadre de gouvernance inclut également l'établissement de jalons de livraison clairs et immuables, la communication à tous de l'atteinte des jalons et l'incorporation d'un jalon formel « go/no go » afin d'évaluer le choix de continuer ou non le projet selon des critères objectifs.

Il est toutefois important de noter que cette envergure révisée comprend environ 80 % du nombre d'exigences de performance (805 des 1 026) prévues au contrat octroyé en 2003, sans tenir compte de l'effort relatif pour développer chacune de ces exigences. Cette coupure dans la portée requiert le développement de procédures de mitigation pour tenir compte des fonctions qui seront partiellement ou totalement exclues.

3.5. INDICATEURS DE GESTION

3.5.1. MISE EN CONTEXTE

Les indicateurs de gestion permettent aux gestionnaires de prendre connaissance de l'état et de l'évolution du système qu'ils pilotent, de déceler les problèmes et de prendre des décisions en conséquence. Les indicateurs de gestion doivent alerter le gestionnaire avant qu'une situation dégénère et atteigne, ultimement, un point de non-retour. Ainsi, les indicateurs sont développés et mis en place afin d'aider la direction à évaluer la performance d'un projet et l'atteinte des résultats attendus.

Dans le contexte du projet de la commande centralisée, les principaux indicateurs de gestion utilisés par la direction étaient les indicateurs mesurant le niveau d'avancement du projet, les indices de performance des coûts (IPC) et des délais (IPD).

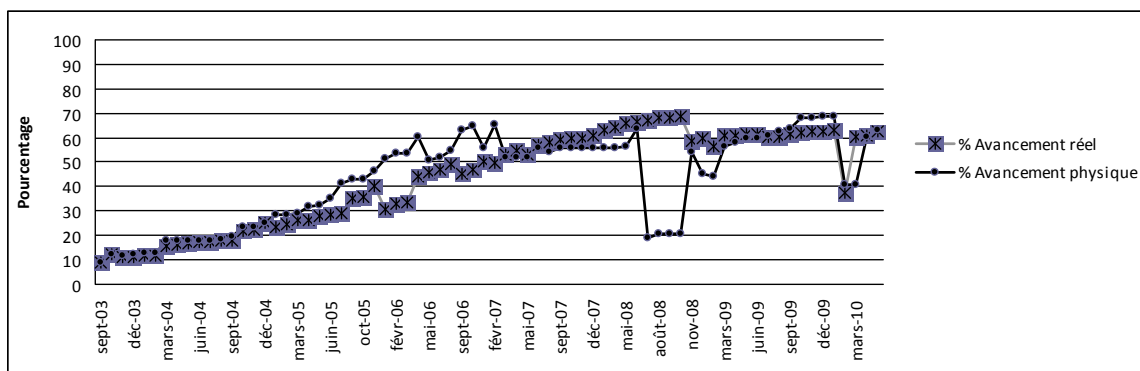
3.5.2. INDICATEURS D'AVANCEMENT DU PROJET ET CONSTATATIONS

La figure 2 illustre l'évolution des valeurs des indicateurs d'avancement du projet pour les mois de septembre 2003 à mai 2010. Ce graphique a été généré à partir des données provenant de la section « Indicateurs de performance » extraites du « Rapport d'état d'avancement de projet » (numéro de projet 9295201), produit mensuellement par la STM :

- l'indicateur d'avancement physique est conçu pour indiquer le pourcentage de complétude à un moment donné des tâches du projet;
- l'indicateur d'avancement réel est calculé en divisant le coût cumulé des dépenses à un mois donné par le coût « final estimé » pour compléter le projet.

Malgré des rencontres et l'analyse détaillée de nombreux documents, nos travaux de vérification ne nous ont pas permis de comprendre clairement la méthode et les paramètres utilisés pour déterminer qu'une tâche est complétée.

Figure 2 – Indicateurs du niveau d'avancement du projet



CONSTATATIONS — INDICATEUR D'AVANCEMENT PHYSIQUE

L'analyse de la figure 2 nous conduit à quelques constatations sur l'utilisation de l'indicateur d'avancement physique tel qu'il est utilisé dans ce projet :

- la valeur de cet indicateur se situait toujours à environ 60 % dans la période d'avril 2006 à avril 2008 malgré quatre ans de travaux sur le projet;
- la valeur de cet indicateur a chuté de 63,9 % en juin 2008 à 18,8 % pour le mois de juillet 2008 malgré que l'envergure du projet n'avait pas été modifiée;
- la valeur de cet indicateur se situait autour de 20 % pour la période de juillet 2008 à octobre 2008 pour remonter soudainement à 54,3 % en novembre 2008.

L'indicateur d'avancement physique apporte donc de l'information peu représentative et de peu de valeur pour les gestionnaires du projet.

CONSTATATION — INDICATEUR D'AVANCEMENT RÉEL

L'analyse de la figure 2 nous amène à constater que les fluctuations soudaines de l'indicateur d'avancement réel dans ce projet sont dues aux augmentations du budget du projet en 2005, 2008 et 2010. Ces changements importants au dénominateur utilisé dans l'indicateur d'avancement réel font en sorte que sa crédibilité est mise en doute.

En conclusion, les deux indicateurs de gestion portant sur le niveau d'avancement fournissaient à la direction de la STM des informations floues quant au niveau d'avancement du projet de la commande centralisée pour la période de septembre 2003 à mai 2010.

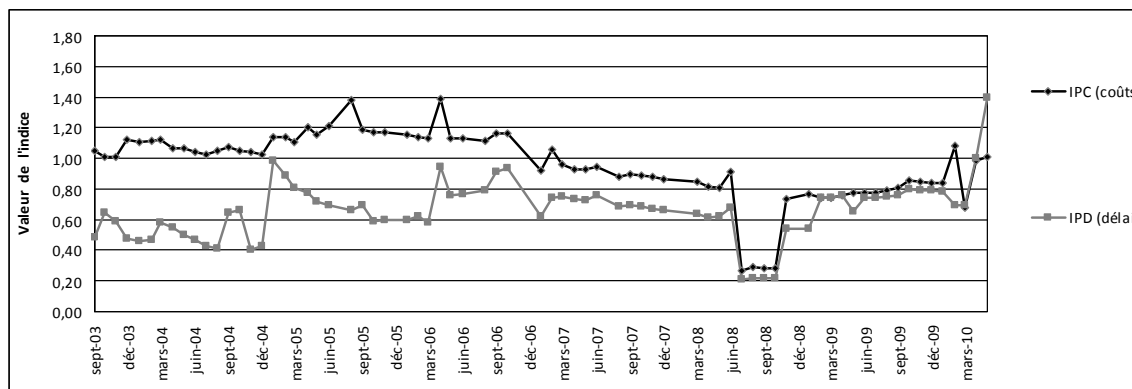
3.5.3. INDICES DE PERFORMANCE DES COÛTS ET DES DÉLAIS ET CONSTATATIONS

Les indices de performance des coûts et des délais (IPC et IPD) sont des indicateurs de gestion reconnus et largement utilisés pour évaluer la performance d'un projet à l'égard des coûts et délais :

- l'indice de performance des coûts (IPC) montre la relation entre les coûts budgétés versus les coûts réels du travail effectué à une date donnée — un indice de performance des coûts plus grand que un ($IPC > 1$) indique que les montants dépensés ont été moindres que ceux budgétés;
- l'indice de performance des délais (IPD) est utilisé pour évaluer si le projet est en avance ou bien en retard sur l'échéancier — un indice de performance de délai plus grand que un ($IPD > 1$) montre que le projet est en avance sur l'échéancier et que l'on a réalisé plus de tâches que ce qui avait été prévu à une date donnée.

La figure 3 montre l'évolution des valeurs des indices de performance des coûts et des délais pour la période de septembre 2003 à mai 2010 du projet. Ce graphique a aussi été généré à partir des données provenant de la section « Indicateurs de performance » du « Rapport d'état d'avancement de projet » (numéro de projet 9295201), produit mensuellement par la STM.

Figure 3 – Indices de performance des coûts et des délais



La figure 3 montre que, pour les mois de septembre 2003 à octobre 2006, le projet de la commande centralisée semblait s'avérer moins coûteux que ce qui avait été planifié selon l'évolution de l'indice de performance des coûts (IPC). Cependant, il est important de noter que les coûts planifiés du projet ont augmenté d'environ 20 M\$ en janvier 2006. Les valeurs de cet indice montrent que c'est seulement à partir de juillet 2007 que le projet s'est avéré plus onéreux que prévu bien qu'il soit en difficulté après un an.

CONSTATATIONS

Selon la figure 3, l'évolution de l'indice de performance des délais (IPD) montre que, depuis septembre 2003 jusqu'à février 2010, le projet était en retard sur la planification. Ceci illustre que les mesures correctives mises de l'avant par le fournisseur et la STM ont été inefficaces durant la période de réalisation de ce projet. De plus, l'augmentation de la valeur de l'indice des délais de mars 2010 (0,69) à mai 2010 (1,40) nous paraît peu crédible.

Les indicateurs de performance présentés dans cette section sont parmi ceux utilisés usuellement en gestion de projet. Cependant, le pourcentage d'avancement physique, qui est un intrant majeur à ces indicateurs, est, selon nos observations, mesuré incorrectement et ne représente pas le niveau de complétude réellement atteint par le projet, ce qui fausse la justesse de ces deux indicateurs.

En conclusion, les indices de performance des coûts et de délais ne fournissaient pas à la direction de la STM des informations crédibles permettant d'effectuer un suivi et un contrôle rigoureux du projet de la commande centralisée.

Recommandation

Nous recommandons que la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs développe un indicateur d'avancement physique adapté à des projets de type génie des systèmes et génie logiciel qui permettraient d'obtenir une évaluation rigoureuse et objective du niveau d'avancement global du projet de la commande centralisée.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

- « Un indicateur d'avancement physique basé sur le cycle en V du développement logiciel a été mis en place par le projet. Cet indicateur a été utilisé pour déterminer l'avancement physique au 31 décembre 2010. Une action est prise par le projet pour documenter le processus de production de l'indicateur d'avancement physique et pour utiliser cet indicateur sur une base mensuelle; (**Échéancier prévu : novembre 2011**)
- GPM [Gestion des projets majeurs] prévoit retenir les services d'un consultant expert dans la gestion de projets en génie logiciel afin de :
 - Faire le bilan de la nature des différents projets sous la gouverne de GPM liés au développement de logiciel,

- *Faire le bilan des pratiques en cours dans les projets de développement logiciel, liées à la gestion, la planification, au suivi, à la mesure de l'avancement, aux indicateurs de gestion, à l'estimation des efforts et des durées des activités nécessaires à l'achèvement des projets, (Échéancier prévu : plan de travail, novembre 2011)*
- *Comparer les méthodes actuelles avec les pratiques reconnues et les normes de l'industrie,*
- *Recommander la mise à niveau, le cas échéant, des pratiques actuelles en mettant en lumière les avantages coûts-bénéfices tout en considérant leur application pour les activités de maintenance et de correction d'anomalies,*
- *Dans le cas d'indicateurs sophistiqués, proposer un projet pilote afin de mettre en pratique les recommandations, mesurer le retour sur investissements et recommander ou non le déploiement des nouvelles pratiques aux projets sur lesquelles elles s'appliquent. » (Échéancier prévu : adjudication d'un contrat d'expertise, décembre 2011)*

Commentaires de la Société de transport de Montréal

« Une recommandation visant la mise en place d'indicateurs pertinents et cohérents qui reflètent la réalité de l'avancement du projet avait aussi été soulevée par la vérification interne en 2010. De façon systématique, le Bureau de projets fait déjà état des travaux de la commande centralisée de manière renforcée depuis mars 2010 aux niveaux de gouvernance suivants :

- *Comité de pilotage du programme Réno-Systèmes;*
- *Comité de pilotage du projet avec le promoteur (spécifique à ce projet);*
- *Comité de pilotage du projet avec le fournisseur (spécifique à ce projet);*
- *Comité de maintien des actifs, projets majeurs et environnement;*
- *Comité d'orientation avec le MTQ (spécifique au programme Réno-Systèmes);*
- *Conseil d'administration de la STM (spécifique à ce projet).*

De façon générale, l'information aborde des sujets tels que l'avancement des travaux, les difficultés rencontrées, les risques, un suivi des grands jalons, un suivi des activités critiques, l'état de la situation au niveau des engagements, des encourus et des coûts finaux estimés par rapport aux budgets autorisés.

D'autres outils de suivi que ceux utilisés avant mars 2010 ont été développés à la suite de l'entente commerciale survenue entre la STM et son fournisseur. Ces outils sont adaptés au projet de la commande centralisée qui se réalise dans un contexte de rémunération en régie

contrôlée. Des indicateurs ont été mis en place afin de suivre systématiquement des sujets tels que l'estimation des efforts pour compléter le projet, appuyée sur un plan de match entériné par toutes les parties. Les autres indicateurs visent aussi la mesure des éléments suivants :

- Avancement de la complétude des données d'entrée;
- Suivi de la préparation des mesures de mitigation;
- Gel d'envergure;
- Traçabilité des fonctions par version logicielle;
- Jalons 2010-2011-2012;
- Échéancier par activité;
- Statut des anomalies;
- Avancement des spécifications logicielles;
- Bulletin des résultats d'essais;
- Bilan financier de la régie contrôlée;
- Plan d'approvisionnement;
- Plan de ressources;
- Plan de démobilisation;
- Bilan des mandats;
- Cartographie des risques.

Avant d'entreprendre l'intégration de la méthodologie de mesure de la taille fonctionnelle proposée à votre rapport, la STM juge opportun de réaliser un balisage, à l'aide d'experts du domaine. Le balisage intégrera aussi la revue de la méthode proposée à votre rapport de vérification. Il importe que la méthodologie qui sera adoptée permette d'établir facilement des indicateurs mensuels significatifs. Le balisage visera aussi les indicateurs à mettre en place pour les activités de maintenance logicielle. »

3.6. MESURE INITIALE ET CONTINUE DE LA TAILLE FONCTIONNELLE DU LOGICIEL

Nous observons au fil des divers rapports de gestion et dans les échéanciers détaillés de 2004 à 2010 que la date de fin prévue des travaux a été repoussée à plusieurs reprises. Plus particulièrement, la fin des travaux de la commande centralisée incluant les phases de spécification, de conception, de programmation, de tests, de validation et de mise en exploitation au nouveau centre de contrôle devait au départ être complétée pour janvier 2006. La période pour le développement et la mise en exploitation de la nouvelle commande centralisée représentait donc une période d'environ deux années et demie, soit de 2003 à 2005. Dans le cadre de notre vérification à l'automne 2010, nous avons constaté que la date de fin des travaux de la commande centralisée a été repoussée à l'automne 2012, ce qui représente une période de développement et de mise en exploitation de plus de neuf années. De plus, le budget global du projet est passé de 49 M\$ en début de projet à près de 200 M\$ en date de notre vérification de 2010.

L'échéancier initial donnant la date prévue de fin de développement de la commande centralisée était fondé entre autres sur l'ouverture des stations de Laval, planifiée pour janvier 2006, et sur l'expertise du fournisseur, sans être appuyée par une mesure de la taille fonctionnelle du logiciel à développer.

CONSTATATION

Nos travaux de vérification nous ont permis de constater que, en dépit des reports répétés de la date prévue de fin des travaux et des hausses multiples du budget du projet, la taille fonctionnelle du logiciel à développer n'a jamais été mesurée et suivie.

La taille fonctionnelle est une mesure de la quantité de fonctions fournies aux utilisateurs par un logiciel. Pour faire une analogie avec un autre domaine, la taille fonctionnelle est l'équivalent de la superficie d'un immeuble. Ainsi, un immeuble ayant une superficie deux fois plus grande qu'un autre fournit alors deux fois plus d'espace habitable aux occupants. De la même façon, un logiciel ayant une taille fonctionnelle deux fois plus grande qu'un autre fournit alors deux fois plus de fonctions aux utilisateurs. Des normes internationales définissent des unités de mesure de superficie, et il en est de même pour les unités de mesure de taille fonctionnelle d'un logiciel. L'activité de mesure de la taille fonctionnelle d'un logiciel est réalisée par l'analyse détaillée des biens livrables produits durant le cycle de développement du logiciel.

Selon un rapport du fournisseur daté d'octobre 2009, le nombre de types d'équipements devant être contrôlé et avec lequel le centre de contrôle doit interfacer est passé de 181 dans l'appel d'offres à 688 types d'équipements. Une mesure de la taille fonctionnelle au début du projet et à des intervalles réguliers aurait permis d'évaluer objectivement l'incidence réelle sur la portée du projet, de mettre à jour les échéanciers en conséquence et d'en tenir compte dans les décisions de gestion.

La mesure de la taille fonctionnelle du logiciel tient compte de façon précise et détaillée de la totalité des fonctions livrées aux utilisateurs par un logiciel. Lorsqu'un document d'exigences logicielles ne contient pas suffisamment de détails pour mesurer la taille fonctionnelle, l'ingénieur logiciel sera tenu d'analyser d'autres documents, voire éventuellement le code de programmation, pour être en mesure de compléter son activité de mesure. Également, si des fonctions ont été introduites dans le code de programmation sans être spécifiées dans le document d'exigences logicielles, ces fonctions devront être mesurées par l'ingénieur logiciel et incluses dans la taille fonctionnelle du logiciel.

La mesure de taille fonctionnelle est encadrée par des normes internationalement reconnues. Elle est fondée sur un historique d'utilisation en industrie depuis plus de trente ans et soutenue par une communauté de pratique d'envergure partout dans le monde. Elle est aussi appuyée par un référentiel contenant des données provenant de milliers de projets de développement et de maintenance de logiciels (www.isbsg.org).

Il est important de différencier la notion de taille d'un projet de celle de taille fonctionnelle du logiciel à développer. La taille du projet est évaluée en tenant compte de l'effort (jours-personne), des coûts et de la durée (mois-calendrier) ainsi que du nombre de personnes affectées au projet. La taille fonctionnelle (mesurée en nombre d'unités de mesure de taille fonctionnelle) représente le nombre de mouvements de données dans les fonctions livrées aux utilisateurs par un logiciel.

Conséquemment, il devient alors très difficile d'estimer l'effort (jours-personne) à fournir et la durée (mois-calendrier) nécessaire pour réaliser un projet de développement logiciel sans connaître la taille fonctionnelle du logiciel à développer. De plus, un historique de données sur la productivité (nombre d'heures nécessaires pour livrer une unité de mesure de taille fonctionnelle) et de vitesse de livraison (nombre d'unités de mesure de taille fonctionnelle livrées par période) est également requis pour établir des estimations de l'effort et de la durée rigoureusement.

CONSTATATIONS

À notre avis, il était téméraire de demander des soumissions à prix fixe sur l'ensemble du système de la commande centralisée, basées sur des devis de performance car ceux-ci sont à un niveau d'abstraction trop élevé pour obtenir des soumissions réalistes des différents fournisseurs. La mesure de la taille fonctionnelle est essentielle à l'estimation et au suivi rigoureux d'un projet de développement logiciel tel que la commande centralisée. Nous avons constaté l'absence d'une telle mesure pour le projet de commande centralisée. L'absence de cette mesure accroît aussi considérablement le risque de ne pouvoir suivre et contrôler rigoureusement la maintenance future du logiciel de la commande centralisée.

De plus, l'absence de cette mesure accroît significativement le risque que les indicateurs de gestion utilisés dans le cadre du projet de la commande centralisée continuent à fournir une information peu crédible et de faible valeur pour la prise de décision.

Recommandation

Nous recommandons qu'un programme de mesure où la taille fonctionnelle occupe un rôle central soit développé et implanté par la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs dans le cadre du projet de la commande centralisée.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

« GPM prévoit retenir les services d'un consultant expert dans la gestion de projets en génie logiciel afin de faire les recommandations appropriées tel que cité au plan d'action de la recommandation de la section 3.5.

À la suite du balisage qui sera réalisé dans le cadre de la recommandation de la section 3.5, la méthode retenue sera aussi implantée aux activités de maintenance. » (Échéancier prévu : voir le plan d'action de la section 3.5)

Commentaires de la Société de transport de Montréal

Voir les commentaires de la section 3.5.

Nous sommes conscients que le projet de la commande centralisée est bien avancé. La perspective à adopter pour cette recommandation est donc que : 1) la phase actuelle de la commande centralisée n'est pas terminée, 2) des phases subséquentes sont envisageables et 3) la commande centralisée sera en exploitation et donc en phase de maintenance logicielle pendant de nombreuses années. Ce programme de mesure doit donc être développé et implanté immédiatement afin de construire les historiques nécessaires aux prises de décision dans les années à venir.

Plus particulièrement et afin de construire un historique de données sur la productivité (nombre d'heures nécessaires pour livrer une unité de mesure de taille fonctionnelle) et sur la vitesse de livraison (nombre d'unités de mesure de taille fonctionnelle livrées par période), le programme de mesure devrait se concentrer premièrement sur les composantes qui sont actuellement en développement ou à développer. Deuxièmement, il serait raisonnable de se concentrer sur les composantes plus susceptibles de faire l'objet de modifications importantes au cours des phases subséquentes du projet ou encore durant les années de maintenance du logiciel.

Ce programme de mesure déterminerait notamment les éléments suivants :

- les ressources humaines nécessaires à la mise en place du programme;
- l'établissement de normes et procédures internes pour que la taille fonctionnelle soit mesurée de façon uniforme par les ingénieurs logiciels;
- la révision des procédures afférentes aux feuilles de temps pour s'assurer de la fiabilité des ratios de productivité et de vitesse de livraison;
- les composantes du logiciel qui seront mesurées afin de construire un historique de données de productivité et de vitesse de livraison. Cet historique pourra subséquemment être utilisé pour estimer et faire le suivi et le contrôle des nombreux biens livrables logiciels qui devront être développés au cours des phases subséquentes. Cet historique sera aussi utilisé pour le suivi durant les activités de maintenance du logiciel.

3.7. AVANCEMENT DU PROJET

Les évaluations de l'avancement du projet qui nous ont été fournies par les différents intervenants responsables du projet, autant ceux du fournisseur que ceux de la STM, comportaient des écarts importants entre elles quant au niveau de complétude du projet.

En ingénierie des systèmes et en ingénierie logicielle, l'avancement d'un projet est évalué en fonction du niveau d'avancement des exigences individuelles du client (appelées exigences de performance dans ce projet), des exigences de système et des exigences logicielles selon les différentes phases du projet (p. ex. spécification, conception, programmation, test et mise en exploitation). Ces trois niveaux d'exigence sont des énoncés des besoins du client avec de plus en plus de détails. Ainsi, les exigences de performance se décomposent en exigences système qui elles-mêmes se décomposent en exigences logicielles. Dans le projet de la commande centralisée, nous retrouvons 1 000 exigences de performance qui se décomposent en 2 000 exigences de système environ qui se décomposent à leur tour en 3 000 exigences logicielles environ. Ce projet est donc manifestement un projet de grande envergure.

En génie des systèmes et en génie logiciel, nous pouvons suivre l'avancement des exigences dans les biens livrables qui sont requis pour compléter les différentes phases du projet grâce à la traçabilité. Par exemple, cette traçabilité permet notamment de reconnaître de façon précise quels sont les biens livrables de conception, de programmation et de tests qui ont été produits pour réaliser une exigence de performance particulière. La traçabilité permet, à titre d'exemple aussi, de retracer à quelle exigence logicielle est rattaché un certain module de programmation spécifique. Dans ce projet, les liens de traçabilité des exigences de performance en exigences

système et logiciel et vers les biens livrables de programmation et de tests sont des informations disponibles.

CONSTATATION

Nos travaux de vérification nous ont permis de constater que le niveau d'avancement du projet n'a pas été suivi en utilisant les liens de traçabilité. Le Bureau du vérificateur général a émis une recommandation à la STM en janvier 2011 pour que le niveau d'avancement du projet soit calculé en fonction de la traçabilité pour l'année 2010.

Une seconde approche pour évaluer le niveau d'avancement plus précisément et de façon complémentaire à l'approche mentionnée précédemment serait d'évaluer l'avancement de projet en fonction du nombre d'unités de taille fonctionnelle du logiciel ayant franchi les différentes phases du projet. Cette seconde approche nécessite le développement et l'implantation d'un programme de mesure telle que décrit et recommandé dans la section précédente.

CONSTATATION

L'absence d'indicateurs d'avancement fondée sur les liens de traçabilité et sur les mesures de la taille fonctionnelle accroît le risque que les décisions de contrôle de projet soient prises à partir d'informations incomplètes et subjectives.

Recommandation

Nous recommandons à la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs d'évaluer l'avancement du projet de la commande centralisée, basé sur le niveau d'avancement de la taille fonctionnelle des composants logiciels livrés jusqu'à présent :

- **Étape 1 :**
 - **Établir les liens de traçabilité : cette étape basée sur le niveau d'avancement des exigences individuelles du client (appelées exigences de performance dans ce projet), des exigences de système et des exigences logicielles selon les différentes phases du projet.**
- **Étape 2 :**
 - **Établir la taille fonctionnelle : cette étape tiendra compte des variations possiblement très importantes de la taille fonctionnelle d'une exigence à l'autre.**

Cette étape permettra également d'évaluer la taille fonctionnelle associée aux données d'entrée, non mesurable dans les exigences logicielles.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

« GPM prévoit retenir les services d'un consultant expert dans la gestion de projets en génie logiciel afin de faire les recommandations appropriées tel que cité au plan d'action de la recommandation de la section 3.5. » **(Échéancier prévu : voir le plan d'action de la section 3.5)**

Commentaires de la Société de transport de Montréal

Voir les commentaires de la section 3.5.

3.8. PROCESSUS D'ESTIMATION DE LA DURÉE DES ACTIVITÉS ET DE L'EFFORT

Le processus en place pour l'estimation de la durée (mois-calendrier) et de l'effort (jours-personne) des activités afférentes au remplacement de la commande centralisée s'est révélé nettement inadéquat dans les années passées.

CONSTATATIONS

Au cours de nos travaux de vérification se terminant le 31 décembre 2010, nous avons constaté qu'il n'y avait pas de processus formel, documenté et mis en place afin de produire les estimations de la durée et de l'effort des activités dans ce projet.

Nous avons également constaté que les estimations actuellement faites relativement à la durée et à l'effort des activités étaient basées en grande partie sur le jugement des intervenants travaillant à l'établissement des estimations. Les estimations ne sont pas établies en se fondant sur des modèles quantitatifs bâtis sur des référentiels fiables tels que les données historiques de productivité (nombre d'heures nécessaires pour livrer une unité de mesure de taille fonctionnelle) et la vitesse de livraison (nombre d'unités de mesure de taille fonctionnelle livrées par période). Ces données historiques pourraient provenir du projet de la commande centralisée ou d'autres projets ayant des similarités avec celui-ci.

L'absence de processus formel pour l'établissement des estimations fondées sur des données historiques de productivité et de vitesse de livraison accroît le risque que les estimations actuelles et futures se révèlent de nouveau erronées. Basé sur ce constat en particulier et sur l'historique des estimations dépassées dans ce projet, ce risque s'applique aussi à l'estimation de la date de fin des travaux, prévue en ce moment pour l'automne 2012.

Recommandation

Nous recommandons à la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs d'effectuer le développement et la mise en place d'un processus rigoureux d'estimation des efforts et de durée des tâches à accomplir dans le projet en cours, pour la correction d'anomalies et l'évolution de la commande centralisée dans les phases de maintenance.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

« GPM prévoit retenir les services d'un consultant expert dans la gestion de projets en génie logiciel afin de faire les recommandations appropriées tel que cité au plan d'action de la recommandation de la section 3.5. (Échéancier prévu : voir le plan d'action de la section 3.5)

Un processus d'estimation des durées et des efforts est déjà en place dans le cadre de l'achèvement du projet de la commande centralisée. Ce processus sera dans un premier temps documenté puis mis à niveau, le cas échéant, à la suite du balisage mentionné à la recommandation de la section 3.5. » (Échéancier prévu : septembre 2011 [documentation])

Commentaires de la Société de transport de Montréal

« L'estimation des durées et des efforts a été une grande difficulté avant même le début du projet. Toutefois, l'intégration en mars 2010 des équipes du fournisseur et de la STM manoeuvrant dans un contexte libre des enjeux commerciaux a permis de mettre en place de meilleurs processus. Les résultats probants du projet, à l'intérieur des prévisions, sont manifestes à cet égard.

Il importe maintenant, dans un premier temps, de documenter le processus actuel afin de s'assurer de son application systématique. Dans un deuxième temps, le balisage discuté à la section 3.5 permettra sans doute de parfaire la méthodologie en place. »

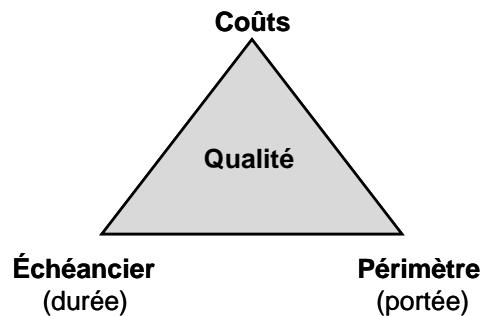
Un rapport produit en suivant ce processus inclurait notamment les éléments suivants :

- la description des étapes du processus d'estimation;
- la liste de tous les documents en intrants qui ont été utilisés pour chaque activité du processus d'estimation;
- la liste des personnes travaillant au processus d'estimation;
- la liste détaillée des fonctions logicielles à développer;
- la liste des ratios historiques de productivité et de vitesse de livraison utilisés ainsi que les arguments à l'appui de la sélection de ces ratios; la documentation de support incluant les marges d'incertitude et l'argumentaire pour le choix d'une valeur d'estimation précise parmi les marges d'incertitude.

3.9. QUALITÉ INTERNE ET EXTERNE ET QUALITÉ DE FONCTIONNEMENT

La saine gestion d'un projet repose sur l'atteinte des quatre objectifs suivants : le respect des coûts prévus, le respect des échéanciers, la livraison des fonctions décrites dans le devis et l'atteinte d'une qualité acceptable des livrables. Une gestion de projet trop orientée sur les coûts et les échéanciers risque de livrer un produit qui ne respectera pas les fonctionnalités attendues du logiciel ou qui n'atteindra pas les objectifs de qualité recherchés.

Figure 4 – Objectifs de la gestion de projet



En génie logiciel, la majorité des coûts pour un logiciel surgissent habituellement au cours de la phase de maintenance pour corriger des anomalies, apporter des améliorations et tenir compte des changements technologiques, plutôt que durant son développement initial. Le système de la commande centralisée sera en exploitation pendant de nombreuses années. Jusqu'à présent, nous avons amplement traité des volets échéancier et coûts.

Cette section aborde un autre volet de la gestion de projet, soit l'assurance et le contrôle de qualité. La norme ISO/IEC 9126-1 « Technologies de l'information – Qualité des produits logiciels – Partie 1 : Modèle de qualité » définit trois niveaux de qualité : la qualité interne, la qualité externe et la qualité de fonctionnement. Les activités de qualité interne visent à s'assurer que les biens livrables intérimaires produits tout au long du cycle de développement sont conformes aux critères, normes et procédures établis au départ à cet effet. Les activités de qualité externe visent essentiellement à déterminer si le logiciel produit les résultats attendus au moment de son exécution dans un environnement de test. Les activités de qualité de fonctionnement visent à assurer que le logiciel exploité dans l'environnement réel répond aux objectifs des utilisateurs. La démarche de qualité mise en place dans un projet doit couvrir ces trois niveaux de qualité d'un logiciel.

De plus, il est reconnu en génie logiciel qu'une des façons importantes de diminuer les dépassements de délais et de coûts d'un projet de développement logiciel consiste à mettre en place des activités d'assurance et de contrôle sur le plan de la qualité interne. Un faible niveau de qualité interne engendre en général des délais et des coûts substantiels pour retravailler des biens livrables erronés ou incomplets, ce qui conduit à reprendre des activités déjà accomplies dans le cycle de développement logiciel.

CONSTATATION

La démarche de qualité mise en place dans ce projet est essentiellement fondée sur les tests et vise donc le respect de la qualité externe et de la qualité de fonctionnement. Nous n'avons pas obtenu l'évidence d'activités systématiques à l'intérieur des sous-projets pour obtenir l'assurance de la qualité interne des différents biens livrables. De telles activités pourraient se traduire par des revues structurées et systématiques des biens livrables intermédiaires effectuées par des pairs, des analyses statiques et dynamiques du code de programmation, des analyses de cause à effet sur les anomalies découvertes durant les tests et des audits des configurations logicielles.

Durant un projet de développement logiciel, l'assurance et le contrôle de la qualité interne des biens livrables intermédiaires sont d'autant plus importants lorsque des pressions s'exercent sur le fournisseur et sur l'équipe interne de développement pour rencontrer les échéanciers et satisfaire aux contraintes de coûts. Le manque d'évidence d'activités systématiques concernant l'assurance de la qualité interne est préoccupant.

Ce manque constitue également un risque une fois que le système initial est livré. Il accroît les risques d'avoir à effectuer des investissements importants en temps, en effort et en coûts pour corriger des anomalies, modifier et ajouter de nouvelles fonctions dans les années à venir. La fiabilité, la capacité d'appliquer des changements au système, et donc la pérennité du système, sont donc à risque. Ce manque d'évidence d'activités systématiques concernant l'assurance de la qualité interne augmente le risque de dépendance de la STM envers le fournisseur actuel, une fois que le système sera en exploitation.

Recommandation

Nous recommandons à la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs de s'assurer que les dispositions indiquées dans le Plan qualité de projet (PQP) relativement à la qualité interne soient plus explicites à l'égard des méthodes, techniques et outils à utiliser ainsi que de leur fréquence d'application et de la portée des artéfacts auxquelles ces dispositions s'appliquent; de plus, ces dispositions doivent être rigoureusement appliquées dans un but de mitiger les risques attribuables au manque de qualité interne des biens livrables tant dans le projet en cours que dans les activités de maintenance logicielle à venir.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

« Le Plan Qualité Projet (PQP) du projet de renouvellement de la commande centralisée sera mis à jour pour expliciter les méthodes, techniques et outils de gestion de la qualité interne ainsi que leur fréquence d'application dans le cadre du projet Commande Centralisée. La mise à jour de ces dispositions sera appliquée aux activités d'assurance qualité du projet Commande Centralisée. » (**Échéancier prévu : octobre 2011**)

3.10. DONNÉES D'ENTRÉE

Au cours de notre vérification, nous avons noté qu'une cause importante de retard invoquée dans la livraison du logiciel pour le remplacement de la commande centralisée était attribuable au nombre considérable de « données d'entrée ».

Malgré que l'expression « données d'entrée » soit véhiculée dans de nombreux documents produits dans le cadre de ce projet, elle est soit floue, soit non interprétée de la même manière par les intervenants clés que nous avons rencontrés dans le cadre de nos travaux de vérification.

Nos travaux de vérification du remplacement de la commande centralisée indiquent qu'une définition possible des « données d'entrée » regrouperait notamment les éléments suivants :

- les spécifications des équipements fixes reliés à la commande centralisée, incluant les points d'acquisition des données;
- le détail des signaux d'entrée et de sortie (binaires et analogiques);
- la description de toutes les interfaces de la commande centralisée avec les équipements et systèmes des fournisseurs externes avec lesquels la commande centralisée doit communiquer;
- la description de toutes les interfaces de la commande centralisée avec les systèmes informatiques de la STM avec lesquels la commande centralisée doit communiquer;
- la description de toutes les procédures d'exploitation de la commande centralisée.

CONSTATATIONS

Nos travaux de vérification portant sur la compréhension de la notion de données d'entrée nous ont amenés à mieux comprendre leur problématique et à formuler les constatations suivantes :

- au cours des années précédant l'octroi du contrat de la commande centralisée, les relevés de terrain de la STM n'avaient pas été mis à jour rigoureusement par les différents services, fournisseurs et parties prenantes qui ont effectué des remplacements, des réparations ou des mises à niveau des équipements interfaçant avec la commande centralisée — ces mises à jour auraient dû faire l'objet d'un suivi rigoureux par la STM;
- l'outillage actuellement utilisé pour spécifier, gérer et mettre en exploitation les données d'entrée est disparate;
- un dictionnaire de données centralisé n'est toujours pas en place, définissant de façon unique et contrôlée les diverses et nombreuses définitions des données d'entrée.

Ces faiblesses accroissent le risque que la STM ne soit pas en mesure de maintenir, d'améliorer ou d'ajouter de nouvelles fonctions à la commande centralisée à un coût et un effort raisonnable. Ces faiblesses, si elles ne sont pas corrigées, pourront un jour menacer la durée de vie de la nouvelle commande centralisée.

Recommandation

Nous recommandons à la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs :

- qu'un processus rigoureux soit mis en place afin que la Société de transport de Montréal possède en tout temps des relevés de terrain à jour sur les données d'entrée. Les ententes entre la Société de transport de Montréal et ses contractants devraient inclure la mise à jour des relevés de terrain dans toutes les situations où l'on remplace, répare ou que l'on met à niveau des équipements interfaçant avec la commande centralisée – ces mises à jour devraient faire l'objet d'un suivi périodique et rigoureux;
- qu'un dictionnaire de données centralisé regroupant les données d'entrée soit créé et maintenu à jour de façon rigoureuse. Ce dictionnaire de données devrait être sous le contrôle d'un nombre très restreint d'administrateurs de données.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

« La maîtrise des données d'entrée passe d'abord par la maîtrise des interfaces et de la portée de la commande centralisée.

En ce qui concerne la maîtrise de la portée, l'équipe projet a déjà en place un processus documenté depuis janvier 2011 pour traiter chacune des demandes de changement au projet. Des formulaires, un registre ainsi que les rôles et responsabilités sont bien définis. Les demandes de changement sont revues au comité de pilotage du projet.

Un autre comité de "Gestion des demandes d'ingénierie TRCP" est aussi en place à la STM. Ce comité a aussi un processus bien documenté et est ciblé pour prendre le relais du comité de pilotage du projet pour la gestion de la portée lorsque le projet s'achèvera en 2012. **(Échéancier prévu : septembre 2012)**

En ce qui concerne l'obtention des données d'entrée des contractants de la STM, un gabarit normalisé des interfaces sera mis à jour afin de tenir compte des contraintes liées aux capacités et paramètres de la commande centralisée qui sera mise en exploitation. Ceci permettra le maintien de la collection de données d'entrée et d'éviter que de nouvelles classes d'équipements doivent être programmées dans le système. **(Échéancier prévu : novembre 2011)**

Depuis septembre 2010, l'ensemble des données d'entrée pour la commande centralisée ont été gelées et sont adéquatement consignées par le biais d'outils tels que : base de données d'équipements, gabarits des données d'entrée, table d'échange, relevés de terrain, fiches de description fonctionnelle. Ce référentiel sera maintenu et mis à jour jusqu'en décembre 2014.

La STM vise à se doter d'un outil de gestion centralisée des données d'entrée, notamment pour la commande centralisée, à accès limité sous la gouverne de l'équipe responsable de la maîtrise de la configuration. Cet outil s'interfacera avec les bases de données existantes et intégrera l'ensemble des données pertinentes de la commande centralisée, des équipements et systèmes qui s'y interfacent. Cet outil permettra aussi de maintenir l'historique des changements et modifications des données d'entrée et remplacera les outils mis en place par le projet. » **(Échéancier prévu : décembre 2014)**

3.11. SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT

Selon la norme CENELEC, la sûreté de fonctionnement (« safety » en anglais) est définie comme étant la « capacité d'un produit à réaliser une ou plusieurs tâches spécifiées dans des conditions données ». C'est une caractéristique exigée des systèmes dits critiques, où un mauvais fonctionnement ou une panne pourrait résulter en des pertes physiques ou monétaires importantes, des blessures, voire des pertes de vies humaines. Dans l'industrie ferroviaire, des normes définissent divers niveaux de sûreté de fonctionnement de même que les moyens qui doivent être mis en place dans le développement et la marche de ces systèmes.

Selon nos rencontres et les documents reçus en soutien, le seul sous-système de la commande centralisée ayant des exigences de sûreté de fonctionnement est le système de gestion des conditions de zones (SGCZ). Selon l'appel d'offres, le SGCZ doit avoir un niveau d'intégrité de sûreté (« safety integrity level ») de SIL 3. D'après le dossier de sûreté du SGCZ que nous avons reçu, le fournisseur a réalisé le développement de ce système « *en conformité avec le référentiel des normes CEI 61508, EN 50126, EN 50128 et EN 50129* ». Ce même dossier détaille tous les mécanismes mis en place pour développer le SGCZ de manière à atteindre les exigences de sûreté de fonctionnement. Toutefois, la contre-vérification du dossier de sûreté du SGCZ produit par le fournisseur ne faisait pas partie de ce mandat de vérification.

CONSTATATION

Durant nos travaux de vérification, nous n'avons pu obtenir d'analyse documentée établissant le fait que le SGCZ soit le seul sous-système de la commande centralisée nécessitant un niveau de sûreté de fonctionnement selon les normes ferroviaires. L'absence d'une telle analyse accroît le risque que les normes de sûreté de fonctionnement dans le domaine ferroviaire pour la commande centralisée ne soient pas rencontrées compte tenu :

- **des changements et des précisions apportés à la commande centralisée depuis l'octroi du contrat en 2003;**
- **du rôle important de certains autres sous-systèmes que le SGCZ dans la sécurité des biens et personnes (p. ex. coordonner une évacuation rapide).**

Recommandation

Nous recommandons à la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs qu’une évaluation indépendante de sûreté de fonctionnement soit réalisée sur l’ensemble du système de la commande centralisée afin de certifier qu’en effet la seule composante de la commande centralisée nécessitant des dispositions particulières liées à la sûreté de fonctionnement soit le SGCZ. Dans l’éventualité où des fonctions nécessitant l’atteinte d’un niveau de sûreté de fonctionnement seraient reconnues comme étant présentes dans une composante autre que le SGCZ, des mesures appropriées devront être prises.

Plan d’action de la Société de transport de Montréal

« La sûreté de fonctionnement du métro repose sur plusieurs éléments qui dépassent largement le cadre des logiciels de la commande centralisée. Afin de faire le point sur cette situation, la STM prévoit :

- Documenter l’ensemble des éléments en place qui permettent d’assurer la sûreté de fonctionnement du système métro; **(Échéancier prévu : décembre 2011)**
- Documenter comment les différentes fonctions de la commande centralisée s’intègrent aux éléments en place qui assurent la sûreté de fonctionnement du système métro; **(Échéancier prévu : décembre 2011)**
- Faire évaluer le tout par un expert indépendant internationalement reconnu, choisi par la STM. Cet expert aura pour mandat de certifier que, en effet, la seule composante du système dans le cadre du projet de remplacement de la commande centralisée nécessitant des dispositions particulières liées à la sûreté de fonctionnement logicielle est le SGCZ, et faire les recommandations appropriées si ce n’est pas le cas. » **(Échéancier prévu : février 2012)**

Commentaires de la Société de transport de Montréal

« La sûreté de fonctionnement du réseau du métro est hautement systémique. Elle repose notamment sur :

- Un ensemble de technologies déployées sur tout le réseau ayant chacune leurs caractéristiques de sécurité intrinsèques (p. ex. le contrôle des trains, les automates de ventilateurs);
- La redondance d’un certain nombre de systèmes (alimentation électrique, ASSC, serveurs, télétransmission);

- *La configuration et l'implantation des systèmes et équipements qui circonscrivent à des zones limitées l'impact d'une défaillance;*
- *Les pratiques et procédures d'exploitation qui permettent, lors d'un incident, à l'exploitant de revenir à une condition plus sécuritaire, telle que l'arrêt de l'exploitation et l'évacuation des voyageurs;*
- *La qualification du personnel;*
- *Le maintien des compétences du personnel;*
- *L'intégration des services d'urgence aux processus et dans une certaine mesure aux opérations (liens de communications).*

Chacun de ces éléments, pris individuellement, est en maîtrise et bien documenté. La STM reconnaît toutefois que cet ensemble d'éléments systémiques n'est pas documenté de façon transversale sous un angle de sûreté de fonctionnement. Nous proposons donc de pallier cette situation puis d'interpeller un expert international indépendant pour en faire une évaluation. »

3.12. TESTS DE PERFORMANCE ET VIABILITÉ DE LA SOLUTION

L'Accord de principe de mars 2010 était conditionnel à la réussite de tests de performance. Ces tests devaient être complétés et concluants au plus tard le 15 septembre 2010.

Une série d'essais et de simulations ont été effectués de juin à septembre 2010 afin de démontrer que le système sera en mesure de satisfaire aux niveaux de charge requis pour le basculement du système prévu en 2012. Le détail de ces exigences en matière de performance et de charge devant être supportées par la nouvelle solution est décrit dans les annexes de l'entente commerciale de mars 2010.

Afin d'obtenir un niveau de confiance raisonnable quant à la validité des résultats des tests et des simulations effectués par le fournisseur, la STM s'est adjoint les services d'un groupe d'experts qui a revu et analysé les résultats de ces tests. Conjointement avec la direction de projet de la STM, le groupe d'experts a établi une grille d'analyse divisée en 15 fiches afin d'établir un diagnostic en plusieurs points quant à l'atteinte des objectifs de performance et de circonscrire les aspects devant être améliorés.

Bien que les tests de performance aient été réalisés avec huit trains sur un cycle complet de la plus longue ligne de métro, soit la ligne 2 (ligne orange), nous avons noté lors de nos travaux de vérification que :

- ces tests de performance visaient notamment à tester de nouveau les fonctions pour lesquelles environ 1 000 anomalies avaient été décelées lors des tests de l'été 2009;
- la couverture des fonctions testées par ces tests de performance ne dépassait pas 40 % du système de la commande centralisée.

Conséquemment, ces tests de performance ne visaient pas à tester l'ensemble des fonctions dites critiques de la commande centralisée.

Dans une des fiches de cette grille établie conjointement par la STM et le groupe d'experts, les tests de performance de septembre 2010 devaient rencontrer un nombre maximal d'anomalies :

- aucune anomalie bloquante;
- moins de 150 anomalies majeures;
- moins de 350 anomalies mineures.

En ce qui concerne cette fiche sur les anomalies, les tests de performance ont été concluants. Plus spécifiquement, les résultats obtenus pour chacune des catégories étaient répartis ainsi : 0 anomalie bloquante; 68 anomalies majeures et 134 anomalies mineures.

Les experts avaient cependant noté qu'il y avait certaines réserves quant à six autres fiches de performance. Selon nos discussions, une révision de cette analyse effectuée par ces mêmes experts en décembre 2010 a établi que ces réserves pouvaient être levées, car des mesures correctives avaient été retenues et mises en place.

Les conclusions des experts étaient explicites sur le fait que ces tests étaient crédibles et suffisants pour recommander à la STM de continuer le développement du logiciel avec ce même fournisseur. On retrouve ainsi à la page 4 du rapport d'experts la conclusion suivante : « *Il nous apparaît que le système tel que déployé pour cette phase de démonstration est structurellement mature, et ne souffre d'aucune fragilité de nature à compromettre l'atteinte de la situation cible.* »

Nous avons constaté que l'approche prise pour effectuer ces essais de performance ainsi que les documents de soutien que nous avons analysés corroborent la même conclusion que celle donnée par ces experts.

CONSTATATION

Étant donné les objectifs ciblés des tests de performance complétés en septembre 2010 et les limites reconnues quant à la couverture des fonctions critiques de la commande centralisée, il faut rester prudent quant au niveau de confiance de la viabilité de ce système en développement démontrée par ces tests de performance.

Recommandation

Nous recommandons à la Direction exécutive – Gestion des projets majeurs que la couverture des fonctions critiques du système soit connue et fasse partie des critères de décision quant au succès d'une phase de tests et des décisions de mise en exploitation des sous-systèmes de la commande centralisée sur les différentes lignes de métro.

Plan d'action de la Société de transport de Montréal

« Les fonctions critiques du système sont déjà connues et testées systématiquement. Elles font partie intégrante des critères de décision quant au succès d'une phase de tests et des décisions de mise en exploitation des sous-systèmes de la commande centralisée. Le processus de prise en charge des fonctions critiques sera formalisé et les fonctions critiques seront identifiées clairement dans les documents du projet. » (Échéancier prévu : octobre 2011)

Commentaires de la Société de transport de Montréal

« Les fonctions critiques à l'exploitation sont bien connues et font déjà l'objet de campagnes d'essais de manière systématique. L'exploitant est d'ailleurs très soucieux de cette situation et exige qu'elles aient toutes été validées avant de prendre les commandes du système en exploitation avec voyageurs. L'exploitant lui-même collabore à la préparation du contenu des campagnes d'essais et délègue un certain nombre de représentants pour la réalisation des essais.

Toutefois, le processus formel de prise en charge spécifique des fonctions critiques sera formalisé et documenté au référentiel du projet. »

4. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX DE LA SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE MONTRÉAL

La STM prend bonne note des recommandations issues de l'exercice de vérification réalisé entre juillet 2010 et mai 2011 qui visait le projet de la commande centralisée. Les recommandations du Bureau du vérificateur général de la Ville de Montréal s'appuient sur un ensemble de constats portant sur les activités du projet de renouvellement de la commande centralisée du métro débutée en 2003. Les recommandations sont bien reçues, d'autant plus qu'elles corroborent celles issues de la vérification interne réalisée en 2010 sur le même sujet.

La commande centralisée est un système très complexe intégrant plusieurs anciennes et nouvelles technologies du métro. Celle-ci est raccordée à plus de 140 000 points d'interface (alimentation électrique, signalisation, etc.) qui permettent le bon fonctionnement du métro. Ce projet permet à la STM de réaliser une mise à jour technologique essentielle, de se doter d'une capacité d'expansion et d'améliorer l'efficacité des opérations.

À la suite des difficultés rencontrées, un plan de redressement a été mis en place en mars 2010. Ce plan s'avère approprié puisque, actuellement, le projet se déroule de façon satisfaisante : des essais concluants ont été réalisés de nuit sur toutes les lignes du réseau et en exploitation sur les lignes 2 et 4; des basculements progressifs de l'exploitation sur le nouveau système débiteront d'ici la fin du mois et s'achèveront en 2012; l'échéancier et le budget adoptés en 2010 sont respectés. Les étapes franchies jusqu'à maintenant et l'estimation des coûts d'achèvement du projet permettent d'établir la prévision du coût final à 188,6 M\$, soit à l'intérieur de l'enveloppe budgétaire approuvée de 196,8 M\$ (avant les taxes).

L'adoption d'un échéancier ambitieux en 2003 et la sous-évaluation de la complexité du projet par toutes les parties prenantes expliquent en grande partie le dépassement de l'échéancier et du budget initialement adoptés. Il faut se rappeler que, à cette époque, l'ouverture du prolongement du métro à Laval conditionnait principalement l'échéancier puisque les systèmes actuels du centre de contrôle ne pouvaient être étendus à ce prolongement. Les principaux systèmes informatiques datant de 1988 avaient largement dépassé leur durée de vie utile. Il était essentiel que la STM procède à leur renouvellement. Compte tenu de la complexité de ce vaste système, le budget adopté en 2010 correspond davantage à la valeur de ce projet. La certification des états financiers 2010 de la STM par les autorités externes atteste le coût révisé du projet.

La reconnaissance dans votre rapport de la légalité de l'entente commerciale intervenue entre la STM et son fournisseur corrobore l'opinion de nos juristes. Nous mesurons aujourd'hui les résultats tangibles que cette entente a permis d'obtenir. Par ailleurs, les indicateurs mis en place depuis l'intégration des équipes de la STM et de son fournisseur ont permis de communiquer le portrait de la situation à tous les niveaux de gouvernance. Certains de ces changements sont d'ailleurs notés à votre rapport. Nous reconnaissons toutefois que la mise en place d'un indicateur intégré et applicable sur la totalité du cycle de vie du système aurait assurément une valeur ajoutée.

L'exécution d'un tel projet n'est jamais exempte de risques. Bien que nous soyons actuellement confiants des résultats finaux, la prudence commande de maintenir une surveillance soutenue et renforcée. Des experts internationaux sont d'ailleurs interpellés périodiquement afin de confirmer le bon déroulement du projet et faire les recommandations appropriées le cas échéant.

La sûreté de fonctionnement du métro a toujours été un enjeu au coeur des préoccupations de l'exploitation. Le réseau du métro est totalement souterrain et se caractérise notamment par un environnement hautement technologique. La STM tient à jour son plan de sécurité et de sûreté d'exploitation en conformité avec les exigences de Transports Canada et de l'APTA (American Public Transportation Association). De plus, la STM se prête volontairement à des audits système incluant la dimension sécurité, réalisées aux trois ans par l'APTA. La commande centralisée est un des multiples éléments qui contribuent à la sûreté de fonctionnement du métro.

Bien que la mise en place de plusieurs actions correctives ait débuté dès 2010, nous reconnaissons que d'autres actions nécessitent d'être envisagées tant pour l'achèvement du projet actuel que pour la maintenance. D'autres projets à la STM mettront à profit vos recommandations.

Bureau du
vérificateur
général

Projet de vélos en libre-service (BIXI)

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	73
1.1.	Relations entre la Ville de Montréal et la Société en commandite Stationnement de Montréal.....	73
1.2.	Mise en place du projet BIXI	75
2.	PORTÉE DE LA MISSION.....	77
3.	CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS	78
3.1.	Aspects juridiques liés au projet BIXI.....	78
3.1.1.	Aspects juridiques liés à l'implantation et à l'exploitation du service de vélos en libre-service.....	79
3.1.1.1.	Pouvoirs de la Ville de Montréal à développer et à exploiter un système de vélos en libre-service	79
3.1.1.2.	Pouvoirs de la Ville de Montréal à confier à la Société en commandite Stationnement de Montréal l'implantation et l'exploitation du projet BIXI.....	79
3.1.1.3.	Implantation et exploitation du projet BIXI en vertu de l'entente de 1995 entre la Société en commandite Stationnement de Montréal et la Ville de Montréal.....	82
3.1.1.4.	Pouvoirs de la Ville de Montréal de commercialiser et d'exporter le concept du projet BIXI à l'étranger.....	83
3.1.1.5.	Implication de la Direction du contentieux de la Ville de Montréal.....	84
3.1.2.	Aspects juridiques liés au cadre financier du projet BIXI	88
3.1.2.1.	Impacts financiers réels sur la Ville de Montréal quant au financement du projet BIXI.....	88
3.1.2.2.	Pouvoirs de la Ville de Montréal quant au financement du projet BIXI.....	90
3.1.2.3.	Actifs donnés en garantie conformément à l'entente de 1995 et à la Charte de la Ville de Montréal	91
3.1.2.4.	Responsabilité des pertes et des dettes découlant de l'exploitation du projet BIXI.....	91
3.2.	Impacts financiers du projet BIXI pour la Ville de Montréal.....	93
3.2.1.	Bornes bimodes.....	93
3.2.2.	Pertes de la Société de vélo en libre-service	96
3.2.3.	Structure de financement proposée le 14 décembre 2010	98
3.2.4.	Structure de financement du 17 mai 2011	99
3.2.4.1.	Prêt de 37 M\$.....	101
3.2.5.	Filiale BIXI Toronto inc.	104

3.3.	Gouvernance.....	105
3.3.1.	Gouvernance – Ville de Montréal	106
3.3.1.1.	Respect de l'entente de 1995 impliquant la Ville de Montréal et la Société en commandite Stationnement de Montréal	106
3.3.1.2.	Gouvernance de la Ville de Montréal – Volet BIXI	109
3.3.2.	Gouvernance exercée par la Société en commandite Stationnement de Montréal et la Société de vélo en libre-service – Volet BIXI	116
3.3.2.1.	Plan d'affaires du projet BIXI.....	117
3.3.2.2.	Décisions relatives aux coûts liés au BIXI montréalais.....	119
3.3.2.3.	Adjudication des contrats	122
3.3.2.4.	Décisions relatives à l'exportation du concept et des produits BIXI.....	130
3.3.2.5.	Autres aspects de la gouvernance.....	131
4.	CONCLUSION	134
5.	ANNEXES	135
5.1.	Structure organisationnelle – Projet BIXI	135
5.2.	Chronologie des événements – Projet BIXI	136

1. INTRODUCTION

En 2007, la Ville de Montréal (la Ville) confiait à la Société en commandite Stationnement de Montréal (la SCSM) le mandat d'implanter et d'exploiter sur le territoire montréalais un service de vélos en libre-service. Ce projet s'inscrivait dans le Plan de transport 2007 de la Ville intitulé « Réinventer Montréal », lequel visait notamment à optimiser les déplacements et à faire de Montréal un parfait exemple d'efficacité en matière de transport urbain. Dans ce plan de transport, il est notamment mentionné que la Ville « *reconnaît le vélo comme une composante essentielle du système de transport actuel et entend innover par le déploiement de nouvelles mesures aptes à favoriser davantage les déplacements actifs* ». Ainsi, l'implantation d'un système de vélos en libre-service y était proposée. Suivant les orientations de ce plan de transport, la Ville souhaitait donc procéder à l'implantation d'un tel système sur son territoire au bénéfice de la collectivité.

C'est donc le 12 mai 2009 que le système de vélos en libre-service, connu aujourd'hui sous l'appellation « BIXI », a été lancé. L'engouement a été immédiat, le BIXI a assurément ajouté une nouvelle facette à la qualité de vie des Montréalais. Ce système de transport en commun a gagné des prix pour son innovation. Son succès est tel que certaines grandes villes du monde désirent se doter de ce type d'équipement collectif.

Dans les paragraphes qui suivent, nous mettrons en contexte le projet de vélos en libre-service en présentant, d'une part, les relations entre la Ville et la SCSM et, d'autre part, l'historique des événements ayant mené à la mise en place du projet BIXI. Afin de faciliter la compréhension du présent rapport, nous avons joint en annexe un organigramme illustrant la structure organisationnelle du projet BIXI (annexe 5.1) et un tableau détaillant la chronologie des événements de ce même projet (annexe 5.2).

1.1. RELATIONS ENTRE LA VILLE DE MONTRÉAL ET LA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE STATIONNEMENT DE MONTRÉAL

Il est important de présenter, dans cette section, les relations d'affaires entre la Ville et la SCSM puisqu'elles constituent une des pierres angulaires des constatations conséquentes à notre étude.

Ainsi, au milieu des années 90, la Ville confiait à la Chambre de commerce du Montréal métropolitain (CCMM) la gestion du stationnement tarifé sur son territoire (sur rue et hors rue),

activité qui était jusqu'alors administrée au sein de la structure administrative municipale. Pour concrétiser ce transfert, la Ville et la CCMM ont signé une entente d'une durée de 30 ans.

Selon l'entente originale conclue le 1^{er} janvier 1995, la CCMM, par l'entremise de son mandataire la SCSM, garantissait à la Ville le paiement d'une compensation annuelle d'un minimum de 10,2 M\$ pouvant être ajustée selon les termes de l'entente. En contrepartie de ses services, la CCMM allait recevoir 0,4 M\$ par année.

Dans les grandes lignes, la SCSM a comme responsabilités de percevoir les revenus ainsi que de payer les frais d'exploitation et la compensation à la Ville. S'il reste des bénéfices à la suite de ces activités, une somme est versée au Fonds Ville-Marie (autrefois appelé fonds de développement économique), qui est administré par la CCMM, et un montant est attribué au fonds de réserve pour investissement à des fins de stationnement tarifé. Pour ce qui est des profits résiduels de la SCSM, ils doivent être versés à la Ville à titre de redevances. Donc, les modes de rétribution et de partage énoncés ont pour effet que le bénéfice net annuel de la SCSM est toujours égal à zéro. Selon les états financiers de la SCSM au 31 décembre 2009, les sommes dues à la Ville s'élevaient à 37,6 M\$.

En 1995, la valeur du transfert des activités a été fixée à 76,8 M\$, soit 60 M\$ pour la concession et 16,8 M\$ pour les équipements et les terrains de stationnement. Rappelons que, selon l'entente, la SCSM ne peut aliéner ces actifs sans le consentement de la Ville. De plus, les droits acquis par la SCSM et la CCMM demeurent non transférables, et ce, pour toute la durée de l'entente.

La structure de financement associée à ce transfert d'activités se détaillait comme suit :

- Emprunt de 40 M\$ auprès d'une institution financière, remboursable à 1,3 M\$ par année plus les intérêts, garanti par la Ville;
- Hypothèque de 16,8 M\$ auprès d'une institution financière, garantie par les actifs corporels (la Ville a renoncé à son lien de premier rang);
- Débenture de 20 M\$ payable à la Ville, plus les intérêts au taux annuel de 9 %, remboursable à raison de 2 M\$ par année à compter de 2005.

En 1995, la transaction prévue nécessitait des modifications à la Charte de la Ville de Montréal (la Charte) afin de permettre à la Ville de confier, entre autres, les activités associées au stationnement tarifé à la CCMM. Conséquemment, en date du 10 mars 1994, le gouvernement du Québec a dûment approuvé les modifications requises à la Charte. C'est actuellement

l'article 2 de l'annexe C de la Charte qui reflète les modifications apportées pour encadrer la volonté des parties. Cet article stipule, entre autres, que :

- la Ville peut confier l'activité du stationnement tarifé (sur rue et hors rue) à la CCMM;
- la Ville est autorisée à garantir un maximum de 40 M\$ de l'emprunt contracté par la SCSM. Ce montant est réduit annuellement selon le remboursement de la dette en fonction des remboursements de capital;
- les droits conférés à la SCSM à l'égard des espaces de stationnement sur le domaine public sont insaisissables, sauf par la Ville, et inaliénables, sauf si l'aliénation est en faveur de la Ville;
- la Ville conserve le droit de fixer les tarifs du stationnement et dicte les lieux géographiques où le stationnement tarifé est autorisé;
- la SCSM est soumise à l'article 573 de la *Loi sur les cités et villes* (LCV). Cet article concerne les règles d'adjudication des contrats.

Par ailleurs, l'encadrement législatif, tout comme les ententes de l'époque le prévoient, stipule que l'article 107.7 de la LCV s'applique concernant le droit de regard du vérificateur général de la Ville de Montréal.

L'ensemble des balises exposées, qu'elles soient contractuelles ou juridiques, indique la limitation des pouvoirs de la CCMM, de son mandataire la SCSM et de la Ville. À la lecture de cette analyse sommaire, nous pouvons conclure que la SCSM ne peut prendre de l'expansion et que son mandat est limité à la gestion du stationnement tarifé alors que la Ville ne peut déroger de ce que le législateur lui a permis de faire.

1.2. MISE EN PLACE DU PROJET BIXI

Le 3 octobre 2007, le comité exécutif de la Ville adopte la résolution CE07 1555 (ci-après la « résolution d'octobre 2007 »), au moyen de laquelle il est résolu de confier à la SCSM le mandat d'implanter un système de vélos en libre-service à Montréal en collaboration avec la Ville et un regroupement de huit corporations de développement économique communautaire (CDEC), auxquels s'ajoutent la Société de développement économique Ville-Marie et Équiterre.

Cette décision s'inspirait de deux postulats : le premier était lié à l'expertise développée par la SCSM dans la mise au point de bornes de stationnement informatisées Payez-Partez, alors que le second concernait le fait qu'il n'y aurait aucun coût pour la Ville. Pour cette phase I du projet, l'on prévoyait l'implantation de 300 stations qui accueilleraient 2 400 vélos.

C'est donc en 2007 que la SCSM démarre le projet BIXI. Au début, cette société gère le mandat en régie interne. Par la suite, le 28 juillet 2008, la SCSM décide de créer un organisme à but non lucratif pour l'activité vélos en libre-service. Selon les procès-verbaux de la SCSM, cette décision a pour but d'isoler les coûts liés au projet BIXI tout en conservant le contrôle. En septembre 2008, la Société de vélo en libre-service (SVLS) voit le jour. Par la suite, le 31 décembre 2008, cette dernière acquiert de la SCSM tous les actifs liés au projet pour un prix de 3,6 M\$ payable au fur et à mesure que la SVLS disposera des liquidités nécessaires.

La SCSM continue toutefois de jouer un rôle prépondérant dans la réalisation du projet puisque c'est à cette dernière, et non à la SVLS, que le comité exécutif de la Ville confie, par la résolution CE09 1215 du 2 juillet 2009, le mandat d'implanter la phase II du système de vélos en libre-service, c'est-à-dire l'ajout de 100 nouvelles stations et de 2 000 vélos. Un autre facteur majeur montrant l'implication de la SCSM dans le projet, et ce, après avoir créé la SVLS, est qu'elle finance l'ensemble des activités de la SVLS et a dû donner en garantie tous ses actifs.

Au 31 janvier 2011, les états financiers audités de la SVLS présentent un bénéfice d'exploitation de 1,5 M\$ (2010 : perte d'exploitation de 6,9 M\$) et un déficit cumulé de 6,3 M\$ (2010 : déficit cumulé de 7,8 M\$).

Depuis l'adoption de la résolution d'octobre 2007, aucune entente de partenariat n'est intervenue entre la SCSM et la Ville. Cette dernière n'aurait d'ailleurs signé aucune entente de partenariat avec qui que ce soit à l'égard de ce projet. Aussi, tel que nous l'aborderons plus loin dans ce rapport, l'objet de la SCSM n'a pas été modifié et l'entente de 1995 n'a pas été amendée pour y ajouter le mandat d'implantation du système de vélos en libre-service. En somme, ce mandat confié à la SCSM n'était accompagné d'aucune restriction, d'aucun paramètre de gestion ni d'aucune règle de reddition de comptes et, par conséquent, d'aucune balise entourant la gouvernance du projet BIXI.

Toutefois, la résolution du conseil municipal CM10 0944 du 14 décembre 2010 vient préciser les liens d'affaires entre la SVLS et la Ville : cette décision concerne un protocole d'entente entre les deux parties et fait état des garanties financières nécessaires à la concrétisation des objectifs poursuivis. Plus particulièrement, le conseil municipal approuve 104 M\$ en garantie financière à être donnée par la Ville pour les emprunts à être contractés par la SVLS auprès d'une institution financière, en plus de fixer des règles de gestion et de reddition de comptes que devra suivre la SVLS. Le tout est bien entendu conditionnel à l'approbation du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation de territoire (MAMROT).

Le 12 mai 2011, le MAMROT signifie son intention de permettre à la Ville d'assister financièrement la SVLS dans la réalisation de ses activités. Le conseil municipal de la Ville approuve, le 17 mai, un prêt de 37 M\$ à la SVLS et des garanties financières de l'ordre de 71 M\$. Nous désirons porter à votre attention que le présent rapport avait été rédigé avant cette date. Certaines de nos recommandations ont d'ailleurs été prises en considération lors de l'adoption du nouveau protocole d'entente approuvé par le conseil municipal le 17 mai. Nous n'avons pas ajusté l'ensemble des constatations et des recommandations du présent rapport, nous avons plutôt présenté ces correctifs comme étant des gestes posés par l'administration pour améliorer certaines faiblesses. Les décisions du conseil du 17 mai 2011 abrogent celles du 14 décembre 2010.

2. PORTÉE DE LA MISSION

L'entente de 1995 confère au vérificateur général le pouvoir d'effectuer des vérifications chez la SCSM. Or, en 2010, les pertes d'exploitation de la SVLS et les déficits cumulés ont suscité notre intérêt et motivé notre action.

Dans le cadre de la présente vérification, nous nous sommes fixé les objectifs suivants :

- S'assurer du respect des ententes liant le groupe (la SCSM et la SVLS) et la Ville;
- Évaluer les répercussions financières pour la Ville de la mise en œuvre et de l'exploitation du BIXI;
- Évaluer les mécanismes de gestion et de gouvernance du projet BIXI.

Notamment, en plus des répercussions financières associées au projet BIXI pour la Ville, les préoccupations suivantes ont été abordées :

- les aspects juridiques liés à l'implantation, à l'exploitation et au cadre financier du projet BIXI puisqu'ils constituent la base de tous les gestes posés;
- la gouvernance des ententes et du projet BIXI examinée sous trois axes : la Ville, la SCSM et la SVLS. Plus particulièrement, les volets de la transparence, du contrôle et de la reddition de comptes ont guidé notre démarche.

Nos travaux de vérification ont principalement consisté à effectuer des entrevues auprès de gestionnaires de la SCSM, de la SVLS et de la Ville, et à examiner divers documents, notamment les procès-verbaux des sociétés en cause ainsi que les dossiers décisionnels de la Ville concernant le projet BIXI. De plus, nous avons eu recours à une expertise juridique pour les questions touchant les aspects juridiques.

Ces travaux de vérification se sont déroulés sur la période s'échelonnant de juillet à décembre 2010, soit avant que le conseil municipal entérine, le 14 décembre 2010, le protocole d'entente à intervenir avec la SVLS et qu'il accepte de garantir les emprunts et les outils financiers contractés (dossier décisionnel n° 1100872004) par cette société. Spécifions que nos travaux ne visaient pas à évaluer la gestion de l'exploitation quotidienne du système de vélos en libre-service à Montréal ni la gestion de la commercialisation du concept dans d'autres villes que Montréal.

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, l'intervention du MAMROT et les décisions de la séance du conseil municipal de mai 2011 sont venues donner une nouvelle perspective à notre rapport. C'est pourquoi nous avons porté une attention au développement du dossier BIXI en 2011. L'aspect financier a particulièrement été considéré. Le rapport prend maintenant en compte notre compréhension de l'incidence des dernières décisions (celles de mai 2011) sur les finances de la Ville. Il était plus simple de traiter l'évolution du dossier de cette façon plutôt que de réécrire le rapport ou de produire un addenda. La section 3.2 « Impacts financiers du projet BIXI pour la Ville de Montréal » traite globalement des aspects financiers. Cette façon de présenter les ajouts permettra au lecteur de mieux suivre le cheminement du dossier, car en définitive cela représente la conséquence des gestes posés et les conséquences prévisibles pour le contribuable.

Nous considérons que les observations et les recommandations issues du présent rapport pourront contribuer à appuyer ou à préciser les mesures correctives déjà entreprises et à orienter la définition et la mise en œuvre d'autres actions pertinentes.

3. CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS

3.1. ASPECTS JURIDIQUES LIÉS AU PROJET BIXI

La SCSM, en vertu de l'entente de 1995 sur le stationnement tarifé et des mécanismes de financement de la concession, a l'obligation de respecter certaines clauses financières et juridiques. De son côté, la Ville, en plus de désigner deux personnes pour agir à titre d'administrateurs au conseil d'administration de la SCSM, s'est engagée notamment à faire respecter l'application des règles municipales.

3.1.1. ASPECTS JURIDIQUES LIÉS À L'IMPLANTATION ET À L'EXPLOITATION DU SERVICE DE VÉLOS EN LIBRE-SERVICE

3.1.1.1. POUVOIRS DE LA VILLE DE MONTRÉAL À DÉVELOPPER ET À EXPLOITER UN SYSTÈME DE VÉLOS EN LIBRE-SERVICE

L'intérêt public est au cœur des compétences des municipalités :

« Une municipalité assure la paix et la tranquillité publiques par l'adoption de règlements et fournit des services dans l'intérêt général. L'objectif d'une municipalité est de fournir des services à un groupe de personnes, dans une localité, en vue d'en améliorer la santé, le bien-être, la sécurité et le bon gouvernement¹. »

CONSTATATION

La Ville détient, selon les résultats de nos travaux, les pouvoirs nécessaires pour la mise en place d'un système de vélos en libre-service sur son territoire dans la mesure où il s'agit d'un service offert à des fins municipales et non commerciales.

Ce service peut être considéré comme un « service public ». Ses pouvoirs généraux relativement à la gestion de son domaine public et ses compétences particulières en matière de transport, notamment prévues à l'article 87 de la Charte, peuvent s'étendre au transport actif comme le vélo, tel que développé dans son Plan de transport.

3.1.1.2. POUVOIRS DE LA VILLE DE MONTRÉAL À CONFIER À LA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE STATIONNEMENT DE MONTRÉAL L'IMPLANTATION ET L'EXPLOITATION DU PROJET BIXI

D'abord, nous devons nous demander si la Ville a le pouvoir de confier à un tiers le développement, l'implantation et l'exploitation d'un système de vélos en libre-service sur son territoire. Comme l'indiquent la doctrine et la jurisprudence, il ne s'agit pas de déterminer s'il existe une disposition législative qui interdit à la Ville de confier un tel mandat à un tiers, mais bien de rechercher s'il existe une disposition qui l'autorise à le faire :

« Nos tribunaux ont répété à maintes reprises que les municipalités ne possédaient que les pouvoirs délégués par le gouvernement provincial. Créature de loi, une municipalité

¹ Jean Héту et Yvon Duplessis avec la collaboration de Lise Vézina, *Droit municipal : Principes généraux et contentieux* (2^e éd., vol. 1, CCH Wolters Kluwer; 2010, p. 7002-2003; 114957 Canada Itée (Spraytech, Société d'arrosage) c. Ville de Hudson, (2001) 2 R.C.S. 241, 263.

ne possède que les pouvoirs qui lui ont été délégués expressément ou qui découlent directement de pouvoirs ainsi délégués. [...] Une municipalité n'a pas de pouvoir inhérent. [...] Bref, il ne faut pas rechercher s'il existe une disposition législative interdisant à telle municipalité de poser tel acte, mais plutôt se demander s'il existe dans la législation provinciale une disposition autorisant la municipalité à faire telle chose². »

L'article 1 de l'annexe C de la Charte porte sur les différentes ententes que peut conclure la Ville. Cet article se lit comme suit :

« La ville peut conclure toute entente pour confier, en tout ou en partie, l'administration, l'exploitation ou la gestion, en son nom, des biens lui appartenant ou dont elle a l'usage et des programmes ou des services qui relèvent de sa compétence à l'exception de ceux relatifs à la circulation, la paix, l'ordre public, la décence et les bonnes mœurs. »

C'est donc dire que la Ville peut conclure un contrat de service avec un tiers pour lui confier l'implantation et l'exploitation d'un service de transport actif. Cependant, ce tiers devra agir au nom de la Ville et non pour ses fins propres. De plus, les règles d'adjudication de contrats prévues aux articles 573 et suivants de la LCV relatives aux soumissions publiques devront s'appliquer si le contrat comporte une dépense de 100 000 \$ ou plus.

Dans les faits, il est cependant difficile de qualifier de contrat de service le « mandat » octroyé à la SCSM au sens de l'article 1 de l'annexe C de la Charte.

En effet, la résolution d'octobre 2007 à l'origine du projet et le sommaire décisionnel s'y rattachant parlent d'un mandat pour l'implantation d'un système de vélos en libre-service sans en indiquer les modalités de mise en œuvre. Le sommaire décisionnel prévoit tout au plus un engagement de « collaboration » de la SCSM avec la Ville et d'autres organismes. On évoque la création d'un « comité de suivi » dont les pouvoirs réels et le mode de gouvernance ne sont pas précisés. On fait aussi référence à la conclusion d'ententes formelles entre la Ville et ses partenaires alors que, selon les renseignements obtenus, aucune entente formelle n'a été signée entre la Ville et la SCSM relativement au projet BIXI. La conclusion d'une telle entente aurait sans doute permis de définir l'étendue du mandat de la SCSM et de ses obligations envers la Ville ainsi que de déterminer le rôle de cette dernière dans la mise en œuvre des éléments de son Plan de transport.

² Voir notamment P.G.Q. c. Ville de Montréal et al. C.S. REJB 2004-68778, p. 5; Ville de Saint-Timothée c. Ville de Salaberry-de-Valleyfield, C.S. REJB 2001-26713, p. 6; R. c. Greenbaum (1993) 1 R.C.S. 674, p. 687; voir aussi Jean Héту et Yvon Duplessis, précité, note 1, p. 281.

CONSTATATION

La Ville peut conclure un contrat de service avec un tiers pour lui confier l'implantation et l'exploitation d'un service de transport actif. Cependant, ce tiers devra agir au nom de la Ville et non pour ses fins propres. De plus, les règles d'adjudication de contrats prévues aux articles 573 et suivants de la LCV relatives aux soumissions publiques devront s'appliquer si le contrat comporte une dépense de 100 000 \$ ou plus. Dans les faits, il est cependant difficile de qualifier de contrat de service le « mandat » octroyé à la SCSM au sens de l'article 1 de l'annexe C de la Charte. Notamment, aucune entente n'a été signée entre la Ville et la SCSM relativement au projet BIXI.

L'absence de documents contractuels et décisionnels quant à l'exploitation du système de vélos en libre-service et à la tarification de ce service, outre les autorisations des arrondissements quant aux emplacements des stations, nous porte à croire, d'un point de vue juridique, que la Ville s'est départie de son autorité sur le projet.

En fait, à la lumière des renseignements obtenus, le mandat confié à la SCSM paraît être une délégation de pouvoirs aux termes de laquelle la Ville autorise un tiers à utiliser une partie du domaine public aux fins d'exploiter, à sa place, un service public tout en l'autorisant à réglementer et à tarifier l'utilisation de ce service. On peut également trouver des analogies entre ce mandat et la privatisation de l'exploitation du stationnement public à Montréal, laquelle a été dûment autorisée par un amendement à la Charte et conclue par l'entente de 1995. Le sommaire décisionnel fait d'ailleurs référence à cette entente et à l'élargissement du mandat de la SCSM. Bref, nous ne retrouvons pas dans les éléments examinés les caractéristiques d'un véritable contrat de service confiant l'exploitation d'un service public au nom de la Ville.

CONSTATATION

L'article 1 de l'annexe C de la Charte ne peut pas être interprété, selon nous, comme autorisant la Ville à accorder un mandat de la nature de celui qui a été confié à la SCSM. Compte tenu de ce qui précède, il n'est pas déraisonnable de conclure que la Ville a ainsi outrepassé ses pouvoirs.

3.1.1.3. IMPLANTATION ET EXPLOITATION DU PROJET BIXI EN VERTU DE L'ENTENTE DE 1995 ENTRE LA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE STATIONNEMENT DE MONTRÉAL ET LA VILLE DE MONTRÉAL

La concession accordée à la SCSM en 1995 est limitée à l'utilisation des espaces du domaine public aux fins de stationnement tarifé seulement (article II de l'entente). De plus, les activités de la SCSM sont contractuellement limitées à celles qui sont nécessaires pour donner suite à l'entente de 1995 (article XV-A de l'entente). D'un point de vue strictement contractuel, la résolution d'octobre 2007 peut sans doute être interprétée comme un consentement de la Ville à l'élargissement du mandat original confié à la SCSM. Dans cet esprit, il va de soi que la Ville ne pourrait pas prétendre que son cocontractant est en défaut de respecter ses obligations du seul fait qu'elle s'est engagée dans des activités qui n'étaient pas prévues aux termes de l'entente originale. Le problème réside plutôt dans la capacité juridique de la Ville d'autoriser pareil élargissement du mandat initial de la SCSM, qui était limité à l'utilisation des espaces du domaine public aux fins de stationnement tarifé seulement. La concession originale accordée à la SCSM a été rendue possible à la suite d'un amendement en bonne et due forme apporté à la Charte. Cet amendement visait une activité précise, soit le stationnement tarifé, et rien d'autre. Il n'est pas inutile de rappeler que, aux termes de l'article 2 de l'annexe C de la Charte, la Ville « conserve à l'égard des espaces de stationnement [...] tous les pouvoirs que la charte ou toute autre loi lui accorde ».

La délégation de pouvoirs en faveur de la SCSM doit donc être interprétée restrictivement et s'en tenir à l'activité de stationnement et non à l'exploitation des vélos en libre-service. La concession sans condition d'un droit d'exploitation d'une partie du domaine public aux fins d'exploitation d'un service tarifé de transport actif aurait donc dû être précédée d'un nouvel amendement à la Charte.

CONSTATATION

L'entente de 1995 entre la SCSM et la Ville ainsi que la Charte ne permettent pas à la SCSM de réaliser les activités d'implantation et d'exploitation du projet BIXI. La concession accordée à la SCSM est limitée à l'utilisation des espaces du domaine public aux fins de stationnement tarifé seulement (article II de l'entente). Un amendement à l'entente de 1995 entre la SCSM et la Ville ainsi qu'à la Charte était donc nécessaire.

3.1.1.4. POUVOIRS DE LA VILLE DE MONTRÉAL DE COMMERCIALISER ET D'EXPORTER LE CONCEPT DU PROJET BIXI À L'ÉTRANGER

L'article 4 de l'annexe C de la Charte se lit comme suit :

« La ville peut pour toutes les fins de sa compétence et notamment dans le but de favoriser le développement culturel, économique et social de la ville et de ses citoyens, négocier ou conclure une entente avec un organisme représentant ou administrant des collectivités locales ou régionales, canadiennes ou étrangères. »

Cette disposition permet donc à la Ville de conclure des ententes avec des villes étrangères à des fins municipales et non commerciales. L'article 29.12 de la LCV autorise par ailleurs les municipalités, sous certaines conditions, à conclure une entente *« ayant pour objet la fourniture par la municipalité de services, d'avis, de matières, de matériaux ou d'équipements relatifs à toute matière relevant de sa compétence, afin qu'ils soient utilisés ou mis à profit à l'extérieur du Québec. »*

Toutefois, la Ville ne pourrait pas légalement s'engager, pour son compte, dans une activité commerciale, même connexe à la prestation d'un « service public », que ce soit sur son territoire ou ailleurs. Nous pensons ici à une activité industrielle (fabrication de vélos) ou purement commerciale (vente de produits ou prestation de service). En règle générale, une municipalité ne peut pas exercer d'activités commerciales à caractère lucratif, à moins d'une disposition législative expresse³.

CONSTATATION

En d'autres mots, la Ville ne pourrait acquérir de vélos BIXI en vue de se livrer à des activités commerciales avec tout ce que cela implique.

Le financement des municipalités se fait par la taxation ou encore la tarification et non au moyen du commerce ou de l'industrie. Ces activités sont contraires à l'intérêt public et vont à l'encontre du principe de la neutralité commerciale des corps publics en plus de soulever des problèmes en ce qui a trait à la réglementation du commerce (concurrence déloyale, etc.).

³ Précité, note 1, p. 7003. Par ailleurs, la loi l'autorise expressément à exploiter certaines entreprises commerciales dans des domaines spécifiques : art. 221 de la Charte aux termes duquel *« la ville peut demander la constitution d'un organisme à but non lucratif destiné à gérer et à exploiter un ou des centres de services touristiques ainsi qu'à y exercer ou y permettre l'exercice d'activités commerciales connexes à l'exploitation de tels centres dans le but d'en assurer le financement »*.

3.1.1.5. IMPLICATION DE LA DIRECTION DU CONTENTIEUX DE LA VILLE DE MONTRÉAL

Le 5 juin 2007, le directeur des Transports du Service des infrastructures, transport et environnement (SITE) de la Ville⁴, lequel a été désigné par le comité exécutif de la Ville pour agir à titre d'administrateur du conseil d'administration d'Accesum inc. (le commandité agissant pour la SCSM), adressait une demande d'avis à la Direction du contentieux⁵ de la Ville. Cette demande avait pour objet : « Avis sur les modalités d'attribution d'un mandat – Implantation d'un système de vélos en libre-service à Montréal ».

Deux questions étaient alors posées. Le 20 juillet 2007, la Direction du contentieux répondait. Voici des extraits de l'opinion juridique de la Direction du contentieux :

« 1. L'implantation d'un système de vélos en libre-service à Montréal est-elle une responsabilité qui relève de la Ville centrale ou des arrondissements? »

Comme vous le souligniez dans votre demande d'opinion juridique, l'implantation d'un système de vélos en libre-service a pour but "d'accroître la mobilité des citoyens et de réduire la part modale de l'automobile". Dans la même lignée, la Ville de Montréal, dans son Plan de transport 2007, reconnaît le vélo comme "une composante essentielle du système de transport actuel et entend innover par le déploiement de nouvelles mesures aptes à favoriser davantage les déplacements actifs" [...].

Dans ce sens, nous sommes d'avis qu'un système de vélos en libre-service représente bien plus qu'un loisir sportif au sens de l'article 141 de la Charte de la Ville de Montréal (L.R.Q., chapitre C-11.4) qui prévoit que l'organisation des loisirs sportifs et socioculturels relèvent [sic] de la compétence des conseils d'arrondissement.

Comme il n'existe aucune mention expresse dans la Charte afin de savoir qui détient la compétence relativement à de telles activités de transport (système de vélos en libre-service), nous devons conclure que cette compétence relève du conseil de ville en vertu de l'article 84 de la Charte. Précisons que celle-ci devra être exercée à des fins municipales seulement (i.e. sans caractère commercial).

2. Selon la réponse à la première question et en considérant le statut particulier de Stationnement de Montréal, la Ville de Montréal est-elle tenue de respecter une procédure quelconque si elle souhaite lui confier de réaliser le projet et de l'exploiter?

L'article 1 de l'annexe C de la Charte prévoit la possibilité pour la Ville de Montréal de conclure des ententes par lesquelles elle confie certaines de ses responsabilités à un tiers :

"1. La ville peut conclure toute entente pour confier, en tout ou en partie, l'administration, l'exploitation ou la gestion en son nom, des biens lui appartenant ou dont elle a l'usage et des programmes ou des services qui

⁴ Maintenant le Service du développement et des opérations.

⁵ Maintenant le Service des affaires juridiques et de l'évaluation foncière.

relèvent de sa compétence à l'exception de ceux relatifs à la circulation, la paix, l'ordre public, la décence et les bonnes mœurs."

Il s'ensuit que la Ville de Montréal pourrait conclure un contrat de services avec la Société en commandite Stationnement de Montréal, dont le commanditaire est la Chambre de commerce du Montréal métropolitain, afin de lui confier la responsabilité de l'implantation et de l'exploitation d'un système de vélos en libre-service sur le territoire de la Ville de Montréal.

Notons toutefois que les règles d'adjudication des contrats (articles 573 et suivants de la Loi sur les cités et villes, L.R.Q., chapitre C-19) s'appliqueraient en l'espèce. En effet, la Société en commandite Stationnement de Montréal n'est pas un organisme à but non lucratif, de telle sorte qu'aucune exemption prévue par la Loi ne s'applique. Par conséquent, seul un contrat de services qui comporte une dépense de moins de 25 000 \$ (taxes et ristournes prises en compte) pourra être conclu de gré à gré. Si la valeur du contrat se situe entre 25 000 \$ et 99 999,99 \$, celui-ci devra être accordé à la suite d'une demande de soumissions auprès d'au moins deux fournisseurs (article 573.1). Si le coût des services est de 100 000 \$ ou plus, il sera alors nécessaire de procéder par appel d'offres public (article 573).

Par ailleurs, soulignons qu'une déclaration modificative sera requise le cas échéant afin de modifier l'objet de la société énoncé dans la déclaration de société. En effet, selon les informations du Registre des entreprises du Québec, la Société en commandite Stationnement de Montréal a pour objet d'"acquérir, posséder, gérer, exploiter, administrer des emplacements où le stationnement est assujéti au paiement d'un droit fixé par la Ville de Montréal et rendre tous services liés au stationnement de véhicules."

Or, les responsabilités que la Ville de Montréal souhaiterait lui confier en l'espèce outrepassent son objet. Une déclaration modificative sera ainsi obligatoire pour mettre à jour l'objet poursuivi par la Société en commandite Stationnement de Montréal, et ce, en vertu de l'article 2194 du Code civil du Québec et de l'article 34 de la Loi sur la publicité légale des entreprises individuelles, des sociétés et des personnes morales (L.R.Q., chapitre P-45). »

Le procès-verbal de la rencontre du 6 septembre 2007 du conseil d'administration d'Accesum inc., agissant pour la SCSM, fait état des discussions avec la Ville. Plus particulièrement, il souligne deux scénarios pour donner cours à l'implantation du système de vélos en libre-service, soit :

- Une modification à l'entente de 1995 et une demande de modification au gouvernement du Québec pour amender la Charte. On y précise : « Cette solution a le grand désavantage de soumettre à une tierce partie le pouvoir d'autoriser ou non les changements souhaités par la Ville et impose des délais qui paralyseraient l'action de la Société. »
- Un deuxième scénario consisterait en la création d'un organisme sans but lucratif (entreprise enregistrée sous la partie III) dédiée à l'offre de service. La Ville souhaite procéder selon ce scénario qui fait en sorte d'éviter les détails administratifs en plus de permettre à cette dernière d'attribuer ce mandat sans l'intervention du gouvernement du Québec.

Un des administrateurs désignés par le comité exécutif de la Ville mentionne que « *le sommaire décisionnel devrait être présenté au comité exécutif à la séance du 26 septembre prochain et l'option de l'organisme sans but lucratif est celle retenue par la Ville.* »

Suivant l'option prétendue privilégiée par la Ville, le 28 juillet 2008, le conseil d'administration de la SCSM autorise la constitution d'un organisme sans but lucratif, soit la SVLS.

CONSTATATION

La question de procédure d'attribution du mandat d'implanter et d'exploiter un système de vélos en libre-service à la SCSM s'est posée avant la résolution d'octobre 2007.

Autant les textes provenant de la Direction du contentieux de la Ville que les procès-verbaux du conseil d'administration de la SCSM convergent dans le sens de notre analyse, à savoir :

- **La Ville possède les pouvoirs pour implanter un service de vélos en libre-service;**
- **La compétence de la Ville se limite toutefois aux seules fins municipales (sans caractère commercial);**
- **La SCSM n'était pas habilitée à développer et à exploiter le BIXI. Des modifications législatives étaient nécessaires pour faire démarrer le projet de vélos en libre-service (p. ex. modifications à la Charte et à l'objet de la SCSM énoncé dans la déclaration de société). D'ailleurs, bien que le sommaire décisionnel (en soutien à la résolution d'octobre 2007) fasse clairement état de la nécessité de modifier l'objet de la SCSM énoncé dans la déclaration de société, les renseignements obtenus sont à l'effet que cette modification n'a jamais été obtenue et qu'aucune action en ce sens n'a été entreprise.**

CONSTATATIONS

Le choix du 6 septembre 2007 de constituer la SVLS était une façon de faire indirectement ce que la Ville ou la SCSM ne pouvaient faire directement. À cet égard, notons aussi que le sommaire décisionnel d'octobre 2007, rédigé par la Direction des transports du SITE de la Ville, ne faisait aucunement référence à la création d'un tel organisme.

À la lumière de ce qui a été exposé dans la présente section, nous concluons que les intervenants dans le projet (c'est-à-dire la direction, les membres du conseil d'administration de la SCSM, les fonctionnaires de la Ville et le comité exécutif de la Ville) étaient informés des difficultés d'ordre juridique liées à l'implantation du système de vélos en libre-service.

Recommandation

Dans un souci d'assurer la conformité de ses opérations, nous recommandons au comité exécutif de la Ville de prendre les dispositions nécessaires afin de régulariser la situation juridique relativement à la légalité de l'implantation et de l'exploitation des vélos en libre-service par la Société en commandite Stationnement de Montréal au nom de la Ville. Pour ce faire, que la Ville obtienne les modifications législatives pertinentes.

Plan d'action du comité exécutif

« Avec le plan de financement adopté par le conseil municipal en mai 2011 et l'approbation du ministre des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire de la caution des engagements financiers de la Société de vélo en libre-service consentie par la Ville, le lien d'affaires entre la Société de vélo en libre-service et la Société en commandite Stationnement de Montréal est terminé. Aucune modification législative n'est nécessaire.

Un protocole d'entente dicte désormais les relations d'affaires entre la Ville et la Société de vélo en libre-service, un organisme à but non lucratif. »

Commentaires du vérificateur général

Comme nous l'avons mentionné à la section 2 de notre rapport, nos travaux se sont déroulés de juillet à décembre 2010, soit avant l'intervention du MAMROT et avant que le conseil municipal entérine le protocole d'entente avec la Société de vélo en libre-service.

Par ailleurs, nous ne sommes pas en mesure de confirmer que toutes les actions posées par la Ville, incluant l'intervention du MAMROT, depuis notre vérification ont eu pour effet d'assurer pour l'avenir la légalité de l'exploitation du projet de vélos en libre-service.

3.1.2. ASPECTS JURIDIQUES LIÉS AU CADRE FINANCIER DU PROJET BIXI

3.1.2.1. IMPACTS FINANCIERS RÉELS SUR LA VILLE DE MONTRÉAL QUANT AU FINANCEMENT DU PROJET BIXI

La Ville ne finance pas directement les activités de la SVLS. Les activités de la SVLS sont depuis 2009 financées par la SCSM au moyen d'un prêt consenti de 30 M\$ garanti par une hypothèque de second rang et sa participation, à titre de coemprunteur, à un prêt de 17 M\$ consenti à la SVLS et à la SCSM par une institution financière. Le prêt de 30 M\$ a pour but de financer les activités courantes de la SVLS et de payer le prix d'acquisition dû aux termes du contrat de cession d'actifs du 31 décembre 2008. Quant au prêt de 17 M\$, il a pour objet de financer le paiement annuel de la compensation et des redevances dues par la SCSM à la Ville et les opérations courantes du projet BIXI.

CONSTATATION

Vu la structure de financement des activités de la SCSM, il ne fait aucun doute que la Ville finance indirectement les activités de la SVLS puisque la capacité de la SCSM de soutenir financièrement les activités de la SVLS est en grande partie tributaire du financement accordé à la SCSM par la Ville en vertu de l'entente de 1995. Rappelons que la Ville finance les activités de la SCSM de plusieurs façons.

CONSTATATION

D'une part, la Ville garantit notamment une partie des emprunts contractés auprès d'une institution financière (40 M\$) et finance directement, au moyen d'une débenture (20 M\$), une partie du prix d'achat des immobilisations acquises par la SCSM aux termes de l'entente de 1995 (ci-après les « immobilisations »). Accessoirement, elle facilite le financement des activités de la SCSM en l'autorisant à hypothéquer en faveur de l'institution financière une partie de ces immobilisations (16,8 M\$ réduits à 16 M\$ par un amendement subséquent).

CONSTATATION

D'autre part, le fardeau financier supplémentaire assumé par la SCSM dans le cadre du financement des activités de la SVLS se répercute forcément sur la Ville. Il faut en effet comprendre que la structure financière de l'entente de 1995 prévoit un mode de partage des bénéfices qui ne permet pas à la SCSM de générer des surplus aux fins de ses activités. Tous les bénéfices (après le paiement des frais d'exploitation, de la dette, etc.) doivent être versés à la Ville, sous forme de compensation ou de redevances. La compensation peut être assimilée à un loyer fixe en contrepartie de la concession. Les redevances peuvent être assimilées à un pourcentage des bénéfices réels générés par l'entente. Personne ne contestera que la SCSM a dû utiliser et qu'elle utilise encore une partie de ses fonds propres, dans la mesure où le financement accordé par l'institution financière à la SVLS le 31 août 2009 est conditionnel à ce que la SCSM ait épuisé le crédit de 16 M\$ qui lui a été accordé par la même institution financière pour l'exécution de l'entente de 1995.

Que la SCSM ait utilisé une partie de son financement bancaire pour financer le projet ou, plus probablement, qu'elle se soit, pour les mêmes raisons, rendue incapable de payer la compensation et les redevances à la Ville dans les délais convenus, le résultat est le même : c'est la Ville qui assume le financement des activités de la SVLS, soit en tolérant des retards pour le paiement des montants qui lui sont dus à titre de compensation, soit en prenant moins sur les redevances qui lui auraient été autrement payables à la fin de chaque exercice financier de la SCSM. À cet égard, mentionnons que la compensation et les redevances annuelles sont payables à la Ville le 1^{er} avril suivant la fin d'un exercice. Or, nous constatons que la SCSM a terminé de payer en octobre 2010 les 37,6 M\$ dus à la Ville au 31 décembre 2009.

CONSTATATION

La Ville soutient indirectement la SVLS en acceptant qu'une partie des fonds provenant d'une institution financière (soit 16 M\$ garantis par une hypothèque de premier rang sur les immobilisations pour l'entente de 1995) puisse servir à financer les activités de la SVLS. Les sommes engagées par la SCSM auprès de la SVLS viennent également compromettre la capacité de la SCSM de respecter ses engagements financiers envers la Ville.

3.1.2.2. POUVOIRS DE LA VILLE DE MONTRÉAL QUANT AU FINANCEMENT DU PROJET BIXI

Compte tenu de ce qui précède, nous avons voulu déterminer si la Ville détenait les pouvoirs nécessaires pour financer le projet BIXI. Or, l'article 1 de la *Loi sur l'interdiction de subventions municipales* (LISM) interdit aux municipalités de venir en aide aux établissements industriels ou commerciaux. Cette loi stipule :

« 1. Nonobstant toute disposition contraire ou incompatible dans une loi générale ou spéciale, aucune municipalité ne peut, ni directement, ni indirectement, venir en aide à un établissement industriel ou commercial, autrement que de la façon prévue à la Loi sur les immeubles industriels municipaux (chapitre I-0.1), et notamment, sans restreindre en rien la généralité des termes précédents, elle ne peut venir en aide en aucune des manières suivantes, savoir :

- 1° en prenant et souscrivant des actions d'une compagnie formée pour cet objet;*
- 2° en donnant ou prêtant de l'argent ou autre valeur ou en donnant la jouissance ou la propriété d'un immeuble;*
- 3° en garantissant, par endossement ou autrement, une somme d'argent empruntée;*
- 4° en accordant une exemption de taxes à un établissement industriel ou commercial. »*

Étant donné que la Ville finance indirectement les activités de la SVLS, nous devons déterminer si la SVLS peut être considérée comme un établissement industriel ou commercial puisque la municipalité ne peut financer, directement ou indirectement, ce type d'établissement, à moins de pouvoir s'appuyer sur une disposition précise de la loi qui écarte la LISM⁶. Dans la mesure où la SVLS exploite une entreprise qui achète et vend des biens (vélos, bornes, etc.) et qui développe des services, non seulement pour ses propres besoins, mais également aux fins d'exportation à l'extérieur du territoire, il n'est pas déraisonnable de prétendre qu'elle exploite un établissement commercial au sens de la LISM. Dans ce contexte, nous sommes d'avis que la Ville aurait dû obtenir un amendement additionnel à la Charte l'autorisant à financer la SCSM ou la SVLS comme ce fut le cas pour le financement des activités de stationnement tarifé de la SCSM.

⁶ Tel que l'article 2 de l'annexe C de la Charte visant le financement des activités de la SCSM en matière de stationnement tarifé.

CONSTATATION

En raison de la nature des opérations de type commercial de la SVLS, la Ville ne pouvait financer, directement ou indirectement, les activités de la SVLS sans que la Charte soit modifiée, ce qui n'a pas été le cas lors de l'implantation du projet BIXI.

3.1.2.3. ACTIFS DONNÉS EN GARANTIE CONFORMÉMENT À L'ENTENTE DE 1995 ET À LA CHARTE DE LA VILLE DE MONTRÉAL

Aux termes de la convention de prêt intervenue entre la SCSM, la SVLS et une institution financière, les emprunteurs (la SCSM et la SVLS) donnent en garantie, jusqu'à concurrence d'un montant de 20 M\$ sur l'universalité de leurs biens meubles, présents et futurs, corporels et incorporels, ce qui inclut non seulement l'ensemble des actifs de la SVLS ayant été cédés par la SCSM en faveur de la SVLS, mais également une partie des actifs propres de la SCSM, soit les biens meubles faisant partie des immobilisations acquises par l'entente de 1995. Bien que ces biens peuvent être hypothéqués sans le consentement de la Ville aux termes de l'entente (article VIII-C-1), l'hypothèque ne peut être consentie que jusqu'à concurrence du prix global d'achat de ces immobilisations (16 M\$). Or, les immobilisations étaient déjà hypothéquées pour un montant pouvant atteindre 16 M\$ (hypothèque du 28 avril 1995).

Il n'est pas inutile de rappeler que l'hypothèque, même en couvrant les biens incorporels, ne s'étend toutefois pas aux droits d'exploitation de la SCSM à titre de « concessionnaire » des espaces de stationnement tarifés sur rue. Ces droits sont en effet déclarés insaisissables et inaliénables aux termes de l'article 2 de l'annexe C de la Charte. Ils ne peuvent donc pas faire l'objet d'une hypothèque.

CONSTATATION

La SCSM n'était pas autorisée, sauf en ayant le consentement préalable de la Ville, ce qui ne fut pas le cas, à consentir une nouvelle hypothèque de 20 M\$ sur ces mêmes biens.

3.1.2.4. RESPONSABILITÉ DES PERTES ET DES DETTES DÉCOULANT DE L'EXPLOITATION DU PROJET BIXI

La SVLS engage sa responsabilité à l'égard de la totalité des dettes et des pertes résultant de ses activités. La SCSM engage sa responsabilité jusqu'à concurrence des montants dus aux

termes du prêt consenti conjointement avec la SVLS. Il en va de même à l'égard de tout solde qui pourrait lui être dû aux termes de l'acte de prêt de 30 M\$ et des autres avances consenties.

CONSTATATION

Les pertes éventuelles de la SCSM liées à son implication dans le financement des activités de la SVLS pourraient compromettre sa capacité de respecter ses engagements envers la Ville.

Par ailleurs, étant donné le transfert par la SCSM des actifs et des activités liés au projet de vélos en libre-service en faveur de la SVLS, seule cette dernière pourra profiter des éventuels bénéfices d'exploitation liés à ce projet. En d'autres termes, la Ville couvre actuellement une partie des risques du projet, mais la SVLS en conservera tous les bénéfices. À cet égard, le protocole d'entente approuvé par le conseil municipal le 14 décembre 2010 prévoit que la situation sera corrigée. Il y est mentionné que les lettres patentes de la SVLS seront modifiées pour que le reliquat des biens de la SVLS en cas de dissolution ou de liquidation soit cédé à la Ville. Rappelons que, actuellement, les lettres patentes de la SVLS stipulent que ce reliquat devrait être cédé à une organisation exerçant une activité analogue.

CONSTATATION

Actuellement, il subsiste un risque que la Ville n'ait pas accès à tous les bénéfices financiers.

Recommandation

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville d'établir un cadre de gestion pour les ententes de partenariat afin, entre autres, de baliser les pouvoirs, les rôles et les responsabilités des parties impliquées. Ce dernier devrait notamment couvrir le partage des risques, les bénéfices attendus, les coûts, les implications sociales, financières et juridiques.

Plan d'action du comité exécutif

« Le cadre de gouvernance des projets et des programmes de gestion d'actifs municipaux sert aussi de guide aux futurs projets réalisés en partenariat avec nos partenaires. Son application se fera en fonction des caractéristiques du modèle de partenariat. »

3.2. IMPACTS FINANCIERS DU PROJET BIXI POUR LA VILLE DE MONTRÉAL

3.2.1. BORNES BIMODES

La SCSM, grâce entre autres à son expertise dans la mise au point de bornes de stationnement informatisées Payez-Partez, a obtenu de la Ville le mandat d'implanter le système de vélos en libre-service BIXI à Montréal. En cours de développement, il a été convenu que le projet inclurait de nouvelles bornes, de type bimode, dont la technologie à implanter devait intégrer les fonctionnalités propres à l'utilisation des vélos BIXI et celles du stationnement tarifé. Selon les renseignements obtenus, ces bornes, bien que plus dispendieuses à l'achat qu'une borne à utilisation exclusive pour les vélos, avaient pour avantages d'améliorer l'aménagement urbain en plus de promettre des économies liées au partage des coûts entre la SVLS et la SCSM.

L'implantation de la technologie bimode devait se faire en deux étapes. Le premier volet consistait à développer en 2009 les fonctionnalités permettant à la SVLS de percevoir les revenus liés à l'utilisation des vélos BIXI. Par la suite, la mise en activité du volet stationnement prévu pour 2010 devait, quant à lui, satisfaire les besoins de la clientèle de la SCSM.

Le coût d'une borne bimode était estimé, selon la direction de la SVLS, à 16 000 \$. Celle présentement utilisée par la SCSM (volet stationnement seulement) coûterait environ 13 000 \$ alors qu'une borne unimode répondant uniquement aux besoins du projet BIXI aurait dû coûter 6 000 \$.

La SCSM a acquis le 16 décembre 2009, de la SVLS, les bornes bimodes pour une somme de 6,6 M\$, ce qui représentait approximativement 16 000 \$ par borne. Mentionnons que les états financiers de la SCSM présentent les bornes bimodes au coût de 6,4 M\$, alors que dans les faits le contrat a été conclu au coût de 6,6 M\$. Aux fins du présent rapport, nous avons retenu les données figurant dans le contrat signé entre les parties.

Ainsi, une convention de services prévoit que la SVLS paiera à la SCSM un loyer pour l'utilisation des bornes bimodes. Cette charge annuelle porte sur une période de 10 ans. Elle est calculée de la façon suivante : $6,6 \text{ M\$} \times 6\,000 \text{ \$} \div 16\,000 \text{ \$} \times 1/10 \text{ ans} = 0,248 \text{ M\$}$ par année. Pour sa part, la SCSM assume le différentiel, soit 0,412 M\$ par année ($6,6 \text{ M\$} \times 10\,000 \text{ \$} \div 16\,000 \text{ \$} \times 1/10 \text{ ans}$), ce qui représente 62,4 % du coût total des 6,6 M\$.

Ces proportions proviennent de la « Convention de services pour les bornes » datée du 16 décembre 2009 intervenue entre la SCSM et la SVLS. Elle est signée par le président du conseil d'administration de la SCSM (lequel était simultanément président du conseil d'administration de la SVLS) et par le président-directeur général de la SVLS (lequel est l'ancien vice-président exécutif de la SCSM). Ces mêmes intervenants ont aussi signé, le même jour, le contrat visant à céder à la SCSM les bornes bimodes pour un montant de 6,6 M\$.

Le mode de partage convenu est particulier, surtout si nous considérons que le développement d'une application informatisée permettant de lire les transactions liées au stationnement tarifé n'a jamais été effectué. De surcroît, selon la section 3.3.2.3 du présent rapport, notre compréhension est que cette application n'a pas été commandée. Ainsi, la SCSM a acquis des biens non fonctionnels pour répondre à ses besoins d'opérations. Cette situation fera perdre à la Ville 4,12 M\$ de redevances, soit 412 000 \$ par année. Notre évaluation est confirmée dans les états financiers audités du 31 janvier 2011 de la SVLS, où il est indiqué que cette dernière s'est engagée, le 1^{er} mars 2011, à racheter les bornes de la SCSM pour 3 M\$. La SCSM assume donc une perte de 3,6 M\$ (6,6 M\$ - 3 M\$), abstraction faite de l'amortissement cumulé depuis l'acquisition des bornes.

Selon une étude réalisée par la SCSM, plusieurs raisons justifient que le volet stationnement de la borne n'a pas été développé et qu'il ne le sera probablement jamais. Notamment :

- la répartition géographique des bornes permet difficilement de desservir simultanément la clientèle de la SCSM et celle de la SVLS. Pour la SCSM, seulement 86 points de paiement sur les 395 du projet BIXI pourraient présentement, si la borne était fonctionnelle, desservir la clientèle du stationnement;
- le développement informatique à faire serait complexe et coûteux;
- le poids et la taille de la borne bimode sont incompatibles avec la configuration des camions de la SCSM;
- la banque de monnaie ne serait pas compatible avec celle utilisée par la SCSM.

Du côté de la SVLS, certaines évaluations diffèrent de celles faites par la SCSM. Notamment, la SVLS estime que 160 à 200 points de paiement sur les 395, au lieu de 86 tel qu'évalué par la SCSM, pourraient desservir la clientèle du stationnement. Toutefois, aucune analyse documentée concernant cet aspect ainsi que celui lié aux coûts inhérents au développement informatique requis n'a pu nous être soumise en vue d'infirmier les faits issus de l'étude réalisée au sein de la SCSM.

La SVLS est une société contrôlée par la SCSM. Tel que nous l'avons mentionné précédemment, plusieurs intervenants sont impliqués dans les deux sociétés. Il est donc peu probable que les problèmes d'adaptation de cette borne aux besoins de la SCSM n'étaient pas connus à l'origine. En somme, l'acquisition des bornes bimodes est une transaction entre apparentés où l'acheteur et le vendeur ne font qu'un. Les choix comptables successifs pour les bornes bimodes non fonctionnelles (achat, cession, répartition des coûts) sont difficilement explicables.

Dans un souci d'une plus grande transparence des coûts réels associés au projet BIXI, les commentaires précédents imposent que l'actif de 6,6 M\$ soit comptabilisé dans les livres de la SVLS et que cette société assume à 100 % les coûts d'acquisition et d'exploitation de la borne bimode, maintenant devenue « unimode BIXI ». Présentement, cet actif est comptabilisé dans les livres de la SCSM et, en contrepartie, les ajustements sous-jacents à la cession de cet actif entre les deux sociétés s'effectuent contre l'avance consentie par la SCSM à la SVLS.

CONSTATATIONS

- **La SCSM a acquis, au coût de 6,6 M\$, des bornes bimodes non fonctionnelles pour desservir ses besoins opérationnels et sa clientèle alors que celles-ci servent essentiellement aux opérations de la SVLS.**
- **Abstraction faite de l'amortissement cumulé, la SCSM assume actuellement une perte de 3,6 M\$ à la suite du rachat des bornes par la SVLS au prix de 3 M\$.**
- **Les redevances dues à la Ville seront amputées de 3,6 M\$, ce qui correspond à la radiation de cet actif.**
- **Les contrats signés et la comptabilisation subséquente faussent indûment la situation financière des deux sociétés (avantage la SVLS).**

Recommandation

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville d'intervenir auprès du conseil municipal afin que ce dernier exige que les états financiers de la Société de vélo en libre-service et de la Société en commandite Stationnement de Montréal soient redressés pour refléter le coût réel du projet BIXI.

Plan d'action du comité exécutif

« Comme le prix de transfert de ces bornes a été déterminé selon des données factuelles et consenti à la suite de discussions et négociations entre les deux organisations indépendantes et dirigées par leur conseil d'administration respectif, les états financiers de ces sociétés reflètent fidèlement la valeur de leur actif et de leur situation financière. »

Commentaires du vérificateur général

Rappelons ici que l'acquisition des bornes par la Société en commandite Stationnement de Montréal au coût de 6,6 M\$ et par la suite leur transfert à la Société de vélo en libre-service au montant de 3 M\$ sont des transactions effectuées entre apparentés (la Société de vélo en libre-service était une société contrôlée par la Société en commandite Stationnement de Montréal jusqu'au 2 juin 2011), alors que des administrateurs siégeaient simultanément au conseil d'administration des deux sociétés et que les bornes n'ont jamais été fonctionnelles, tel qu'il était prévu au départ. Le principe d'indépendance des entités impliquées dans la transaction ne peut selon nous être invoqué.

Par ailleurs, nous maintenons, dans un souci de transparence et de reddition de comptes, l'importance de redresser les états financiers des deux sociétés afin que les coûts réels associés au projet BIXI soient présentés dans la bonne entité.

3.2.2. PERTES DE LA SOCIÉTÉ DE VÉLO EN LIBRE-SERVICE

Les états financiers au 31 janvier 2010 de la SVLS montrent une perte d'exploitation de 6,9 M\$ et un déficit cumulé de 7,8 M\$. Ce déficit cumulé représente une perte pour la Ville, laquelle aurait dû être considérée dans les états financiers consolidés 2009 de cette dernière. Or, l'information n'était pas disponible à la date de production des états financiers de la Ville pour l'exercice terminé le 31 décembre 2009.

Puisque la Ville, de par sa résolution de mai 2011, financera un prêt de 37 M\$ ajouté à l'octroi d'un cautionnement de l'ordre de 71 M\$ et, par conséquent, qu'elle assumera tous les risques financiers, il nous paraît normal que les résultats financiers et les dettes de la SVLS soient reflétés dans les états financiers de la Ville. Cette situation a été régularisée puisqu'au 31 décembre 2010 les états financiers de la SVLS ont été consolidés dans les livres de la Ville. Lesdits résultats devraient néanmoins être redressés pour tenir compte des coûts relatifs à la borne bimode discutés précédemment.

CONSTATATION

Les états financiers de la Ville pour l'exercice 2009 ne prenaient pas en compte le déficit cumulé de 7,8 M\$ de la SVLS. Ceux du 31 décembre 2010 ont considéré ces pertes (décision prise en janvier 2011 par le Service des finances de la Ville).

Par ailleurs, l'entente approuvée par le conseil municipal le 17 mai 2011 à intervenir entre la SVLS et la Ville précise que la SVLS devra transmettre au comité exécutif de la Ville ses états financiers vérifiés et le rapport de son vérificateur dans les 90 jours suivant la fin de son exercice financier. Or, l'exercice financier de la SVLS se termine actuellement le 31 janvier, ce qui implique que cette dernière remettra ses états financiers au plus tard à la fin avril. Rappelons que les données financières de la SVLS doivent être consolidées avec celles de la Ville. En conséquence, du fait que la fin d'exercice de la Ville est le 31 décembre et que celle-ci produit son rapport financier annuel avant le 31 mars de chaque année, nous ne pouvons que constater que les exigences stipulées à l'entente de mai 2011 dont nous venons de faire état, ne facilitent pas l'intégration des données financières de la SVLS à celles de la Ville.

CONSTATATION

La fin d'exercice de la SVLS est le 31 janvier alors que celle de la Ville est le 31 décembre.

Recommandation

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville de demander à la Société de vélo en libre-service de modifier sa date de fin d'exercice au 31 décembre, et ce, afin de faciliter l'intégration des données financières de cette dernière à celles de la Ville.

Plan d'action du comité exécutif

« La demande de changer la date des états financiers de la Société de vélo en libre-service a été initiée. Une résolution a été adoptée dans ce sens par son conseil d'administration. L'approbation requise reste à être obtenue. » (Échéancier prévu : décembre 2011)

Commentaires du vérificateur général

La Société de vélo en libre-service a répondu positivement à cette recommandation en ayant adopté une résolution à cet effet lors de son conseil d'administration de juin 2011.

3.2.3. STRUCTURE DE FINANCEMENT PROPOSÉE LE 14 DÉCEMBRE 2010

Les difficultés financières de la SCSM et de la SVLS ainsi que la carence au chapitre du financement apparaissent très clairement dans le procès-verbal du 13 mai 2010 de la SCSM. À cette date, le conseil d'administration de la SCSM mandate sa direction pour que celle-ci obtienne de la Ville une confirmation pour le report des sommes dues au chapitre des redevances et de la compensation. Il lui demande aussi d'obtenir une confirmation de la Ville quant au soutien financier pour les opérations internationales de la SVLS.

Au 31 décembre 2010, la SVLS devait 33,2 M\$ à la SCSM. En y ajoutant les 6,6 M\$ de la borne devenue unimode, ce sont donc 39,8 M\$ qui sont réellement dus à la SCSM. Le 14 décembre 2010, le conseil municipal a résolu de garantir auprès d'une institution financière les dettes et les emprunts nécessaires au fonctionnement de la SVLS, soit 104 M\$ répartis comme suit :

- Prêt de 25 M\$, terme de 5 ans, remboursement sur 12 ans;
- Marge de crédit de 5 M\$;
- Crédit d'opération de 14 M\$ remboursable sur demande;
- Capacité d'affacturage de 60 M\$.

Les immobilisations de la SVLS, en tenant compte de la borne bimode, totalisent environ 27 M\$. Ces actifs sont amortis de façon linéaire sur leur durée de vie utile, laquelle a été fixée à environ neuf ans par la direction de la SVLS. Or, puisque BIXI est en service depuis maintenant deux saisons, on peut prétendre que la vie utile restante correspond à sept années.

À la fin de décembre 2010, le financement de la SVLS n'était pas complété, les actes de prêts de l'institution financière n'étaient pas signés et le gouvernement provincial n'avait pas encore autorisé la Ville à garantir les dettes de la SVLS. Conséquemment, après deux ans d'opération il n'y a pas eu de remboursement sur la dette; il s'ensuit de façon purement mathématique que la SVLS devra générer, au cours des sept prochains exercices, des excédents de liquidités de l'ordre de 5 à 6 M\$ par année, sinon elle s'enlisera dans le financement d'actifs radiés ou désuets.

La viabilité financière de la SVLS repose essentiellement sur la rentabilité de l'exportation du concept et des produits BIXI. De plus, la SVLS a besoin impérativement de l'endossement de la Ville auprès de son institution financière. La Ville prend donc tous les risques financiers du projet.

Le sommaire décisionnel de décembre 2010 indique qu'une autorisation du ministre du MAMROT est requise pour que la Ville se porte garante des emprunts de la SVLS. La commercialisation tout comme le financement de ce type d'activités ne sont pas l'apanage d'une municipalité. Une modification de la Charte sera donc, selon nous, nécessaire.

CONSTATATION

La structure de financement présentée au conseil municipal de la Ville laisse peu ou pas de place aux imprévus. La SVLS risque de manquer de liquidités pour le renouvellement de ses actifs.

3.2.4. STRUCTURE DE FINANCEMENT DU 17 MAI 2011

Notre compréhension de la structure approuvée par le conseil municipal le 14 décembre 2010 est à plusieurs égards confirmée par le nouveau plan de financement adopté au cours de la séance du conseil municipal du 17 mai 2011. Lors de cette séance, le conseil municipal a résolu de financer un prêt de 37 M\$⁷ à la SVLS, en plus de garantir auprès d'une institution financière une marge de crédit, un crédit d'opération ainsi qu'une capacité d'affacturage pour un montant global de 71 M\$.

Au cours de cette dernière assemblée, le président du conseil d'administration de la SVLS, le président-directeur général de la SVLS et un administrateur de cette dernière, lequel est aussi directeur principal et trésorier de la Ville, sont venus présenter leur vision de la rentabilité et les besoins financiers nécessaires à la continuité des opérations de la société. Tout en affirmant qu'il n'y aurait aucun coût pour la Ville dans les grandes lignes, on confirmait que l'exploitation du BIXI montréalais était déficitaire et que l'exportation était essentielle à l'équilibre financier ou à la réalisation de profits, lesquels devraient, à terme, pourvoir au remboursement de la dette de 37 M\$ (payable à raison de 3 M\$ par année). On y apprenait aussi que le MAMROT exigeait que la SVLS se départisse de ses activités d'exportation. Sur ce point, notons que la lettre du 12 mai 2011 émanant du MAMROT concernant l'autorisation de la caution de la Ville est muette sur

⁷ Ce montant représente l'avance due à la SCSM et le coût dévalué des bornes bimodes (ou unimodes) rapatriées par la SVLS.

cette obligation. Toutefois, l'entente à intervenir entre la Ville et la SVLS tient compte de cette exigence. L'article 1.11 de ladite entente précise les conditions d'aliénation :

« La Société s'engage à déployer ses meilleurs efforts pour se départir, dans les meilleurs délais, de ses activités à l'extérieur de Montréal. À l'occasion de telle aliénation et ce, peu importe le mode ou le procédé de celle-ci, la Société s'engage à faire en sorte que :

- a) en aucune manière, la concession de licences prévue à l'article 1.12 ne soit affectée;*
- b) l'acquéreur s'oblige envers la Ville à lui compenser, par tout moyen qui reste à déterminer et qui soit acceptable à cette dernière, le déficit d'exploitation du Système Bixi sur le territoire de la Ville, étant entendu que le calcul du déficit prendra en compte le prix d'abonnement des usagers de ce Système, ce prix ne pouvant être inférieur à celui existant à la signature de la présente entente, indexé annuellement selon la variation de l'indice des prix à la consommation (Montréal) publié par Statistiques [sic] Canada. »*

Paradoxalement, la SVLS a impérativement besoin de l'exportation pour assurer sa rentabilité, mais elle devra se départir de cette activité. Les clauses d'aliénation soulèvent plusieurs questionnements quant aux risques financiers de l'exportation que la Ville pourrait devoir assumer.

CONSTATATIONS

Parmi ces interrogations, notons les suivantes :

- **La période couverte par la compensation du déficit n'est pas définie;**
- **Le traitement des engagements pris par la SVLS envers les villes étrangères n'est pas indiqué. À titre d'exemple : qui assumera les obligations contractuelles du projet londonien advenant le défaut d'exécution de l'éventuel acquéreur?**
- **Le libellé de la clause de compensation couvre l'avenir et ne traite pas du déficit cumulé de 6,3 M\$ divulgué aux états financiers du 31 janvier 2011 de la SVLS;**
- **La rentabilité annoncée au chapitre de l'exportation pourrait être moindre après l'aliénation. À titre d'exemple, l'acquéreur aura à assumer les coûts liés à sa propre structure administrative et l'entreprise, si elle est privée, sera soumise aux règles fiscales conséquentes;**
- **Le déficit d'exploitation sera établi en fonction des principes comptables généralement reconnus du Canada; or, le seul élément générateur d'excédent de liquidités est l'amortissement de la SVLS. À ce chapitre, les résultats financiers du 31 janvier 2011 de la SVLS montrent une charge de 2,8 M\$. Ce montant est inférieur à la somme de 3 M\$ nécessaire pour rembourser le prêt de la Ville;**
- **Le fait que la pérennité financière du BIXI montréalais restera tributaire de la performance financière du futur acquéreur du volet exportation implique que la Ville continue à s'exposer à des risques financiers.**

Recommandations

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville d'approuver les paramètres concernant l'aliénation éventuelle de l'activité exportation de la Société de vélo en libre-service. Cette vente devrait être faite en suivant un processus d'appel de propositions ou d'appel d'offres public pour maximiser les retombées. Le conseil municipal devrait approuver ladite vente.

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville d'obtenir des simulations financières prenant en compte les différentes formes que pourrait prendre la vente de l'activité exportation de la Société de vélo en libre-service et, si nécessaire, qu'il se fasse accompagner par une firme spécialisée en la matière.

Plan d'action du comité exécutif

« L'administration municipale a l'intention de prendre tous les moyens à sa disposition afin de maximiser les retombées pour les clients de BIXI Montréal et les contribuables montréalais.

La décision sera prise par l'instance appropriée sur la base des informations financières pertinentes. » (Échéancier prévu : à la préparation du processus de vente)

3.2.4.1. PRÊT DE 37 M\$

Le 17 mai 2011, le conseil municipal a approuvé la structure de financement suivante :

- Prêt à long terme de 37 M\$ fait par la Ville, au taux annuel de 2 %, avec un remboursement de 3 M\$ par année;
- Emprunts et outils financiers offerts par une institution financière et cautionnés par la Ville :
 - Crédit d'opération de 6 M\$ remboursable sur demande,
 - Marge de crédit de 5 M\$ à être utilisée pour l'émission des lettres de crédit,
 - Capacité d'affacturage de 60 M\$.

Le sommaire décisionnel relatif à ces décisions était accompagné d'un avis favorable de la Direction du contentieux de la Ville en ce qui concerne le cautionnement, mais, pour des raisons qui nous sont inconnues, il n'y avait aucun avis relatif au prêt de 37 M\$.

Ce prêt, qui servira à rembourser la SCSM, est constitué des éléments suivants :

Avance due à la SCSM en date du 31 janvier 2011	33,2 M\$
Promesse d'achat de bornes bimodes	3,0 M\$
Montant non détaillé	<u>0,8 M\$</u>
	<u>37,0 M\$</u>

Selon nous, cette somme aurait dû prendre en compte la perte assumée par la SCSM pour sa contribution à la borne bimode, dont nous avons fait état précédemment (section 3.2.1). En effet, puisque les transactions intersociétés s'effectuent contre l'avance consentie par la SCSM à la SVLS, le prêt de 37 M\$ à la SVLS, lequel visait entre autres à rembourser la SCSM, pourrait devoir être ajusté à la hausse selon les décisions qui seront prises relativement aux redressements des états financiers des sociétés pour que ces derniers reflètent les coûts réels du projet BIXI.

Recommandation

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville d'intervenir auprès du conseil municipal afin que ce dernier ajuste à la hausse le montant du prêt de 37 M\$ selon les décisions qui seront prises relativement aux redressements des états financiers des sociétés, en vue que ces derniers reflètent les coûts réels du projet BIXI.

Plan d'action du comité exécutif

« Tel que spécifié, nous sommes d'avis que les états financiers de la SVLS reflètent la juste valeur de leur actif et de leur passif et que le plan de financement décidé en mai 2011 est approprié. »

Commentaires du vérificateur général

Puisque le coût attribuable à la rétrocession des bornes bimodes à la Société de vélo en libre-service a un impact direct sur le solde de l'avance que celle-ci doit rembourser à la Société en commandite Stationnement de Montréal, et que nous sommes d'avis que c'est le coût original qui aurait dû faire l'objet de la rétrocession, nous maintenons notre position, laquelle est liée à la recommandation présentée à la section 3.2.1.

Par ailleurs, le taux d'intérêt de 2 % accordé par la Ville à la SVLS est inférieur, d'une part, à ce qui se transige sur le marché et, d'autre part, au coût actuel du financement des activités de la SVLS ainsi qu'au coût d'emprunt de la Ville. À cet égard, le taux moyen pondéré de l'ensemble des dettes de la Ville figurant dans ses états financiers du 31 décembre 2010 était de 5,53 %.

La première année du prêt, la SVLS aura donc reçu un avantage financier par une réduction du taux d'intérêt de 3,53 %, par rapport au taux moyen usuel de 5,53 %, avantage qui représente environ 1,3 M\$. Cet escompte ou aide financière réduit les pertes d'exploitation du BIXI montréalais. Or, rappelons que l'article 1.11 de l'entente intervenue entre la Ville et la SVLS prévoit que ces pertes doivent être compensées par le futur acquéreur du volet exportation. En définitive, à cause du taux d'intérêt réduit consenti sur le prêt de 37 M\$ à la SVLS, la Ville avantage indirectement le futur acquéreur qui aura à compenser un déficit d'exploitation moindre à l'égard du BIXI montréalais.

CONSTATATION

Le taux d'intérêt de 2 % consenti à la SVLS avantagera le futur acquéreur du volet exportation.

CONSTATATION

Le fait que certains coûts imputables au projet BIXI montréalais n'ont pas été comptabilisés dans les livres de la SVLS fera aussi diminuer le déficit d'exploitation du BIXI montréalais, ce qui, par conséquent, avantagera le futur acquéreur du volet exportation.

Recommandation

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville d'intervenir auprès du conseil municipal afin que ce dernier augmente le taux d'intérêt (2 %) à être consenti sur le prêt à la Société de vélo en libre-service à une valeur plus représentative des conditions du marché.

Plan d'action du comité exécutif

« Le taux d'intérêt du prêt représente le coût d'opportunité de la Ville; ce coût reflète le taux du marché. »

Commentaires du vérificateur général

Compte tenu du fait que la mise en œuvre du projet BIXI devait initialement se faire sans aucun coût pour la Ville, il est à ce jour étonnant de constater que le manque à gagner résultant de la réduction du taux d'intérêt entre ce que la Ville doit payer et le taux qu'elle charge puisse être accepté à titre de « coût d'opportunité ». Par ailleurs, selon nos vérifications, les taux d'intérêt négociés et obtenus par la Ville sur ses emprunts en 2010 ont oscillé entre 3,15 % et 5,45 %. Un autre emprunt a été obtenu en mars 2011 à un taux d'intérêt de 4,5 %.

3.2.5. FILIALE BIXI TORONTO INC.

Au chapitre de l'exportation, l'orientation stratégique de la SVLS consistait principalement, jusqu'à tout récemment, à la vente des équipements composant un système de vélos en libre-service. Dans le cadre de l'appel d'offres public, la Ville de Toronto stipulait que l'adjudicataire éventuel devait posséder un établissement dans la Ville de Toronto.

À la suite de l'appel d'offres public, la SVLS a obtenu le contrat et a donc constitué BIXI Toronto inc. Cette compagnie exploitera pour le compte de la Ville de Toronto le BIXI torontois. Voici quelques renseignements concernant ce projet :

- BIXI Toronto inc. a été constituée le 17 février 2011;
- La SVLS détient 100 % des actions émises;
- Une institution financière a consenti un prêt de 4,5 M\$ à BIXI Toronto inc. Ce prêt est cautionné par la Ville de Toronto;
- La SVLS anticipe une perte de 600 000 \$ pour la première année d'opération du BIXI torontois.

Bien que BIXI Toronto inc. et la SVLS soient deux entités juridiques distinctes, l'exploitation d'activités commerciales par l'entremise d'une filiale comporte un certain nombre de risques pour la société mère. Compte tenu de ce qui précède, nous ne pouvons faire abstraction d'un risque financier supplémentaire susceptible de nuire à sa capacité de respecter ses engagements financiers envers la Ville.

CONSTATATION

Les opérations de la filiale BIXI Toronto inc. de la SVLS pourraient avoir des répercussions financières négatives pour la Ville de Montréal.

3.3. GOUVERNANCE

D'entrée de jeu, nous avons recherché quelques définitions en vue d'appuyer les résultats de nos travaux de vérification, mais surtout afin de mettre en évidence les rôles et les responsabilités qui incombent aux membres d'un conseil d'administration et à la direction d'une unité d'affaires.

Ainsi, la gouvernance est définie par l'International Federation of Accountants (IFAC), comme suit :

« Ensemble des responsabilités et pratiques exercées par le conseil d'administration et la direction de l'entreprise avec comme objectif de développer une direction stratégique, assurer que les objectifs sont atteints, assurer que les risques sont correctement identifiés et pris en compte, et vérifier si les ressources de l'entreprise sont utilisées avec économie, efficacité et efficacité. »

Pour sa part, le Collège des administrateurs de sociétés précise encore mieux le jeu de rôle : il est notamment indiqué que la gouvernance se divise en deux rôles exercés en complémentarité par le conseil d'administration et la direction. Le conseil d'administration doit veiller à ce que l'entreprise agisse d'abord en conformité avec sa mission, sa stratégie, ses politiques, ses pratiques et ses valeurs, mais également avec l'ensemble des lois et règlements entourant son fonctionnement. Le conseil d'administration a aussi une responsabilité à l'égard de la mesure et de la surveillance de la performance de l'organisme. La direction est l'ultime responsable des opérations quotidiennes. Malgré le fait qu'elle doit les faire approuver par le conseil d'administration, il lui revient de définir la mission et la stratégie de l'organisation dans le but d'assurer la performance de l'organisme. Toutes les actions de la direction doivent être réalisées dans le respect de la conformité des lois et obligations propres à l'organisme. Les dirigeants ont de plus des obligations de transparence et d'imputabilité envers le conseil d'administration.

Bien que la section portant sur les volets contractuels et juridiques ait fait ressortir plusieurs irrégularités dans le démarrage du projet, il convient maintenant de voir si, dans sa réalisation, l'administration municipale a posé les gestes pour pallier ces problématiques ou pour assurer une gestion rationnelle des fonds publics.

3.3.1. GOUVERNANCE – VILLE DE MONTRÉAL

3.3.1.1. RESPECT DE L'ENTENTE DE 1995 IMPLIQUANT LA VILLE DE MONTRÉAL ET LA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE STATIONNEMENT DE MONTRÉAL

La Ville a l'obligation de faire respecter l'entente de 1995 signée avec la SCSM ainsi que les dispositions législatives qui y sont rattachées. Son intervention doit porter sur les notions de contrôle et de reddition de comptes du processus de gestion.

Au chapitre du suivi et du contrôle, l'entente de 1995 prévoit certains mécanismes, lesquels sont reflétés sous forme d'obligations dictées à l'acquéreur, la SCSM. La section VIII de l'entente, intitulée « Gestion », prévoit entre autres les articles suivants :

« G. L'Acquéreur devra remettre à la Ville et aux Tiers/prêteurs à la fin de chaque trimestre un rapport résumant les activités de l'Acquéreur ainsi que toute autre information que peuvent raisonnablement exiger la Ville ou les Tiers/prêteurs. »

CONSTATATION

La SCSM transmet à la Ville des données financières trimestriellement relativement aux activités de stationnement tarifé.

« H. L'Acquéreur devra remettre à la Ville une fois par année, un rapport sur l'état des résultats d'exploitation de l'Acquéreur ainsi que des états financiers vérifiés, le tout au plus tard quatre-vingt-dix (90) jours après la fin de chacun de ses exercices financiers. »

CONSTATATION

Les états financiers de la SCSM de l'exercice 2009 n'ont pas été remis à la Ville dans les délais prescrits. Les budgets de la SCSM sont cependant transmis à la Ville.

« J. L'Acquéreur s'engage, en outre, à fournir à la Ville la documentation requise par celle-ci suivant ses pratiques administratives usuelles, afin qu'elle puisse s'assurer de la bonne exécution des présentes. »

CONSTATATION

Nous n'avons retracé l'évidence d'aucune requête faite par la Ville à cet égard.

« L. Le Comité exécutif de la Ville désignera deux personnes pour agir à titre d'administrateurs au conseil d'administration du commandité de l'Acquéreur dont le nombre ne devra pas être supérieur à huit. »

L'examen des procès-verbaux d'Accesum inc. (le commandité agissant pour la SCSM) démontre que cette condition a été respectée. Au cours de la période où le projet de vélos en libre-service a été développé, c'est-à-dire du 12 février 2007 au 10 décembre 2009, le conseil d'administration de la SCSM s'est réuni à 23 occasions.

CONSTATATION

Sur un total de 23 réunions de ce conseil d'administration, voici le relevé des absences des administrateurs désignés par la Ville :

- **Administrateur A : 11 absences;**
- **Administrateur B : 8 absences;**
- **Administrateurs A et B : 4 absences simultanées.**

CONSTATATION

Un des deux administrateurs désignés est aussi membre du comité de vérification d'Accesum inc. (le commandité agissant pour la SCSM). Il a été absent à trois des dix réunions qui se sont tenues au cours de cette période.

Nous n'avons retracé aucune directive ni aucun descriptif du rôle de l'administrateur désigné à titre de représentant de la Ville. En définitive, concernant l'entente de 1995, c'est la reddition de comptes qui est déficiente, puisque les termes utilisés (p. ex. la Ville demande, exige, a droit, etc.) sont génériques et impersonnels : ils n'interpellent pas le fonctionnaire ni le gestionnaire.

Pour appuyer ces propos, les réponses obtenues d'intervenants de la Ville impliqués étaient plutôt floues et peu convaincantes lorsque nous les avons questionnés en vue de déterminer :

- Qui, à la Ville, est responsable de l'application de l'entente de 1995;
- Qui doit rendre compte des actions de la SCSM auprès de l'administration municipale;
- À qui cette reddition de comptes doit être effectuée.

CONSTATATION

De façon générale, les mécanismes de suivi et le contrôle prévus dans l'entente de 1995 nous paraissent judicieux. Ce qui pose plutôt problème, c'est que ces obligations n'ont pas été balisées par l'administration municipale dans une procédure stricte et, par surcroît, aucun responsable de l'application des clauses contractuelles n'a été identifié.

Recommandation

En vue d'assurer le respect des ententes et de protéger les intérêts de la Ville, nous recommandons au comité exécutif de la Ville (le cas échéant au conseil municipal) :

- de désigner une unité d'affaires responsable de l'application des clauses contractuelles liant la Ville à la Société en commandite Stationnement de Montréal et que cette pratique soit élargie aux conventions existantes ou à venir avec la Société en commandite Stationnement de Montréal ou d'autres organismes;
- d'élaborer, lorsqu'une entente est conclue, un plan de contrôle et de reddition de comptes de manière à effectuer le suivi de ses obligations et de ses droits;
- de déterminer de façon formelle ses attentes et identifie les mécanismes de reddition de comptes attendus lorsqu'il désigne ou nomme des administrateurs chargés de représenter la Ville.

Plan d'action du comité exécutif

« Étant responsable du transport, la Direction des transports voit à coordonner les activités gérées par la SCSM et à faire respecter le protocole d'entente par cette dernière, avec la collaboration du Service des finances, lequel a la responsabilité de suivre et de faire respecter toutes les clauses financières.

Ces responsabilités seront confirmées et des mécanismes de reddition de comptes, si nécessaires, seront déterminés afin de mieux formaliser ces suivis. » (Échéancier prévu : décembre 2011)

3.3.1.2. GOUVERNANCE DE LA VILLE DE MONTRÉAL – VOLET BIXI

D'abord, rappelons que la décision d'implanter le système de vélos en libre-service sur le territoire montréalais émane d'une résolution du comité exécutif de la Ville. La lecture du sommaire décisionnel (n° 1074368001) joint à la résolution CE07 1555 du comité exécutif est essentielle, car il met en perspective les étapes qui devaient être franchies, le rôle ainsi que les responsabilités des intervenants.

Suivant le même processus, le comité exécutif de la Ville (CE09 1215 du 2 juillet 2009) confiait à la SCSM le mandat de mettre en œuvre la phase II du système de vélos en libre-service BIXI (100 bornes additionnelles et ajout de 2 000 vélos). Cette résolution était accompagnée d'un sommaire décisionnel, lequel commentait, entre autres, les aspects financiers sans toutefois faire référence aux étapes subséquentes retenues lors de la décision de l'automne 2007.

Les deux résolutions précitées constituent les seules décisions de la Ville concernant le démarrage du projet BIXI. Elles se situent dans le cheminement du plan stratégique de la Ville et représentent les étapes du choix du projet et de son mode d'exécution.

L'analyse du projet

Puisque le dossier décisionnel d'octobre 2007 est le point de départ du projet BIXI, nous voulions déterminer dans quelle mesure le processus décisionnel, incluant les arguments présentés dans le libellé de ce document, a fait l'objet d'une gouvernance et d'un contrôle rigoureux par la Ville.

Nous avons donc demandé aux employés de la Ville concernés par le dossier BIXI de nous fournir les documents de soutien au sommaire décisionnel, notamment l'étude coûts-bénéfices dont il est question dans le dossier. Rappelons que les décisions des élus sont en partie tributaires de la qualité de l'information transmise, laquelle se limite souvent au texte d'un sommaire décisionnel.

Dans le cas à l'étude, le sommaire décisionnel en soutien à la décision du comité exécutif donne des informations stratégiques majeures, notamment en ce qui concerne la capacité de la SCSM d'accepter le mandat, ses aspects financiers et le calendrier d'exécution. Les extraits suivants ont particulièrement retenu notre attention :

« Aspect(s) financier(s)

Les coûts d'implantation du projet s'élèvent à 15 millions de dollars. Les estimations préliminaires réalisées par [la Société en commandite] Stationnement de Montréal sont basées sur l'implantation de 300 stations qui accueilleraient 2 400 vélos. Les coûts comprennent les études préliminaires, les frais juridiques, le développement des équipements (conception et fabrication des bornes et des vélos), la recherche et le développement technologique. Aucun déboursé n'est prévu pour la Ville de Montréal.

Les premières estimations sont basées sur une utilisation de 35 % du potentiel d'utilisation en haute saison (170 jours) et de 13 % en basse saison (70 jours). Avec un tarif d'utilisation projeté de 1,25 \$/heure, l'autofinancement du projet serait assuré. Il faut préciser que ces estimations ne tiennent pas compte de revenus publicitaires possibles ou encore de commandites.

Tous les coûts afférents à l'implantation du projet seront à la charge de [la Société en commandite] Stationnement de Montréal. Ils seront financés à même un emprunt bancaire de telle sorte que les redevances annuelles normalement versées à la Ville demeureront intactes et ne seront aucunement compromises.

Calendrier et étape(s) subséquent(e)s

- *Automne 2007 : Phase 1 – Réalisation des études de faisabilité et d'avantages-coûts; recherche et développement de la technologie nécessaire au fonctionnement du système; évaluation des différents modèles de vélo qui pourront être utilisés; analyse des sites potentiels pour l'implantation des stations;*
- *Hiver 2008 : Phase 2 – Présentation, expérimentation et évaluation d'un premier prototype vélo; création par le Regroupement des CDEC d'une entreprise d'économie sociale chargée des opérations d'entretien de la flotte de vélos et des équipements;*
- *Automne 2008 : Phase 3 – Début d'un projet pilote avec l'implantation des 50 premières stations et de la mise en service de 300 vélos;*
- *Printemps 2009 : Phase 4 – Implantation de 50 stations supplémentaires et 300 autres vélos;*
- *Printemps 2010 : Phase 5 – Ajout de 200 autres stations et mise en service de 1 600 vélos. »*

CONSTATATION

Pour ce qui est des aspects financiers dont il est question dans le sommaire décisionnel, nous avons constaté qu'ils avaient été copiés d'un texte rédigé par le responsable des communications de la SCSM. Les données financières et les répercussions sur les finances de la Ville ont donc été dictées par la SCSM puisqu'elles n'ont fait l'objet d'aucune évaluation par le service responsable du dossier, à l'époque le SITE.

Ce constat nous a d'ailleurs été confirmé par les intervenants de ce service. Par surcroît, le type de libellé a été repris dans le sommaire décisionnel de 2009 concernant l'ajout de vélos et de bornes, et ce, toujours sans aucune évaluation.

CONSTATATION

Plus troublant encore, toutes les personnes de la Ville interviewées dans ce dossier (c'est-à-dire les deux administrateurs désignés par la Ville, l'attaché politique du membre du comité exécutif, le membre du comité exécutif ainsi que les signataires des sommaires décisionnels) nous ont affirmé ne pas avoir en leur possession d'études de faisabilité, de structure de financement, d'analyses de risques ou d'avantages-coûts. Néanmoins, toutes ces personnes ont été favorables à la mise en œuvre du projet sans avoir en main les renseignements nécessaires à une prise de décision éclairée.

Quant au calendrier et aux étapes subséquentes présentées dans le sommaire décisionnel de 2007, nous n'en avons retracé aucune réelle évaluation structurée et documentée. D'ailleurs, l'examen du sommaire décisionnel de juillet 2009 ne fait aucunement mention d'un quelconque suivi au regard des étapes à franchir pour donner suite au projet tel qu'il a été annoncé en 2007.

CONSTATATIONS

- **Les décisions du comité exécutif de la Ville de 2007 et de 2009 ont été prises en se fiant uniquement aux propos de la SCSM ou de la SVLS, et ce, sans qu'aucun intervenant de la Ville ne valide les renseignements.**
- **Le calendrier prévu dans le sommaire décisionnel de 2007 n'était pas appuyé par une évaluation structurée et formellement documentée. Aucun suivi n'en est assuré. Sur ces questions, le sommaire décisionnel de juillet 2009 concernant la phase II est totalement muet.**
- **Le fait que le comité exécutif ait approuvé ce projet d'envergure sans aucune étude sérieuse à l'appui n'était assurément pas la meilleure façon de protéger les deniers publics.**

L'exportation du concept BIXI

La direction de la SVLS ainsi qu'un représentant politique de la Ville nous ont affirmé que l'exportation du concept BIXI a toujours fait partie du projet BIXI. Selon eux, cette orientation

était essentielle puisque le projet BIXI pour Montréal seulement n'était pas viable financièrement sans l'apport de revenus additionnels. Cependant, aucun document ne nous a été remis afin de soutenir ces allégations. Selon les renseignements que nous avons recueillis, la première trace officielle de l'option d'exportation figure dans le procès-verbal du 23 octobre 2008 de la SCSM.

S'il était prévu, dès le début du projet, d'exporter le concept et les produits BIXI, cela implique que :

- la Ville se lançait dans une activité commerciale à caractère lucratif sans qu'une disposition législative expresse ne l'autorise à le faire;
- la direction de la SCSM ainsi que celle de la SVLS savaient dès le départ que le projet montréalais serait déficitaire;
- le sommaire décisionnel de 2007 s'appuyait sur le fait que la Ville pouvait confier à la SCSM la gestion du projet BIXI montréalais puisqu'il n'y avait aucun coût pour la Ville. Les renseignements émanant de la SCSM et non validés par la Ville étaient donc volontairement inexacts puisque l'équilibre financier tributaire de l'exportation n'y était pas mentionné. Donc, les pertes d'exploitation étaient passées sous silence;
- les risques pour la Ville n'ont pas été identifiés et évalués.

D'autres intervenants rencontrés prétendent qu'à l'origine l'exportation ne faisait pas partie du mandat confié par la Ville et qu'ils ne savaient pas à quel moment cette orientation avait été décidée. Ce qui est clair, c'est qu'autant le sommaire décisionnel de 2007 que celui de 2009 étaient silencieux sur cette avenue. Officiellement, la Ville n'a jamais pris de décision concernant l'exportation du concept et des produits BIXI. De façon tacite ou implicite, plusieurs intervenants de la Ville ont cautionné cette orientation, soit en participant à des activités de promotion, en votant sur des décisions à la SCSM et à la SVLS ou en n'intervenant pas. En effet :

- En 2009, le choix stratégique de la SCSM ou de la SVLS d'exporter le concept et les produits BIXI était connu des administrateurs de ces sociétés, des fonctionnaires de la Ville impliqués dans le dossier et du membre du comité exécutif responsable du dossier. Notamment, dès novembre 2008, le conseil d'administration de la SCSM ratifiait l'approbation de la fabrication de 10 000 vélos au coût de 9,5 M\$ alors qu'à ce moment les besoins signifiés par la Ville n'étaient que de 2 400 vélos. L'option de l'exportation était donc initialement prévue;
- Aucune mention du caractère illégal associé au fait d'exporter le concept et les produits BIXI ne figure dans le sommaire décisionnel de 2009;
- En juillet 2009, la phase I du projet était complétée et opérationnelle;

- En 2009, autant la direction de la SVLS que la Direction des transports du SITE étaient au fait que l'exploitation du BIXI montréalais serait déficitaire. Pourtant, le sommaire décisionnel soutenant la résolution du comité exécutif du 2 juillet 2009 indique une fois de plus qu'il n'y aura aucun coût pour la Ville.

CONSTATATION

On ne peut que constater que certains renseignements non divulgués et l'inexistence d'analyses sérieuses cachaient des risques importants pour la Ville. Les membres du conseil municipal, n'ayant pris aucune décision concernant le démarrage des phases I et II du projet BIXI, n'ont pas été informés convenablement des difficultés liées au projet et de son évolution.

Responsabilité du comité de suivi et reddition de comptes

Le dossier décisionnel n° 1074368001, soutenant la résolution du comité exécutif visant à confier à la SCSM le mandat d'implanter un système de vélos en libre-service à Montréal, mentionne : « *Un comité de suivi, sous le leadership de [la Société en commandite] Stationnement de Montréal, serait formé auquel s'ajouterait [sic] le Regroupement des CDEC et la Ville de Montréal. Ce comité s'assurerait de la réalisation de toutes les phases du projet. Tous les détails concernant la planification, l'implantation, les opérations, le contrôle, le marketing et le financement y seraient discutés.* » Puisque ce libellé a servi de base à la décision du comité exécutif pour l'octroi du mandat d'implantation du BIXI, nous avons voulu savoir si le projet avait été réalisé en conformité avec ce descriptif. À ce moment, notre objectif était de nous assurer que des structures et des processus de gestion suffisants et adéquats avaient été réellement mis en place, permettant au comité de suivi de diriger, de contrôler et de rendre compte de ses responsabilités.

Dans un premier temps, nous avons demandé aux représentants de la Ville de nous fournir la documentation disponible en lien avec ce comité de suivi et, dans un deuxième temps, nous avons formulé la même requête auprès des représentants de la SCSM.

Les représentants de la Ville et de la SCSM nous ont alors remis les comptes rendus de ce comité de suivi pour la période s'échelonnant du 25 octobre 2007 au 8 septembre 2008, lesquels étaient rédigés sur du papier à en-tête de la SCSM. Ces comptes rendus étaient accompagnés de rapports d'avancement sur lesquels on pouvait constater les travaux réalisés. Le statut global d'avancement du projet y était également qualifié dans un tableau sommaire par le choix d'un

des indicateurs suivants : « V » (sous contrôle), « J » (actions requises), « R » (problèmes majeurs).

Par ailleurs, nous avons également constaté que les procès-verbaux de la SCSM faisaient régulièrement référence aux activités de ce comité et qu'une reddition de comptes verbale s'effectuait auprès des administrateurs.

CONSTATATION

Néanmoins, à la lecture de ces documents, nous ne sommes pas en mesure de déterminer la teneur des discussions. Notamment, les comptes rendus dont il est question ont été rédigés en style télégraphique identifiant seulement les sujets de discussion. De plus, les membres du comité de suivi présents aux rencontres n'y sont pas identifiés. En somme, nous ne pouvons identifier clairement quelles ont été les décisions prises et par qui.

Conséquemment, nous n'avons pu obtenir la certitude que des représentants de la Ville et des CDEC étaient réellement impliqués dans le processus de suivi du projet tel qu'il était initialement prévu. À cet effet, nous avons questionné des administrateurs et des gestionnaires travaillant au projet quant à la participation réelle de représentants de la Ville et des CDEC à ce comité de suivi, et aucun d'entre eux n'a été en mesure d'identifier les membres du comité du suivi.

CONSTATATION

Nous nous questionnons toujours sur la participation de la Ville et des CDEC, telle qu'elle est prévue dans le sommaire décisionnel n° 1074368001. Aucun des fonctionnaires rencontrés n'avait reçu de mandat pour leur implication dans la gouvernance du projet BIXI.

Par ailleurs, en ce qui a trait à la reddition de comptes, nous comprenons, à la lumière des renseignements obtenus de la direction de la SVLS, du membre du comité exécutif responsable des transports (depuis novembre 2009), de l'attaché politique concerné par le dossier BIXI (depuis 2007) et d'un des administrateurs désignés par le comité exécutif de la Ville, que la reddition de comptes s'effectue de deux façons :

- la première s'effectue au cours de réunions régulières où le membre du comité exécutif responsable du secteur des transports rencontre les fonctionnaires du SITE. Les renseignements obtenus indiquent que le projet BIXI y était discuté au besoin;

- la deuxième, moins formelle, s'effectue verbalement, alors que le président ou le vice-président exécutif de la SCSM, et par la suite le directeur général ainsi que le président du conseil d'administration de la SVLS, s'entretiennent directement avec le membre du comité exécutif de la Ville responsable des transports au regard de l'évolution du projet. Un des administrateurs désignés par la Ville a aussi utilisé ce processus, mais de façon apparemment plus sporadique. On nous a affirmé que cette façon de procéder permet de suivre adéquatement le cheminement du projet. Ce mécanisme de reddition de comptes est d'ailleurs reflété dans les procès-verbaux des deux sociétés.

Nous avons également retracé un document produit par la SVLS intitulé « BIXI le vélo en libre-service de Montréal, présentation au comité exécutif – Ville de Montréal, septembre 2009 ». Ce document donne la liste des projets d'exportation (sans toutefois donner d'information financière sur cette orientation) ainsi que les flux monétaires d'exploitation de la phase I et de la phase II du BIXI montréalais. On y souligne un déficit d'exploitation pour l'année I et des surplus d'exploitation pour les années II et III.

Finalement, mis à part ces communications de l'information relativement à l'avancement du projet BIXI, nous constatons qu'aucun mécanisme de reddition de comptes formel (structuré et documenté) n'a été instauré en vue de renseigner périodiquement les instances de la Ville au regard de l'avancement du projet compte tenu des orientations prises.

CONSTATATION

Selon les renseignements obtenus, les différents intervenants responsables du dossier à la Ville sont informés verbalement de l'avancement du dossier. Toutefois, aucun mécanisme de reddition de comptes formel (structuré et documenté) n'a été instauré en vue de renseigner périodiquement les instances de la Ville au regard de l'avancement du projet compte tenu des orientations prises.

Recommandations

Dans l'objectif de permettre à l'administration municipale de disposer d'un portrait fidèle de la situation, nous recommandons à la Direction générale de la Ville de prendre les mesures qui s'imposent afin que, lors de la présentation au comité exécutif d'un dossier aussi important, une fiche de déclaration soit instaurée par le biais de laquelle l'unité d'affaires désignée à titre de responsable :

- indiquera que tous les aspects du projet ont été examinés (aspects financiers, juridiques et économiques, ressources humaines, échéanciers prévus, etc.);
- attestera de la véracité, de la conformité et de l'intégralité des renseignements présentés.

Nous recommandons au comité exécutif de la Ville, afin qu'il soit formellement informé et ainsi qu'une prise de décision éclairée au moment opportun soit favorisée au regard de tous les projets et les contrats dits d'envergure ou qui s'apparentent à des priorités établies par l'administration municipale :

- d'exiger que des rapports d'avancement soient élaborés et que ceux-ci lui soient périodiquement présentés;
- de désigner formellement les fonctionnaires chargés de participer aux comités de suivi instaurés et de lui rendre compte.

Plan d'action de la Direction générale

« L'administration municipale a adopté et modernisé depuis un certain temps deux outils de gestion structurant la gestion des projets d'envergure : le Cadre de gouvernance des projets et des programmes de gestion d'actifs municipaux et le nouveau Guide de préparation des dossiers décisionnels. De plus, un processus a été mis en place de façon à ce que la Commission sur l'examen des contrats révise tous les octrois de contrats supérieurs à 1 M\$ sous certaines conditions et tout contrat supérieur à 10 M\$ et ceux devant être examinés à la demande du comité exécutif. »

Ces nouveaux outils permettent de réunir toutes les informations pertinentes pour les prises de décision des différentes instances de la Ville, d'identifier clairement les responsabilités des différents intervenants dans le dossier et de structurer la reddition de comptes. »

3.3.2. GOUVERNANCE EXERCÉE PAR LA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE STATIONNEMENT DE MONTRÉAL ET LA SOCIÉTÉ DE VÉLO EN LIBRE-SERVICE – VOLET BIXI

Lorsqu'on observe le succès qu'a connu le projet BIXI depuis sa mise en service, on ne peut que constater que l'objectif visé par ce mandat, soit l'implantation et l'exploitation d'un système de vélos en libre-service à Montréal, a été atteint. Cependant, la responsabilité de la direction ne se limitait pas qu'à cela. En effet, la direction se devait de respecter les politiques mises en place par le conseil d'administration concerné, sans oublier l'aspect juridique. De plus, la gestion des opérations liées à ce projet devait être effectuée avec un souci de transparence, d'efficacité et

d'économie. Pour leur part, les conseils d'administration devaient veiller à la saine gestion des activités.

Rappelons que la SVLS est une société contrôlée par la SCSM : certaines personnes étaient simultanément administrateurs ou dirigeants des deux sociétés. Par ailleurs, la SCSM finance les opérations de la SVLS. En effet, la SCSM devait réaliser le projet BIXI; la SVLS n'a été qu'un moyen utilisé pour accomplir le mandat confié par la Ville. Dans les circonstances, la SCSM avait une obligation de contrôle des actions de la SVLS, alors qu'ensemble les deux sociétés devaient avoir des obligations de résultats et de reddition de comptes. Les liens étroits, la responsabilité conjointe dans la réalisation du projet BIXI et l'action concomitante des deux conseils d'administration commandent une analyse commune de la gouvernance du dossier.

Aux fins de notre analyse, nous avons examiné certains processus inhérents à la mise en marche du projet, par exemple la préparation d'un plan d'affaires par les dirigeants responsables du projet BIXI, l'approbation des coûts inhérents au projet par les conseils d'administration, l'adjudication des contrats, les décisions liées à l'exportation du concept et des produits, de même que divers autres aspects en lien avec la gouvernance du projet que nous avons jugé opportun d'aborder.

3.3.2.1. PLAN D'AFFAIRES DU PROJET BIXI

Un projet d'envergure tel que BIXI est normalement précédé d'un plan d'affaires. Ce dernier devrait au minimum contenir :

- la description des biens et services;
- l'étude de marché incluant la tarification et la clientèle visée;
- la description des opérations, le mode de gestion, la structure administrative et le calendrier de mise en œuvre;
- des données financières pour les trois premières années (bilans pro forma, états des résultats, budgets de caisse);
- la structure de financement;
- une analyse de risques.

En ce sens, nos travaux de vérification ne nous ont pas permis de retracer l'existence d'un tel plan d'affaires au démarrage du projet. À cet effet, autant les représentants de la Ville que la direction de la SCSM et celle de la SVLS nous ont mentionné qu'ils n'avaient pas en leur possession un tel document. De plus, la lecture des procès-verbaux de la SCSM (responsable

au moment du démarrage du projet) nous a permis de constater qu'il n'y avait aucune référence à l'existence d'un plan d'affaires.

Les seuls documents que nous avons pu retracer en vue de la mise en œuvre du projet BIXI ont trait à trois analyses, chacune intitulée « Analyse sommaire de la rentabilité du projet de vélos libre-service à Montréal », lesquelles ont été produites en mai 2007, octobre 2007 et la dernière en début d'année 2008. Ces documents d'environ deux pages chacun nous ont été remis par le vice-président et directeur général de la SVLS et ancien vice-président exécutif de la SCSM. Mentionnons toutefois qu'aucune évidence de l'approbation de ces analyses de la rentabilité du projet par le conseil d'administration de la SCSM n'a été retracée à la lecture des procès-verbaux.

Ces analyses plutôt embryonnaires, accompagnées de quelques hypothèses sommaires, exposaient dans leurs grandes lignes les éléments présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 – Analyses sommaires de la rentabilité du projet de vélos en libre-service à Montréal

	Version 1* 7 mai 2007	Version 3 31 octobre 2007	Version 4 Début 2008
Étapes préprojet (p. ex. considérations juridiques, recherches et développement non capitalisables)	0,400 M\$	0,375 M\$	0,375 M\$
Estimation du coût des immobilisations	12,640 M\$	9,775 M\$	15,687 M\$
Revenus estimés	3,412 M\$	3,429 M\$	4,174 M\$
Estimation des coûts d'opération	3,397 M\$	3,369 M\$	4,263 M\$
Nombre de vélos	2 500	2 500	3 500
Nombre de stations	300	300	204

* La version 2 ne nous a pas été fournie.

CONSTATATION

Ces évaluations sont à notre avis trop sommaires pour constituer un plan d'affaires. Elles représentent tout au plus une ébauche préliminaire d'une éventuelle étude de préfaisabilité.

CONSTATATION

De surcroît, les deux sociétés (la SCSM et la SVLS) n'ont pas approuvé le budget d'exploitation, le plan d'investissement, ni la tarification prévue pour le projet BIXI.

Ce n'est qu'en juillet 2008, soit bien après que le comité exécutif de la Ville eut confié à la SCSM le mandat d'implanter le projet, qu'une firme externe a été mandatée pour réaliser une étude de marché. Bien qu'elle ne puisse se substituer à un plan d'affaires complet, cette étude de marché aura, entre autres, permis de faire ressortir les zones de desserte, la clientèle visée, la tarification et les revenus annuels escomptés.

CONSTATATIONS

- **Le plan d'affaires préalable au démarrage du projet BIXI tel qu'il aurait dû être constitué pour un projet d'une telle envergure n'a pas été retracé.**
- **Les analyses sommaires de la rentabilité du projet de vélos en libre-service à Montréal produites au démarrage du projet n'ont pas été approuvées par le conseil d'administration de la SCSM.**
- **Une étude de marché a été réalisée en juillet 2008, soit bien après que le comité exécutif de la Ville eut confié à la SCSM le mandat d'implanter le projet.**

3.3.2.2. DÉCISIONS RELATIVES AUX COÛTS LIÉS AU BIXI MONTRÉLAIS

En ce qui a trait au niveau d'approbation requis, les renseignements obtenus de la direction de la SVLS indiquent que cette dernière applique la politique d'approvisionnement en vigueur au sein de la SCSM, laquelle est datée de mars 2008. Au chapitre de la délégation de pouvoirs, le tableau 2 présente ce que cette politique prévoit.

Tableau 2 – Délégation de pouvoirs de la SCSM

	Biens et services	Immobilisations
Cadre requérant	500 \$ à 5 000 \$	0,01 \$ à 5 000 \$
Vice-président exécutif	5 001 \$ à 25 000 \$	5 001 \$ à 25 000 \$
Président du conseil d'administration	25 001 \$ à 50 000 \$	25 001 \$ à 50 000 \$
Conseil d'administration	50 001 \$ et plus	50 001 \$ et plus

Source : Politique d'approvisionnement de la SCSM.

Entre le 6 septembre 2007 et la fin de l'exercice 2009, les conseils d'administration des deux sociétés (la SCSM et la SVLS) ont eu à gérer le projet BIXI. En effet, rappelons qu'en 2007 c'est la SCSM qui démarre et gère le projet BIXI. Par la suite, en septembre 2008, la SVLS est créée et, en décembre 2008, elle acquiert de la SCSM tous les actifs liés au projet. Subséquemment, la SCSM continue néanmoins de jouer un rôle prépondérant dans la réalisation du projet. Les principales décisions financières relèvent donc de leurs compétences. Voici ce qu'indiquent leurs procès-verbaux respectifs concernant les achats d'immobilisations relatifs au projet BIXI montréalais.

Tableau 3 – Sommaire des décisions des administrateurs – Volet immobilisation – SCSM

Date du procès-verbal Décision	Point à l'ordre du jour	Montant
6 septembre 2007 Autorisation – étude préliminaire	6.11	50 000 \$
4 décembre 2007 Octroi du contrat pour la conception	3.0	379 475 \$
16 janvier 2008 Octroi du contrat pour l'étude de marché et de localisation	3.0	98 400 \$
8 mai 2008 Ratification de l'approbation du contrat de développement et approvisionnement de la solution technologique (approbation par le conseil d'administration par voie de télécopie le 24 avril 2008)	6.3	600 000 \$
23 octobre 2008 Approbation du paiement de la licence au fournisseur et des prototypes	8.3.2	Aucun montant spécifié
28 octobre 2008 Octroi d'un contrat de commandite	3.0	(250 000 \$)
11 décembre 2008 Ratification de l'approbation de la fabrication des éléments relatifs aux bollards (approbation par le conseil d'administration par voie de télécopie le 25 novembre 2008)	7.3.2	2 496 900 \$
11 décembre 2008 Ratification de l'approbation de la fabrication des vélos (10 000 vélos pour 9 483 555 \$) (approbation par le conseil d'administration par voie de télécopie le 25 novembre 2008)	7.3.3	4 741 775 \$*
11 décembre 2008 Octroi d'un contrat de fabrication de 1 875 pavés techniques	7.3.4	1 664 438 \$
11 décembre 2008 Information sur le fait qu'une enveloppe budgétaire est requise pour finaliser les travaux à l'entrepôt	7.3.5	750 000 \$
TOTAL		10 530 988 \$

* Les membres du conseil d'administration, y compris ceux désignés par la Ville, ont approuvé, à la suite d'un appel d'offres sur invitation réalisé en octobre 2008, l'achat de 10 000 vélos dont 5 000 devaient être livrés entre le 31 mars et le 15 juin 2009. Des 10 000 vélos, 5 000 représentent une option. Considérant que la flotte de vélos propres au BIXI montréalais est de 5 000 vélos, nous avons considéré que la quote-part du contrat (9,5 M\$) attribuable à ceux-ci était de 4 741 775 \$.

Tableau 4 – Sommaire des décisions des administrateurs – Volet immobilisation – SVLS

Date du procès-verbal Décision	Point à l'ordre du jour	Montant
21 avril 2009 Approbation de l'achat de matériel roulant et d'équipement	8.0	268 238 \$
12 juin 2009 À la suite de discussions avec le représentant du comité exécutif de la Ville, il est demandé s'il est possible de devancer la phase II dès maintenant	5.1	–
1 ^{er} octobre 2009 Approbation d'un système de rangement	12.3	90 000 \$
TOTAL		358 238 \$

CONSTATATION

Nous constatons donc que le conseil d'administration de la SCSM a approuvé 10,5 M\$ d'achats d'immobilisations.

CONSTATATION

Pour sa part, le conseil d'administration de la SVLS n'a approuvé que 0,4 M\$ d'achats d'actifs. Les états financiers du 31 janvier 2010 de la SVLS indiquent des coûts d'acquisition d'immobilisations de 17,7 M\$, auxquels nous ajoutons les bornes bimodes, soit 6,6 M\$ (lesquelles ont été acquises par la SVLS et ensuite cédées dans la même année à la SCSM), pour un total de 24,3 M\$ d'acquisitions. Ces états financiers annonçaient aussi 3,2 M\$ d'actifs incorporels. C'est donc dire que les conseils d'administration ont, selon les procès-verbaux, approuvé seulement 10,9 M\$ (10,5 M\$ + 0,4 M\$) d'acquisition d'actifs sur le coût total de 27,5 M\$ d'achats, soit 40 %.

CONSTATATION

Bien que les représentants de la SVLS indiquent qu'ils appliquent la politique d'approvisionnement de la SCSM, nous constatons que l'acquisition des bornes bimodes au coût de 6,6 M\$ n'a fait l'objet d'aucune approbation de la part du conseil d'administration de la SVLS alors que la politique en question prévoit que les dépenses en immobilisations de plus de 50 001 \$ doivent faire l'objet d'une approbation par cette instance.

CONSTATATIONS

- **Entre le 6 septembre 2007 et le 22 octobre 2009, plusieurs investissements ont été faits sans l'approbation des conseils d'administration respectifs.**
- **Les règles de délégation de pouvoirs prévues à la politique d'approvisionnement de la SCSM, lesquelles étaient également utilisées par la SVLS, n'ont pas été suivies.**

3.3.2.3. ADJUDICATION DES CONTRATS

En ce qui a trait au mode d'adjudication d'un contrat, le tableau 5 présente ce que stipule la politique d'approvisionnement de la SCSM.

Tableau 5 – Mode d'adjudication des contrats de la SCSM

Valeur des biens et services	Mode d'acheminement
0,01 \$ à 5 000 \$	De gré à gré, à la disposition du requérant
5 001 \$ à 15 000 \$	De gré à gré, à la discrétion du directeur de service concerné qui motive son choix au vice-président exécutif après une recherche auprès d'au moins trois fournisseurs
Plus de 15 000 \$	Par appel d'offres, sur invitation d'au moins trois fournisseurs approuvés par le vice-président exécutif

Source : Politique d'approvisionnement de la SCSM.

CONSTATATION

Nous constatons que cette politique n'oblige pas de recourir à l'appel d'offres public. Dans les faits, les rouages administratifs des deux sociétés n'utilisent que très rarement le mécanisme d'appel d'offres public de la LCV.

Comme nous le verrons ci-après, les fournisseurs choisis pour la phase I ont également été ceux retenus pour la réalisation de la phase II du BIXI montréalais et, par la suite, pour la réalisation des projets d'exportation. Pourtant, la SCSM et, par ricochet, son mandataire la SVLS sont assujetties aux règles d'adjudication de contrats prescrites à l'article 573 de la LCV.

En vertu de l'article 573 de la LCV, la règle générale stipule que les contrats dont le montant est de moins de 25 000 \$ peuvent être octroyés de gré à gré, ceux dont le montant se situe entre 25 000 \$ et 99 000 \$ peuvent être octroyés après soumission par voie d'invitation écrite auprès

d'au moins deux fournisseurs, alors que les contrats dont le montant est de 100 000 \$ ou plus ne peuvent être accordés qu'après un appel d'offres public. Ajoutons, à cette règle générale, l'obligation d'utiliser, pour tous les contrats de services professionnels de 25 000 \$ et plus pour lesquels un organisme municipal doit aller en appel d'offres public ou sur invitation, le système d'évaluation et de pondération des offres en deux étapes. Ainsi, dans une première étape, on évaluera la qualité de l'offre de services, selon des critères préétablis, afin d'éliminer, le cas échéant, les offres qui n'auront pas obtenu la note de passage (70 %). Le prix des offres n'entrera en ligne de compte qu'à la seconde étape.

Contrat pour la conception du système de vélos en libre-service

Concernant le contrat de services professionnels octroyé par la SCSM pour la conception d'un système de vélos en libre-service, nous avons examiné le cahier d'appel d'offres public et la procédure d'adjudication appliquée. Cet examen nous a permis d'observer que le système d'évaluation et de pondération des offres en deux étapes prévu à l'article 573 de la LCV avait au départ été préconisé. Cependant, nous avons constaté que ces règles n'avaient pas été conformément suivies. En effet, il appert que la sélection finale n'a pas été effectuée sur la base d'un calcul pondéré combinant les résultats de l'évaluation qualitative de l'offre et le prix.

Plus particulièrement, il est mentionné à la section 6.2.2 intitulée « Offre de prix » du cahier d'appel d'offres ce qui suit : « *Le comité de sélection procède ensuite à l'ouverture des Offres de prix présentées à l'égard des offres de services qualifiées (un maximum de cinq [5]) et en évalue les mérites respectifs eu égard à la qualité des Offres de service proposées* ».

Par la suite, un addenda daté du 20 novembre 2007 a été transmis aux soumissionnaires afin de clarifier la procédure de sélection. Dans cet addenda, on peut lire : « *la Société n'est pas tenue d'accepter l'Offre affichant le plus bas coût et se réserve le droit de retenir toute Offre qui, de l'avis de la Société à sa discrétion, constitue dans son ensemble la meilleure Offre.* »

Ainsi, le 4 décembre 2007, l'adjudicataire retenu (entreprise A) s'est vu octroyer un contrat d'une valeur de 0,379 M\$.

CONSTATATION

Nous avons été à même de constater que le prix de la soumission de l'entreprise A était 50 % plus élevé que celui du plus bas soumissionnaire en lice. De plus, nous avons observé en examinant la version 3 du document intitulé « Analyse sommaire de la rentabilité du projet de vélos libre-service à Montréal », dont nous avons fait état précédemment, que l'adjudicataire avait participé à l'évaluation de cette analyse en ce qui a trait, entre autres, à l'évaluation de l'estimation des coûts de conception du système de vélos en libre-service. Cet état de fait remet en doute, selon nous, l'objectivité, la transparence et l'équité du processus d'adjudication mis en œuvre.

CONSTATATION

L'aspect « discrétionnaire » du mode de sélection retenu vient, à notre avis, annuler l'utilité de procéder par appel d'offres public. Cette façon de procéder n'était pas conforme aux règles d'adjudication de contrats du domaine municipal (article 573 de la LCV).

Contrat pour la fabrication des vélos et autres équipements

Le choix des fournisseurs invités par la SCSM à présenter des propositions pour la fabrication des vélos et des autres équipements pour le projet montréalais s'est fait, entre autres, avec la participation du concepteur retenu à la suite de l'adjudication du contrat de services professionnels dont nous venons de faire état, soit l'entreprise A. En effet, selon les renseignements obtenus cette dernière a été retenue par la SCSM à titre de personne-ressource pour la présélection des fournisseurs à inviter.

À la suite de cet appel d'offres sur invitation, le contrat pour la fabrication des vélos au montant de 9,5 M\$ a été octroyé le 25 novembre 2008 à l'entreprise B, laquelle a obtenu le meilleur pointage et avait le plus bas prix parmi les trois soumissionnaires invités.

CONSTATATION

Rappelons que, en vertu de l'article 573 de la LCV, un contrat d'une telle envergure aurait dû être adjugé à la suite d'un appel d'offres public, ce qui n'a pas été le cas.

L'entreprise B est ainsi devenue le fournisseur de vélos alors que, selon les renseignements recueillis, elle avait participé à la conception du prototype. Cette affirmation provient du fait que la soumission du concepteur du système (entreprise A) prévoyait des frais de 55 000 \$ payables à l'entreprise B pour la fabrication du prototype. Ainsi, nous pouvons conclure que le fournisseur éventuel a en quelque sorte rédigé une partie du devis de l'appel d'offres pour la fabrication des vélos.

De plus, à la suite de l'examen de la version 4 du document intitulé « Analyse sommaire de la rentabilité du projet de vélos libre-service à Montréal », datée du début 2008, nous constatons qu'il est précisé que l'entreprise B a fourni l'estimation des coûts des 3 500 vélos.

De ce fait, force est de constater que l'entreprise B a elle aussi bénéficié de renseignements privilégiés en vue du dépôt de sa proposition pour la fabrication des vélos.

CONSTATATION

Le fournisseur de vélos a collaboré à la conception du vélo en plus d'assister la SCSM en vue de l'évaluation des coûts du projet, et ce, plusieurs mois avant le lancement de l'appel d'offres sur invitation. Une fois de plus, l'équité du processus d'adjudication n'a aucunement été assurée. De par les renseignements privilégiés qu'il détenait, l'adjudicataire retenu se trouvait indéniablement avantagé par rapport à ses concurrents.

Contrat pour l'achat de bornes

Le 24 avril 2008, les membres du conseil d'administration de la SCSM approuvaient (par télécopie) l'octroi d'un contrat de développement et d'approvisionnement de la solution technologique au montant de 0,6 M\$ à l'entreprise C.

Selon le préambule de ce contrat, il est mentionné que la SVLS a procédé par appel d'offres de services pour la conception et le développement des différentes composantes d'un système de vélos en libre-service, à l'exception des aspects électroniques et informatiques. Nous en déduisons donc que les aspects électroniques et informatiques, qui sont l'objet du contrat ci-dessus mentionné, ont été octroyés de gré à gré, alors que l'envergure des sommes en cause (0,6 M\$) aurait plutôt commandé le lancement d'un appel d'offres public. De plus, la version 3 du document intitulé « Analyse sommaire de la rentabilité du projet de vélos libre-service à Montréal », datée du 31 octobre 2007, indique que la SCSM a également fait appel à

l'entreprise C pour estimer les coûts de développement informatique. Ce fournisseur était donc impliqué dans le projet BIXI dès le début.

La résolution entérinée par les membres du conseil d'administration de la SCSM portant sur l'octroi du contrat à l'entreprise C indiquait, entre autres, ce qui suit :

*« Attendu qu'il a été discuté et convenu lors du Conseil d'administration du 13 décembre 2007 que [l'entreprise C] serait mandatée pour ajouter une fonctionnalité "vélo en libre-service" au système d'exploitation existant incluant l'interface usager, le protocole de communication, le "back office" et tous les éléments requis pour rendre le système opérationnel*⁸;

Attendu que des prototypes devraient être livrés le 15 septembre 2008, un montant global de 600 000 \$ est requis pour le développement technologique, l'intégration au système actuel et le développement des prototypes; [...]

IL EST RÉSOLU :

"D'APPROUVER le montant de 600 000 \$ (plus taxes applicables) pour l'ensemble du développement technologique, pour le développement logiciel matériel requis [...]" »

Le contrat dont il est question a été signé par le vice-président exécutif de la SCSM (le client) ainsi que par la présidente et chef de l'entreprise C (le fournisseur), le 18 avril 2008, soit six jours avant l'approbation par les membres du conseil d'administration de la SCSM. Mentionnons, par ailleurs, que nous n'avons retrouvé aucune trace écrite relativement à la discussion de ce qui a été convenu au conseil d'administration du 13 décembre 2007 tel que le stipule la résolution dont nous avons fait mention ci-dessus.

De plus, le texte de la résolution du 24 avril 2008 prévoit l'ajout d'une fonctionnalité « *vélo en libre-service* » au système existant afin de le rendre fonctionnel et que l'entreprise C doit développer et produire le prototype devant être intégré au système actuel de la SCSM. Le contrat signé le 18 avril ne traduit pas le libellé de la résolution en ce sens que la description du produit (p. ex. dispositif électronique, logiciel, bornes) ne fait en aucun moment référence à une fonction propre au stationnement.

De plus, selon ce même contrat, le prix des bornes de paiement est établi à 13 000 \$ l'unité, et ce, sans égard à une utilisation éventuelle pour le stationnement. Or, selon les renseignements obtenus, et tel que nous en avons fait mention dans la section 3.2.1 « Bornes bimodes » du présent rapport, une borne unimode répondant uniquement aux besoins du projet BIXI aurait coûté 6 000 \$, alors que le coût d'une borne bimode aurait été de 16 000 \$. D'ailleurs, rappelons

⁸ Nos soulignés.

que c'est cette proportion de 6 000 \$ sur 16 000 \$ qui a été utilisée pour procéder à la répartition des charges annuelles (loyer) entre la SCSM et la SVLS à la suite de l'acquisition des bornes bimodes au coût de 6,6 M\$ par la SCSM le 16 décembre 2009. En somme, nous constatons donc que le prix des bornes (13 000 \$) stipulé au contrat est incompatible avec le prix de 6 000 \$ prévu pour une borne unimode BIXI.

Rappelons que la résolution du 24 avril 2008 laisse entrevoir le développement de la borne bimode, soit le binôme constitué de : a) BIXI et b) stationnement.

Cette résolution stipule l'ajout d'une fonctionnalité « *vélo en libre-service* » au système d'exploitation existant. Or, le contrat limite le développement du système aux seuls besoins du BIXI. Il n'y a au contrat aucune référence aux bornes et aux systèmes utilisés par la SCSM pour la gestion du stationnement tarifé.

Selon notre compréhension, le contrat signé est beaucoup plus qu'un contrat de développement technologique. Il s'apparente davantage à une alliance de cinq ans pour le développement d'une borne unimode où seulement le monôme « a) besoins BIXI » sera réalisé. Il constitue aussi une entente pour l'achat de bornes, les prix y étant déjà convenus. De plus, par ce contrat dit de développement, la SCSM a acquis une licence d'utilisation limitée au territoire de la grande région métropolitaine de Montréal.

Dans la suite des événements, le 3 décembre 2008, la SVLS a signé avec l'entreprise C une « Convention de mise en marché conjointe ». Ce contrat ne figure pas dans les procès-verbaux du conseil d'administration de la SVLS ni dans ceux de la SCSM. Les articles 1 et 6 prévoient notamment :

« 1. Les parties s'engagent à effectuer de manière conjointe sur une base d'exclusivité mutuelle, la mise en marché, vente, location ou concession de licences des composantes matérielles et logicielles du système de vélos libre-service développé pour Stationnement de Montréal (le "système de vélos libre-service"), et toutes améliorations de celles-ci dans le contexte du système de vélos libre-service pendant une période de cinq (5) ans pour le monde entier⁹. »

« 6. Les parties conviennent qu'une considération essentielle de la présente convention est l'atteinte d'un objectif minimum de ventes annuelles de [l'entreprise C] à SVLS, directement ou indirectement, de trois cent [sic] (300) bornes. En conséquence, SVLS s'engage à acheter de [l'entreprise C], à chaque année débutant à la signature des présentes, et pour la durée de cette convention, une quantité minimale de 300 bornes faisant partie du système de vélos libre-service, et [l'entreprise C] s'engage à livrer à

⁹ Nos soulignés.

SVLS lesdites bornes dans l'année de référence (débutant et se terminant à la date anniversaire des présentes) et pour la durée de la convention ».

Le type d'entente qui précède est peut-être essentiel pour réaliser des ventes du concept et des produits BIXI à l'extérieur du territoire montréalais. Or, les administrateurs auraient dû approuver le volet exportation avant la signature de ce contrat. Il s'agit d'une orientation stratégique majeure lourde de conséquences.

CONSTATATIONS

- **Le contrat à l'entreprise C au montant de 0,6 M\$ a été octroyé de gré à gré, ce qui n'est pas conforme aux règles d'adjudication de contrats du domaine municipal.**
- **Le fournisseur de bornes était impliqué depuis le début du projet. Tout comme le concepteur, il possédait de l'information et des détails auxquels la concurrence n'avait pas accès.**
- **En 2009, les bornes dites bimodes ont été acquises par la SCSM au coût de 16 000 \$, alors que le contrat fait état d'un prix de base de 13 000 \$. L'écart s'explique par l'ajout de composantes liées à la fonction vélo.**
- **Le contrat a été signé avant l'approbation par le conseil d'administration de la SCSM.**
- **La résolution du 24 avril 2008 ne reflète pas la teneur du contrat signé le 18 avril 2008, notamment :**
 - **la borne bimode n'est pas l'objet du contrat;**
 - **le prix des bornes (13 000 \$) stipulé au contrat est incompatible avec le prix de 6 000 \$ prévu pour une borne unimode BIXI;**
 - **l'orientation commerciale, dont l'exportation, était dans les plans des dirigeants avant même la finalisation de la phase I du BIXI montréalais.**

Recommandation

En vue d'assurer la conformité aux lois et aux règlements ainsi qu'aux règles d'autorité en vigueur, nous recommandons à la direction et aux conseils d'administration de la Société en commandite Stationnement de Montréal et de la Société de vélo en libre-service de prendre les dispositions nécessaires afin :

- **que soient respectées les règles d'adjudication des contrats prévues à l'article 573 de la *Loi sur les cités et villes* auxquelles ces sociétés sont assujetties;**
- **d'assurer aux soumissionnaires éventuels que le processus entourant l'adjudication**

des contrats au sein de ces sociétés bénéficie de toute la transparence, l'équité et l'objectivité requises comme le prévoit la politique de gestion contractuelle en vigueur à la Ville;

- d'assurer le respect des niveaux décisionnels prévus à la politique de délégation de pouvoirs en vigueur;
- de s'assurer, lorsque requis, que les autorisations préalables à l'adjudication des contrats sont obtenues au moment opportun.

Plan d'action de la Société en commandite Stationnement de Montréal

« Les dirigeants et les administrateurs ont pris connaissance de la recommandation relative aux règles d'adjudication des contrats. Vous trouverez ci-après les actions qui ont été et qui seront entreprises afin d'en assurer la conformité. Ce sont :

- Sommaire concernant le processus à suivre aux fins de l'adjudication des contrats municipaux distribué aux membres du comité de vérification de la SCSM et relatif à l'assujettissement aux formalités et aux dispositions à la Loi sur les cités et villes (article 573); (**Échéancier prévu : mai 2011**)
- Les membres du conseil d'administration ont été informés par le comité de vérification des impacts d'application de ces formalités et des modifications à apporter à la politique d'approvisionnement interne de la SCSM; (**Échéancier prévu : mai 2011**)
- Formation pour tous les cadres de la SCSM sur les règles législatives applicables, sur la rédaction des documents d'appels d'offres et sur l'ensemble des obligations découlant du processus contractuel incluant la politique de gestion contractuelle à la Ville ainsi que le respect des niveaux décisionnels prévus à la politique de délégation des pouvoirs en vigueur et des autorisations préalables à l'adjudication des contrats; (**Échéancier prévu : septembre 2011**)
- Rapport de contrôle de conformité (« checklist ») maintenu par la direction et rapport au comité de vérification à chaque séance de ce comité; (**Échéancier prévu : août 2011**)
- Amendement à la politique interne (version 2008) d'approvisionnement pour les achats de biens et services de la SCSM en conformité aux lois et aux règlements auxquels la SCSM est assujettie en incluant les normes établies dans la politique de gestion contractuelle en vigueur à la Ville; (**Échéancier prévu : août 2011**)
- Adoption formelle par le conseil d'administration d'une résolution relative à la mise en application de la politique de gestion contractuelle en vigueur à la Ville et du respect des autorisations préalables à l'adjudication de contrats. » (**Échéancier prévu : septembre 2011**)

Plan d'action de la Société de vélo en libre-service

« Adopter la politique d'approvisionnement de la SVLS tel que modifié par l'ajout des règles d'adjudication des contrats prévues à l'article 573 de la Loi sur les cités et villes. (Échéancier prévu : juin 2011)

Donner plein effet à l'entente signée avec la Ville en adoptant la politique de gestion contractuelle, le tout tel que prévu à l'entente conclue en novembre 2010 et signée le 31 mai 2011, adaptée au contexte de la SVLS. » (Échéancier prévu : juin 2011)

3.3.2.4. DÉCISIONS RELATIVES À L'EXPORTATION DU CONCEPT ET DES PRODUITS BIXI

À partir du moment où la SVLS vend des biens et des services (concept, vélos, bornes et expertises), et ce, qu'elle le fasse en répondant à un appel d'offres ou de n'importe quelle autre façon, cet organisme devient un commerçant.

L'exportation déborde du mandat confié par le comité exécutif de la Ville. Toutefois, force est de constater que des intervenants municipaux étaient sympathiques à cette perspective. En effet, un élu a participé à des activités de promotion à l'étranger, et l'administration municipale s'est enorgueillie des succès du BIXI.

Le volet exportation apparaît, selon les procès-verbaux de la SCSM, à la fin de l'exercice 2008, période coïncidant d'ailleurs avec le début des activités de la SVLS (septembre 2008). C'est donc dire que la majorité des décisions concernant cette expansion sont celles de la SVLS. La lecture des procès-verbaux nous indique que le démarchage et la gestion du volet exportation a été l'affaire de la direction générale de la SVLS. Toutefois, le 10 février 2009, le procès-verbal du conseil d'administration de la SVLS évoque la forte demande d'information de villes étrangères concernant le BIXI. Les membres du conseil sont informés des chantiers Québec, Canada, États-Unis et Europe. Rappelons que, à cette date, les contrats d'acquisition et de développement du marché avaient déjà été signés.

Le 12 juin 2009, la direction de la SVLS informe son conseil d'administration que la SVLS a remporté l'appel d'offres de la Ville d'Ottawa pour tenir un projet de démonstration (projet de 70 000 \$). De plus, la direction fait part aux membres du conseil de renseignements concernant les dossiers de Londres, de Boston, de Toronto et de Vancouver.

Bien qu'à cette séance les membres du conseil d'administration de la SVLS acceptent le projet d'Ottawa-Gatineau, ils font néanmoins valoir qu'ils devraient être informés des projets et que leur approbation devrait être requise, notamment :

- pour des soumissions ayant des mandats minimaux et maximaux;
- lors de dépassements de coûts.

Les membres font également valoir qu'ils désirent recevoir le pro forma du projet d'Ottawa et que des plans par projet devraient leur être présentés pour les informer (p. ex. canevas par projet comprenant tous les renseignements requis : nature du projet et information financière).

C'est la première fois que le conseil d'administration exige des règles de gouvernance dans la gestion des affaires de la SVLS. Par la suite, le conseil d'administration a approuvé, entre autres, des budgets de l'ordre de 26,5 M\$ pour le projet de Londres. Ces décisions s'appuyaient sur le fait que les fournisseurs étaient les mêmes que ceux impliqués dans le projet montréalais et que ces derniers avaient été sélectionnés, au dire de la direction, par un processus d'appel d'offres.

Dans le procès-verbal du 2 septembre 2010, le dernier de la SVLS examiné dans le cadre de nos travaux de vérification, nous avons constaté que des budgets et des rapports financiers concernant les projets d'exportation ont été présentés aux administrateurs.

CONSTATATION

Le conseil d'administration de la SVLS a commencé à fixer des balises à la gestion.

3.3.2.5. AUTRES ASPECTS DE LA GOUVERNANCE

Bien que la SVLS soit une jeune société, il demeure que la direction et plusieurs administrateurs de cet organisme possédaient une connaissance des façons de faire de la SCSM. Néanmoins, nous constatons que des décisions essentielles à une saine gestion et au bon fonctionnement d'un projet ou au démarrage de n'importe quelle entreprise n'ont pas été prises par le conseil d'administration, du moins en date du 2 septembre 2010.

À cet égard, nous avons constaté que le conseil d'administration de la SCSM avait soulevé certaines faiblesses dans la gestion des affaires de la SVLS. Notamment, les procès-verbaux du conseil d'administration de la SCSM indiquent ce qui suit :

- 10 décembre 2009 : « Suite à des échanges, il est reconnu que différentes opérations de chacune des entités ont manqué d'encadrement »;
- 25 mars 2010 : « Suite à la présentation, il est clair que certaines irrégularités ont eu lieu lors de la délégation de pouvoir entre la Ville de Montréal et la Société, sur la mise sur pied et la gestion de [la] Société de vélo en libre-service ».

Selon nous, parmi les décisions initiales et incontournables au démarrage d'une société, un conseil d'administration se devrait impérativement d'approuver au minimum les éléments suivants :

- la politique de délégation;
- la politique de rémunération et d'embauche;
- le code d'éthique;
- l'approbation du budget et la tarification;
- le mode de gestion et d'approbation des frais de représentation et de déplacement des membres du conseil d'administration et de la direction;
- le plan d'investissement;
- le processus de contrôle des achats, des ventes et des salaires;
- le mode de reddition de comptes.

CONSTATATION

Les procès-verbaux du conseil d'administration de la SVLS montrent très peu de décisions sur ces questions. Pour leur part, ceux du conseil d'administration de la SCSM ne font ressortir aucune balise limitant les pouvoirs de la SVLS et n'indiquent pas qu'un mécanisme de reddition de comptes a été mis en place.

Nous avons pu constater que le président du conseil d'administration ou la direction des deux sociétés faisaient état de l'avancement du projet BIXI, et ce, presque à chacune des réunions des conseils. Le mode de reddition de comptes était plutôt verbal. Les procès-verbaux font tout de même référence au comité de pilotage, aux discussions avec la Ville, à l'avancement du projet BIXI et, certains, à des difficultés rencontrées en cours de processus.

Le 21 avril 2009, le conseil d'administration de la SVLS a approuvé la constitution du comité de vérification, du comité sur la gouvernance, du comité des ressources humaines ainsi que du comité sur le transport durable. Ces décisions indiquent que des gestes concrets en vue

d'améliorer la gouvernance de la SVLS seront posés. Les procès-verbaux de la SVLS font état de certains travaux de ces comités :

- rencontre du conseil d'administration du 29 janvier 2010 :
 - un cahier des politiques et procédures basé sur celui de la SCSM devait être présenté au comité des ressources humaines dans les semaines à suivre,
 - un cahier de politique d'approvisionnement devait être présenté au comité de vérification dans les semaines à suivre;
- rencontre du conseil d'administration du 25 février 2010 :
 - le conseil d'administration a approuvé le programme d'assurances collectives, le programme de REER et la liste des jours fériés,
 - le conseil d'administration a approuvé une résolution pour la signature de tout nouveau contrat dans l'attente de la politique d'approvisionnement.

CONSTATATION

Au chapitre de la gouvernance, il reste des politiques et des procédures à mettre en place. Nous ne pouvons qu'encourager les membres du conseil d'administration à poursuivre leurs démarches pour doter la SVLS de règles et de façons de faire adéquates pour assurer la saine gestion des opérations.

CONSTATATION

Les conseils d'administration de la SCSM et de la SVLS ont donné beaucoup de latitude à leur direction générale respective. Les conseils d'administration des deux sociétés n'ont pas mis en place les mécanismes de contrôle nécessaires à une gestion transparente et ont été souvent mis au fait après coup.

Recommandation

En vue de renforcer la gestion des opérations, nous recommandons au conseil d'administration de la Société de vélo en libre-service d'élaborer les mécanismes de contrôle et de reddition de comptes pertinents, entre autres, d'adopter des politiques de gestion rigoureuses et transparentes.

Plan d'action de la Société de vélo en libre-service

« Effectuer une révision des politiques, avant le 1^{er} août 2011 et faire rapport au conseil d'administration de toutes modifications requises, et ce, afin de s'assurer de la concordance avec l'entente intervenue avec la Ville en novembre 2010 et amendée le 31 mai 2011. **(Échéancier prévu : août 2011)**

Modifier la date de fin de l'exercice financier de la SVLS du 31 janvier au 31 décembre, et ce, afin de concorder avec l'année financière de la Ville. » **(Échéancier prévu : juin 2011)**

4. CONCLUSION

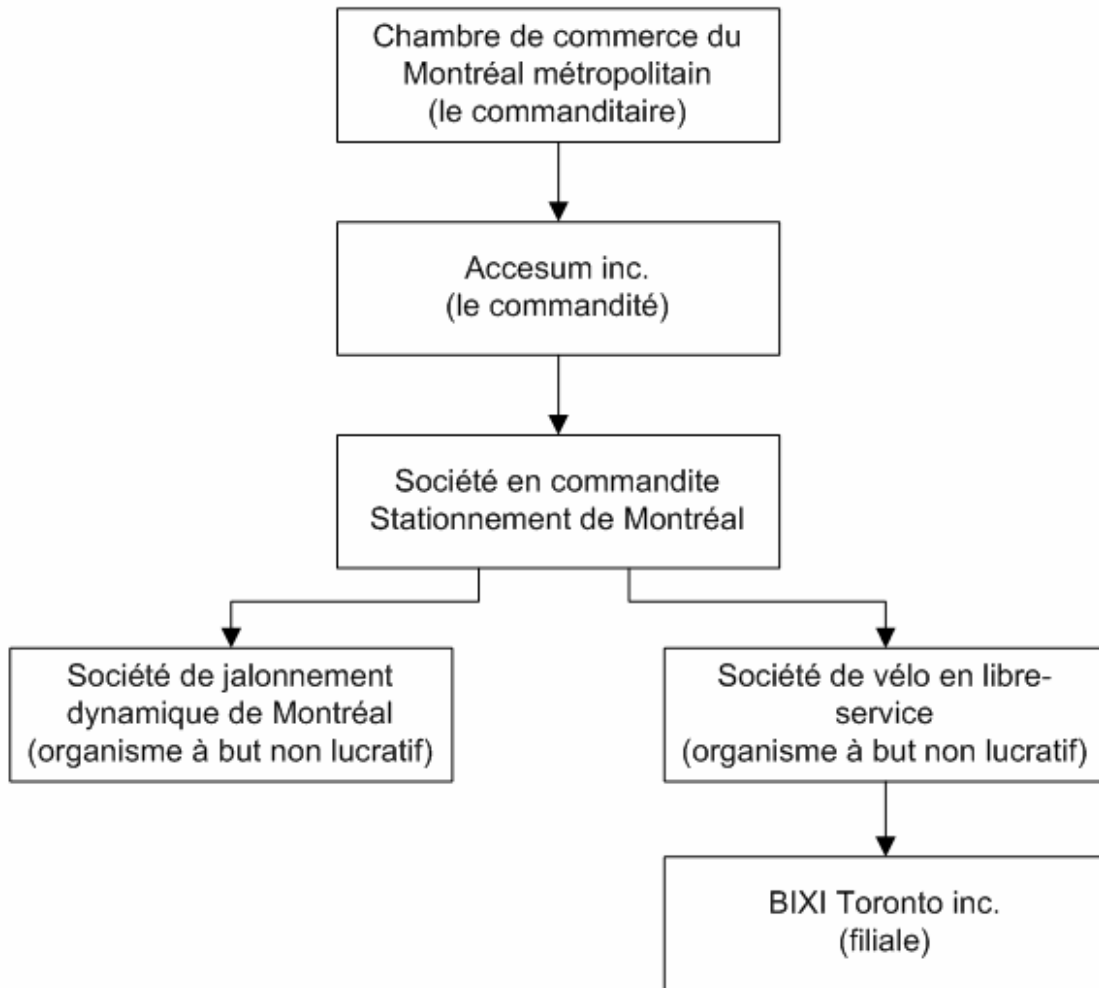
Le projet BIXI montréalais a été réalisé dans une structure de gouvernance pouvant être qualifiée, à certains égards, d'hybride, à l'intérieur de laquelle, dans certains cas, la prise de décisions et les façons de faire s'inspirent de celles souvent utilisées par les entreprises à propriétaire unique, alors que pour d'autres situations ce sont en partie les règles inéluctables dédiées aux administrateurs ayant à rendre compte à des actionnaires qui ont été privilégiées. Or, le projet BIXI est un projet public. Conséquemment, sa planification et sa réalisation devraient impérativement être imprégnées d'un cadre de gouvernance rassurant pour la collectivité et respectueux des usages du secteur public.

Le présent rapport visait de façon générale à s'assurer que le projet BIXI avait été géré et contrôlé avec rigueur. Or, force nous est de constater que plusieurs règles élémentaires du domaine de la gestion ont été négligées ou escamotées. De plus, l'inertie de la Ville jumelée à l'action mitigée des conseils d'administration de la SCSM et de la SVLS soulèvent, à bien des égards, plusieurs questionnements.

L'importance des sommes en jeu, la nécessité de protéger l'image de marque de la Ville, les pertes potentielles à être éventuellement assumées par celle-ci, son implication dans le financement de deux sociétés et les risques que cela comporte, ajoutés aux traitements comptables discutables, aux faiblesses constatées en matière de contrôle et au manque de transparence constituent tous des facteurs qui commandent que des mesures correctives soient entreprises dans les plus brefs délais.

5. ANNEXES

5.1. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE – PROJET BIXI



5.2. CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS – PROJET BIXI

DATE	ÉVÉNEMENT
10 mars 1994	Le gouvernement du Québec approuve les modifications à la Charte, afin de permettre à cette dernière de confier à la CCMM la gestion du stationnement tarifé sur son territoire.
1 ^{er} janvier 1995	Une entente est conclue entre la Ville et la CCMM (par l'entremise de son mandataire, la SCSM) pour la gestion et l'exploitation du stationnement tarifé sur le territoire de la Ville.
3 octobre 2007	Le comité exécutif de la Ville confie à la SCSM le mandat d'implanter un système de vélos en libre-service à Montréal. (Résolution CE07 1555)
8 septembre 2008	La SVLS est constituée.
31 décembre 2008	La SCSM cède à la SVLS tous ses droits et intérêts dans les éléments d'actifs nécessaires afin de promouvoir et d'exploiter le système de vélos en libre-service.
12 mai 2009	Le système de vélos en libre-service est officiellement lancé.
2 juillet 2009	Le comité exécutif de la Ville mandate la SCSM pour la mise en œuvre de la phase II du système de vélos en libre-service BIXI visant l'implantation de 100 stations additionnelles et l'ajout de 2 000 vélos. (Résolution CE09 1215)
16 décembre 2009	La SVLS cède et transfère la totalité des bornes à la SCSM au prix de 6,6 M\$.
14 décembre 2010	Le conseil municipal approuve le protocole d'entente entre la Ville et la SVLS et garantit les emprunts et les marges de crédit contractés par la SVLS auprès d'une institution financière. (Résolution CM10 0944)
17 février 2011	Une filiale de la SVLS, BIXI Toronto inc., est créée.
17 mai 2011	Le conseil municipal abroge la résolution du 14 décembre 2010 (CM10 0944) et approuve : <ul style="list-style-type: none"> • le projet d'entente entre la Ville et la SVLS qui établit les conditions de versements et de remboursement d'un prêt de 37 M\$ par la Ville à la SVLS; • les cautionnements des emprunts et des outils financiers contractés par la SVLS auprès d'une institution financière conditionnellement à l'obtention de l'autorisation du MAMROT. (Résolution CM11 0371)

