

Chapitre 1

VÉRIFICATION DE LA GESTION DES TRAVAUX DE RÉFECTION MAJEURE DU RÉSEAU ROUTIER, D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT

Introduction





GESTION TRAVAUX DE RÉFECTION MAJEURE DU RÉSEAU ROUTIER, D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT

Table des matières

	Page
Vue d'ensemble.....	15
Objectif et étendue de la vérification	16
Résultats de la vérification	16
Recommandations.....	27



Mes recommandations et les commentaires de la direction paraissent après chacun des sujets traités.



Vue d'ensemble

1.1. La Ville de Sherbrooke se démarque au Québec en ayant conservé son expertise en matière de réfection majeure de ses infrastructures routières et du sous-terrain, soit les réseaux d'eau potable et usées. Ainsi, la grande majorité de ces travaux sont effectués en régie. Les derniers dérapages dans le secteur public ont mis en lumière les risques inhérents à se départir de son expertise interne en la matière en ayant recours à la sous-traitance à outrance.

1.2. Les budgets affectés à ces travaux ont passablement augmentés au cours des dernières années. Passant de 7.4M\$ (22 projets) en 2010, à 10.2M\$ (24 projets) en 2011, à 13.2M\$ (19 projets) en 2012 à 16.8M\$ (31 projets) en 2013 et finalement à 20M\$ (27 projets) en 2014.

1.3. La division ITC (infrastructure transport construction) opère avec une équipe de 7 cadres, 12 cols blancs ainsi que de 11 cols bleus permanents. De plus, le service des ressources humaines fournit de 40 à 50 cols bleus temporaires pour effectuer ces travaux. Certains équipements de la ville sont utilisés, ainsi que d'autres fournis par des sous-traitants en mode d'équipement opéré par les employés de ceux-ci.

1.4. Compte tenu des importants programmes de subvention pour le renouvellement des infrastructures d'eau potable et des eaux usées venant des gouvernements provincial et fédéral, les priorités de la division de la gestion des eaux ont un impact prépondérant sur celles de la division des infrastructures de transport et construction.

1.5. Les travaux sur le terrain s'effectuent du mois d'avril à novembre. Par conséquent, une planification adéquate est primordiale pour effectuer tous ces travaux durant cette période. De plus, certains travaux, tel que l'arpentage peuvent difficilement être effectués en hiver.

1.6. Pour effectuer ce mandat, j'ai été accompagné par une firme de consultants externe spécialisée en excellence opérationnelle.



Objectif de la vérification

1.7. En vertu des articles 107.8 et 107.13 de la Loi sur les cités et villes (L.R.Q., chapitre C-19), j'ai réalisé un mandat de vérification portant sur la gestion des travaux de réfection majeure du réseau routier ainsi que sous-terrain.

1.8. Les objectifs du mandat sont les suivants :

- S'assurer que la gestion des travaux de réfection majeure du réseau routier et d'aqueduc et d'égout est exécutée de façon optimale, dans un souci d'économie, d'efficacité et d'efficacité.
- S'assurer que les principales causes de non-productivité dans l'exécution de ces travaux sont mesurées adéquatement afin d'apporter les correctifs requis.

La vérification couvre toutes les étapes du processus ainsi qu'un examen détaillé sur le terrain d'un chantier en 2013. Des rencontres individuelles et de groupe ont été effectués avec les principaux responsables et intervenants de cette division.

Étendue

Résultats de la vérification

1.9. Nous avons observé de bonnes pratiques, des forces et des valeurs qui méritent d'être mentionnées :

- La division compte sur une équipe motivée, ouverte aux changements et désireuse de s'améliorer. Le personnel est dédié et professionnel.
- L'équipe démontre une grande flexibilité et capacité de réagir rapidement face aux imprévus.



- Les intervenants rencontrés démontrent un vif désir de minimiser les impacts sur les commerces et les citoyens dans l'exécution de leurs travaux.
- Le nouveau système de saisie électronique des feuilles de temps de la section construction permet une plus grande efficacité à ce chapitre.
- Le regroupement des plans de construction et de toutes les autres informations pertinentes au projet (relevé d'arpentage, plans de l'existant, etc.) à l'intérieur d'une même enveloppe destinée au personnel de chantier est une façon efficace de communiquer les informations nécessaires à toutes les parties prenantes d'un projet.

1.10. Planification : Le genre de travaux effectué par la division des infrastructures de transport et construction requiert beaucoup de planification et de coordination avec les divers intervenants, tant à l'interne qu'à l'externe. À l'interne, une coordination est nécessaire avec, entre autres, la division de la gestion des eaux et le service de la planification et du développement urbain ainsi qu'avec le service d'Hydro-Sherbrooke. Cette façon de faire rencontre les meilleures pratiques telles qu'énoncées dans le guide national des infrastructures municipales durables. À l'externe, le même principe s'applique avec, entre autres, les services publics tels que le service de gaz naturel.

Ainsi un programme intégré et bien coordonné permet de minimiser à la fois les dérangements causés au public et les coûts défrayés par la municipalité. À titre d'exemple, cette approche intégrée permet d'éviter de refaire une rue, et que peu de temps après ces travaux ne soient défaits pour remplacer des conduites d'égout rendues à leur fin de vie utile.

La planification détaillée trop courte et incomplète était mentionnée comme le principal obstacle à une productivité optimale

L'an dernier dans mon rapport annuel, je mentionnais que le calendrier budgétaire était problématique à cet effet. Selon le modus operandi actuel, les budgets sont déterminés vers le mois de novembre ou décembre, et les priorités pour les rues de quartier sont établies vers le mois de mars. Avec des délais aussi courts, c'est une véritable course contre la montre qui s'enclenche. Cette situation a un impact direct et majeur sur la planification détaillée des travaux, et ce faisant résulte à des coûts plus élevés de façon significative. D'ailleurs, lors de nos rencontres avec les divers intervenants, la planification détaillée trop courte et incomplète était mentionnée comme



le principal obstacle à une productivité optimale.

Dans plusieurs cas, les forages et les relevés d'arpentage sont réalisés à la dernière minute. Ces informations sont requises pour faire les plans d'ingénierie et ne peuvent que difficilement être effectués en hiver. De plus, le processus d'appel d'offre pour des projets donnés en sous-traitance prend plusieurs mois limitant ainsi la fenêtre pour la réalisation de ces travaux.

D'ailleurs, les commentaires de la direction de ce service mentionnaient que tout processus qui viendrait à permettre une planification sur plus d'une année améliorerait substantiellement le déroulement des interventions préparatoires aux travaux et leur planification ainsi que l'établissement d'une estimation de coût plus près de la réalité.

De plus, la direction générale nous mentionnait l'an dernier avoir comme objectif de finaliser la majorité du budget d'immobilisations de 2015 au printemps 2014. Ce faisant, la même logique s'applique à la division de la gestion des eaux. Tel que mentionné précédemment, les priorités de cette division ont un impact prépondérant sur celles de la division des infrastructures de transport et construction, compte tenu des importants programmes de subvention des paliers supérieurs de gouvernement. Par conséquent, un horizon de planification de deux ans doit être établi comme objectif.

Aucun outil de gestion de projet reconnu, de type MS-Project ou Primavera n'est utilisé pour effectuer le suivi des chantiers durant l'année. Un chiffrier Excel est fait en début de saison, toutefois il n'est pas maintenu à jour en cours d'année. Nous partageons l'avis du chef de cette division que ces outils ne seraient pas d'une grande utilité, tant que la planification de base n'atteindra pas le niveau détaillé souhaité.

On nous mentionne qu'il n'y a pas de rencontres formelles de lancement de chantier avec les divers intervenants (Hydro-Sherbrooke, division de la gestion des eaux, division de la voirie...). Cette façon d'opérer, d'avoir des rencontres de lancement de chantier, fait partie des meilleures pratiques dans le monde de la construction et améliore la coordination et la communication entre les divers intervenants. Toutefois, des rencontres de suivis hebdomadaires sont en place.



Finalement, nous observons que le contremaître cadre expérimenté de la division est réaffecté aux activités de déneigement durant l'hiver. Compte tenu de toutes les problématiques touchant la planification trop faible déjà identifiées, je suis d'avis que cette pratique doit être changée.

1.11. Observations sur le terrain : Une méthodologie éprouvée d'observations sur le terrain a été réalisée sur un chantier dans l'arrondissement de Saint-Élie. Ce chantier comptait huit employés de la ville ainsi que quatre opérateurs et équipements de sous-traitants avec un budget de 700,000\$. Quarante-et-une observations ont été effectuées avec un intervalle de cinq minutes entre chaque tournée.

Des activités à valeur ajoutée ont été observées dans 17.4% des cas. Généralement, pour ce genre d'activités les consultants experts utilisés nous mentionnent qu'une opération performante et optimale se situe à au moins 30% d'activités à valeur ajoutée.

Les objectifs étaient de mesurer la répartition des activités à valeur ajoutée (VA) ainsi que le taux d'utilisation des équipements sur place. Les résultats du premier tableau qui suit démontrent que les activités à valeur ajoutée ont été observées dans 17.4% du total des observations. Généralement, pour ce genre d'activités, les consultants experts utilisés nous mentionnent qu'une opération performante et optimale se situe à au moins de 30% d'activités à valeur ajoutée. Ce taux d'activités à VA peut varier beaucoup dans une même journée. Durant certaines périodes de la journée, les équipements présents (pelle et camions) ne suffisent pas à la tâche pour les employés présents et le taux de VA peut chuter sous les 10%. Toutefois, lorsque la tranchée était suffisamment ouverte pour faire la pose des tuyaux, le taux d'activités VA est grimpé jusqu'au-dessus de 30%. La question alors se pose à savoir si l'organisation du travail peut être optimisée?

Par conséquent, pour ce chantier observé, un potentiel d'amélioration de 72% nous sépare d'une opération performante et optimale. Compte tenu des sommes importantes consacrées à ces activités, je suis d'avis que des efforts doivent être faits afin de contrer les causes fondamentales de non-productivité.

On nous mentionne que ce chantier, effectué à la mi-novembre d'une part, et de par la nature des travaux d'autre part, n'était pas tout à fait représentatif des chantiers habituels. Par conséquent, j'ai l'intention d'effectuer l'observation d'un autre chantier en 2014 avec la même méthodologie. Cette approche nous donne un portrait instantané de la productivité sur les chantiers. Il va sans dire, qu'à moyen terme, la mise en



place de la capture quotidienne à la source des causes des temps perdus et leur analyse représente une avenue prometteuse afin d'améliorer la productivité.

Je suis d'avis qu'un objectif d'amélioration de la productivité de l'ordre de 10% est réaliste et pourrait représenter des économies récurrentes de 600,000\$

Pour l'année 2013, les éléments comme la main-d'œuvre et les sous-traitants représentaient environ 6M\$. Les consultants experts utilisés nous mentionnent qu'habituellement, des augmentations de productivité d'au moins 15% sont observées dans le secteur privé lorsqu'une démarche structurée et soutenue est mise en branle à ce chapitre. À la lumière de ce mandat, je suis d'avis qu'un objectif d'amélioration de la productivité de l'ordre de 10% est réaliste et pourrait représenter des économies récurrentes de 600,000\$.



Mesure des activités à valeur ajoutée (VA) et à non-valeur ajoutée (NVA)								Observées et compilées par: Philippe Doyon Vérfié par: Jean-Pierre Dubé	
Période d'observation: 13 et 14 novembre 2013 Chantier: Route 220 à St-Elie	Fonction de l'employé							TOTAL (en unités)	TOTAL (en %)
	1er Poseur de tuyaux	2ème Poseur de tuyaux	Poseur / Chaîneur	Poseur journalier	Poseur / Dépanneur	Homme à tout faire / Journalier	Chef d'équipe		
Période d'observation: 13 et 14 novembre 2013 Chantier: Route 220 à St-Elie									
Activités à valeur ajoutée (VA)	22	27	14	25	6	5	9	108	17.4%
Activités à non-valeur ajoutée (NVA)									
Les attentes	25	25	16	17	22	10	11	126	20.3%
Les mouvements au poste de travail	13	9	9	11	8	6	3	59	9.5%
Les transports de matières	5	8	2	6	3	3	3	30	4.8%
Les préparations (setup)	0	1	2	2	0	2	1	8	1.3%
Les absences du poste de travail	3	0	26	9	12	28	31	109	17.6%
Les contrôles de qualité	1	1	2	0	3	2	1	10	1.6%
Les discussions relatives au travail	10	9	10	9	11	13	14	76	12.3%
Les recherches	1	3	1	4	4	0	3	16	2.6%
Les déplacements avec rien en main	11	8	9	7	15	8	14	72	11.6%
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Les pertes de temps volontaires	0	0	0	0	6	0	0	6	1.0%
Les pauses formelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
TOTAL	91	91	91	90	90	77	90	620	100.0%



Les attentes représentent l'activité à non-valeur ajoutée (NVA) la plus élevée avec un taux de 20.3%. Toutes les personnes qui ont regardé la pelle creuser sont considérées en attente à l'exception de la personne se trouvant en tout temps dans la tranchée pour guider celle-ci.

Dans les rencontres avec le personnel de la division, un autre élément qui a été mentionnée à plusieurs reprises représentant une source d'attente et de non-productivité est le manque de documents dans les enveloppes de projet au début des chantiers, tel que les plans d'arpentage ou d'ingénierie détaillé de construction. Fort probablement qu'il y a un lien avec la planification trop courte mentionnée précédemment. Par conséquent, une recommandation est formulée à cet effet.

Les absences du poste de travail représentent la deuxième source de NVA avec un taux de 17.6%. Un employé qui n'était plus à son poste de travail était considéré comme absent, peu importe ce qu'il était en train de faire. À titre d'exemples dans cette catégorie, deux employés ont quitté le chantier afin d'aller chercher un équipement pour effectuer des tests d'eau.

Un autre exemple, le chef d'équipe a quitté le chantier afin de trouver une alternative de site de dépôt des matériaux de déblais, compte tenu que celui planifié était plein. Ce sujet, les sites de dépôt pour les matériaux de déblais a souvent été cité comme une problématique importante nuisant à la productivité sur le terrain. Le chef de la division nous a confirmé que la rareté de ces sites est une problématique qui ira en s'accroissant dans les années à venir. Actuellement, la ville utilise des sites privés pour lesquels les propriétaires se sont inscrits à la ville avec la mention de 'terre acceptée'. D'autres acteurs dans le secteur privé ont aussi besoin de tel sites, par conséquent il est fréquent que ceux-ci soient déjà pleins et que les listes utilisées à cette fin ne soient pas à jour. De plus, on nous mentionne que peu de solutions de rechange sont prévues lorsque le site prévu est plein et que cette responsabilité est transférée aux responsables du chantier.

Par conséquent, je suis d'avis que d'autres alternatives doivent être explorées. Une alternative est que les divisions infrastructures, transport et construction (ITC), celle de l'environnement ainsi que celle des approvisionnements explorent conjointement les possibilités avec les entrepreneurs locaux qui ont des terrains appropriés à cet effet lors de futurs appels d'offres.

Les sites de dépôt pour les matériaux de déblais représentent une problématique importante nuisant à la productivité.



De plus, on nous mentionne que la ville possède un terrain à cet effet dans le parc industriel. À l'époque, le projet envisagé était de faire de la mise en valeur des matériaux de déblais tel que l'asphalte, le ciment et le granulaire de qualité. Il est à noter que la ville de Trois-Rivières effectue ce genre d'opération sur un terrain lui appartenant.

On nous mentionne que ce projet ne s'est pas concrétisé du fait que d'autres avenues ont été trouvées avec des sous-traitants pour l'asphalte et le ciment. De plus, une partie du granulaire est récupéré. À tout événement, ce terrain pourrait représenter une option de site transitoire pour les matériaux de déblais.

1.12. Taux d'utilisation des équipements : Un autre élément qui a été observé sur le chantier de Saint-Élie est le taux d'utilisation des cinq équipements, soit de deux pelles sur chenille, d'un bulldozer, d'un rouleau compresseur et d'une rétrocaveuse. Ces équipements sont fournis avec opérateur par des sous-traitants. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant. Les deux équipements les moins utilisés sont le rouleau compresseur avec un taux de 14% et le bulldozer avec un taux de 32%.

Ces taux d'utilisation peuvent varier grandement en cours de journée. Deux situations ont eu un impact sur la performance du chantier. Le premier a été un manque de camion durant une période ce qui a ralenti et même arrêté le travail des pelles. Dans le point précédent, il est mentionné qu'une bonne partie du temps d'attente des employés était durant que les pelles ouvrent les tranchées. Vers la fin de la journée, la situation inverse s'est produite, jusqu'à six camions attendaient au chantier. Il est à noter que les camions proviennent en partie d'une autre division dans un autre service de la ville, soit de la voirie. De plus, la division fait appel à des camions de sous-traitants pour combler ses besoins. Il devient évident qu'une meilleure synchronisation de la disponibilité des camions pour fournir les chantiers peut avoir un impact non-négligeable sur la performance de ceux-ci.

La division des infrastructures de transport et construction n'a pas de camion sous son contrôle. Ainsi, celle-ci demande à la division de la voirie de lui réserver six camions et opérateurs pour la saison de construction. Pour toutes sortes de raisons, dont des conflits de priorités, on nous mentionne que fréquemment le nombre de camions de la ville est inférieur



aux engagements. Ces situations sont souvent réalisées sur le terrain et nuisent à la productivité des chantiers par le temps que des camions des sous-traitants ne soient appelés en remplacement.

La deuxième situation observée est un manque de matériaux granulaires ayant causé l'arrêt des opérations de remblayage. Lorsque ceux-ci sont finalement arrivés, le taux d'utilisation du bulldozer et du rouleau compresseur a atteint des sommets. De la même façon, une meilleure synchronisation de l'arrivée de ces matériaux granulaires peut avoir un impact non-négligeable sur la performance des chantiers.

Dans un souci de diminuer les inconvénients sur les commerces et les résidents, on nous mentionne que la division conserve un bulldozer en permanence sur ses chantiers de construction afin de redonner l'accès à leur propriété à la fin de la journée à la majorité de ceux-ci. Par conséquent, le taux d'utilisation est systématiquement bas par choix.

Actuellement, toutes ces sources de non-productivité ne sont pas mesurées et répertoriées. Par conséquent, nous concluons qu'il n'y a pas une culture de performance en place telle que nous la retrouvons dans le secteur privé. Lorsque cet aspect de la performance était abordé avec les employés, nous avons entendu à quelques reprises que si on n'entend pas parler de problèmes, c'est que les employés doivent faire du bon travail.

Nous avons aussi observé qu'il n'y a pas en place un système annuel d'évaluation du personnel avec l'établissement d'objectifs à atteindre en début d'année. Dans mon rapport annuel de l'an dernier, des situations semblables ont été notées dans d'autres services. Les commentaires de la direction à cet effet, étaient que la Ville a l'intention de mettre en place un nouveau processus simplifié d'évaluation de la contribution à l'ensemble du personnel cadre en 2014.

Je suis d'avis que le fait de commencer à capturer quotidiennement à la source les temps perdus par cause, lors de la préparation de la feuille de temps des employés et des sous-traitants permettra d'améliorer de façon significative les performances de ce secteur d'activité. Toutefois, je partage l'avis des gestionnaires de cette division, à savoir qu'avec un horizon de planification plus approprié, le personnel serait beaucoup moins en mode réactif et plus en mode optimisation des opérations.



Mesure des activités à valeur ajoutée (VA) et à non-valeur ajoutée (NVA)							Observées et compilées par: Philippe Doyon Vérifié par: J-P Dubé		REV. 1.0	
Période d'observation: 13 et 14 novembre 2013 Chantier: Route 220 à St-Elie	Équipement						TOTAL (en unités)	TOTAL (en %)		
	Pelle sur chenille (CAT 345B)	Pelle sur chenille (CAT 320E)	Bulldozer	Rouleau compresseur	Rétrocaveuse					
13 nov 12h45 à 14h00	Équipement en marche	17	10	6	3	10	46	13.0%	28.2%	
	Équipement arrêté	3	10	14	17	10	54	15.2%		
13 nov 14h00 à 14h45	Équipement en marche	6	5	2	1	4	18	5.1%	12.7%	
	Équipement arrêté	3	4	7	8	5	27	7.6%		
13 nov 14h45 à 16h00	Équipement en marche	10	11	5	2	5	33	9.3%	19.4%	
	Équipement arrêté	4	3	9	11	9	36	10.1%		
13 nov 16h00 à 16h30	Équipement en marche	5	3	3	2	2	15	4.2%	7.3%	
	Équipement arrêté	0	2	2	4	3	11	3.1%		
14 nov 11h00 à 11h45	Équipement en marche	8	5	3	2	2	20	5.6%	12.7%	
	Équipement arrêté	1	4	6	7	7	25	7.0%		
14 nov 12h20 à 13h35	Équipement en marche	10	10	4	0	12	36	10.1%	19.7%	
	Équipement arrêté	4	4	10	14	2	34	9.6%		
Total	Équipement en marche	56	44	23	10	35	0	168	47.3%	100.0%
	Équipement arrêté	15	27	48	61	36	0	187	52.7%	
	Total	71	71	71	71	71	0	355	100.0%	
Taux d'occupation		79%	62%	32%	14%	49%	0%			



1.13. Conception des plans de construction : Au cours des dernières années, du personnel très expérimenté qui préparaient les plans de construction ont soit quitté à la retraite ou changé de fonction. On nous mentionne que cette perte d'expertise des contraintes opérationnelles du terrain se traduit fréquemment par des plans de construction qui doivent être modifiés par les équipes de terrain, nuisant ainsi à la productivité. La direction est consciente de cette problématique et des mesures correctrices devront être apportées.

1.14. Appréciation visuelle de l'état des chaussées : L'an dernier dans mon rapport annuel, je faisais état de la méthode visuelle, effectuée par des étudiants, pour évaluer l'état des chaussées, qui représente à mon avis un retard technologique important. Depuis ce temps, on m'informe qu'un projet pilote, utilisant les technologies modernes, sera mis de l'avant en 2014. Il s'agit d'un véhicule spécialisé, qui est doté des dernières technologies, (profilomètre inertiel, orniéromètre laser, mesure de fissuration, caméras. récepteur GPS). Cet équipement produit de l'information beaucoup plus précise et les résultats peuvent être convertis dans le code approprié pour le logiciel en utilisation à la Ville de Sherbrooke.



Recommandations

Je recommande :

- 1.15 De devancer le calendrier budgétaire afin de finaliser la majorité du budget d'immobilisations de 2015 au printemps 2014 tel que mentionné par la direction générale l'an dernier.
- 1.16 D'établir la planification de la division de la gestion des eaux sur un horizon de deux ans permettant à la division des infrastructures de transport et construction d'élargir son horizon de planification.
- 1.17 D'implanter des rencontres formelles de lancement de chantier avec les divers intervenants.
- 1.18 De conserver le contremaître expérimenté de la division durant la saison hivernale afin de prêter main-forte au niveau de la planification.
- 1.19 De donner le mandat à la division des approvisionnements d'explorer les possibilités de sites de dépôt des matériaux de déblais avec les entrepreneurs locaux.
- 1.20 De prévoir un site de rechange pour les déblais.
- 1.21 D'effectuer une analyse économique de la mise en valeur des déblais de construction (asphalte, ciment, matériaux granulaires), tels qu'effectués en autres par la Ville de Trois-Rivières versus la façon actuelle de procéder.
- 1.22 D'établir un système de suivi des informations requises dans les enveloppes de projet (plan d'arpentage, plan d'ingénierie détaillé...), afin de s'assurer que tout est complet avant le début des travaux.
- 1.23 De prendre les mesures nécessaires afin de capturer quotidiennement à la source les causes des temps perdus lors de la préparation des feuilles de temps des employés et des sous-traitants.



- 1.24** De prendre les mesures nécessaires pour que le personnel, techniciens et ingénieurs, qui participent à la conception des plans de construction puissent passer du temps avec les équipes de chantier afin d'intégrer les contraintes opérationnelles dans leur conception.
- 1.25** De donner suite au projet pilote du diagnostic automatisé pour l'inspection des chaussées.

1.15. Tout à fait d'accord, toutefois la décision relève du domaine politique, par conséquent, c'est à la direction générale de leur adresser cette recommandation.

1.16. Tout à fait d'accord.

1.17. Tout à fait d'accord.

1.18. Tout à fait d'accord, toutefois cela entraînera une modification de son affectation au sein du Service de l'entretien et de la voirie (période hivernale) car c'est un poste à fonction partagée. La direction générale émet toutefois une réserve à cette recommandation considérant que la division de la voirie a déjà accepter de libérer à temps plein le chef de section afin de contribuer à la planification des travaux avec son expérience terrain.

Commentaires de la direction

1.19. Ce sont d'abord la division des infrastructures de transport et celle de l'environnement du Service des infrastructures urbaines et environnement à examiner et à préciser les paramètres opérationnels et réglementaires associés à la disposition de grands volumes de matériaux issus des activités de construction. Par la suite, la division des approvisionnements pourra procéder à un appel d'offre à partir de ces paramètres de référence dans le but de convenir d'une entente contractuelle avec un ou plusieurs entreprises disposées à les recevoir, avec ou sans frais.

1.20. Voir commentaires à 1.19.

1.21. Tout à fait d'accord.



1.22. Tout à fait d'accord.

1.23. Tout à fait d'accord.

1.24. Tout à fait d'accord.

De façon générale, nous considérons que les constats sont relativement représentatifs de la réalité sur le terrain. Nous convenons que l'exercice permet de faire ressortir les caractéristiques opérationnelles propres au déroulement de nos activités de construction. Le cas échéant, des ajustements susceptibles d'améliorer le rendement des équipes impliquées devraient être apportés tels que la formation appropriée des gestionnaires de projet dans une approche du type Lean management ou toute autre approche de gestion de projet favorisant l'optimisation des ressources à gérer.

Le travail est varié sur un chantier de construction de type « réfection » et il s'effectue en plusieurs actes, sur plusieurs journées et dans des conditions extérieures variables où la sécurité des employés, des citoyens et des autres intervenants est prioritaire et doit être assurée en tout temps. Les conditions propres à chaque chantier, comme le maintien de la circulation, l'alimentation temporaire en eau potable, l'accès aux commerces, industries et/ou résidences ainsi que la présence ou non de roc, de conduits de gaz, d'électricité et/ou de communication, font en sorte que le déroulement des travaux est fortement susceptible d'influencer le type de gestion de chaque projet et, par conséquent, la prestation directe d'un ou plusieurs employés simultanément ou individuellement au cours d'une journée. Dans tous les cas, nous tentons de rechercher une optimisation des ressources matérielles, humaines et financières mises à notre disposition ce, dans une approche concertée de tous les intervenants impliqués tout en respectant nos obligations de toutes sortes.

Finalement, une constatation particulière nous apparaît importante à soulever soit : en tant qu'entreprise municipale en construction, les gestionnaires concernés de la Division des infrastructures de transport et de la construction disposent de coûts opérationnels précis (régie) faisant en sorte qu'ils sont plus en mesure d'effectuer une analyse comparative pertinente des coûts soumis par les entrepreneurs privés



dans le même domaine d'intervention et d'en apprécier la justesse ou non. Au besoin, ces données comparatives permettent d'ajuster nos techniques de construction pour viser un prix concurrentiel le plus bas possible par rapport au marché privé et elles favorisent une meilleure compétitivité entre l'offre publique et privée. Dans le contexte municipal actuel qui nous est présenté dans le cadre des audiences de la Commission Charbonneau, la Ville de Sherbrooke dispose d'un atout que d'autres grandes du Québec n'ont pas.