



Mise en priorité des projets de réfection des infrastructures d'eau potable et d'eaux usées de la Ville de Laval

Jean Lavoie, Ville de Laval

René Donais, Raymond Chabot Grant Thornton

Novembre 2007



Plan de la présentation

- Introduction et enjeux
- Portrait de Ville de Laval
- Approche utilisée
- Portée et domaine de l'analyse
- Démarche
- Résultats
- Prochaine étape



Introduction et enjeux

- Investissements majeurs prévus à Laval pour les infrastructures d'eau potable et d'eaux usées
- Lorsque les projets de réfection des stations seront démarrés, les dépenses seront très importantes et les projets ne pourront être arrêtés à mi-chemin
- Il faut donc s'assurer que les projets répondent à des besoins réels et que les coûts et les échéanciers ont été étudiés
- La firme RCGT est mandatée pour analyser les projets importants par l'analyse de la valeur

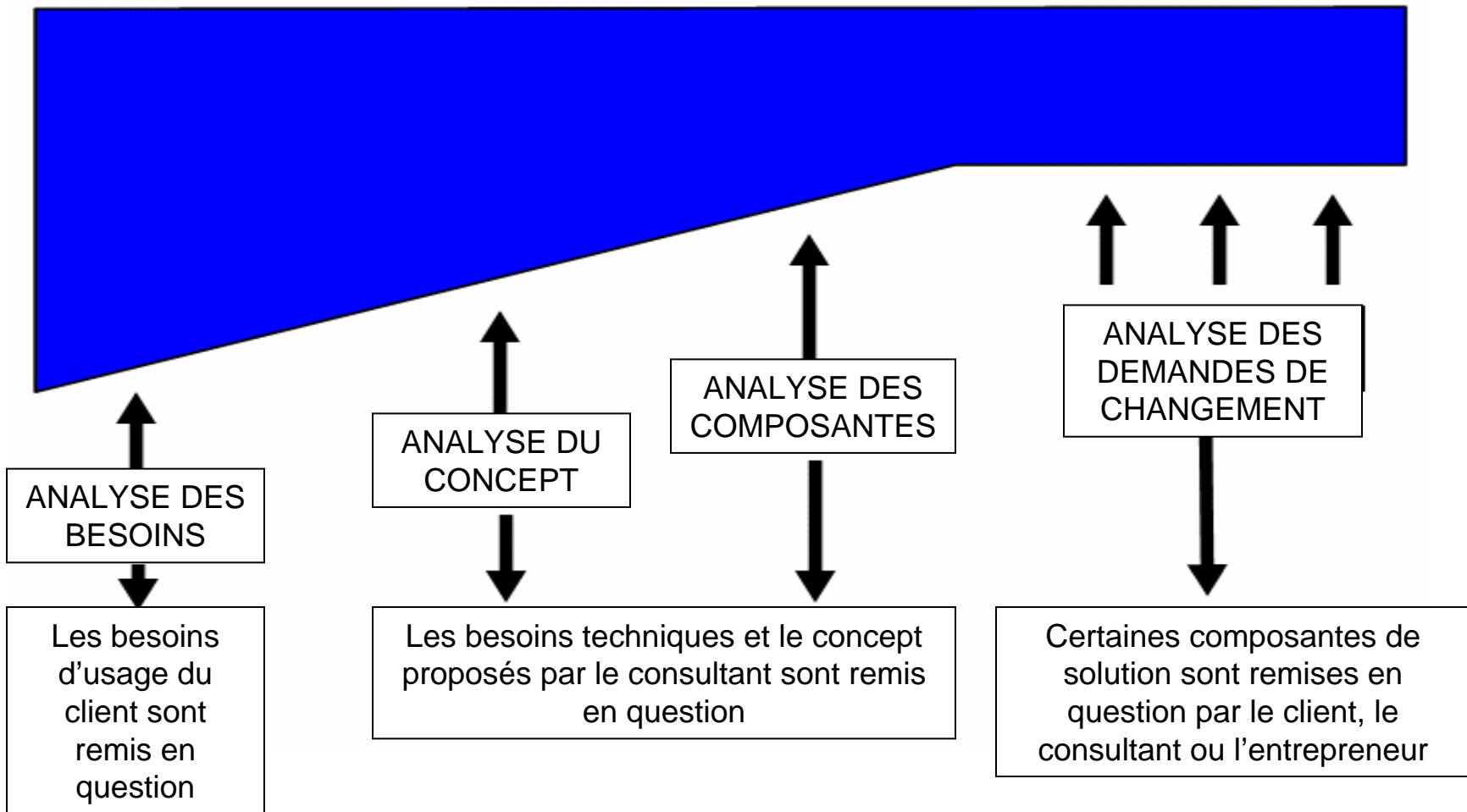


Portrait de Ville de Laval

- 375 000 personnes
- 3 stations d'eau potable (capacité totale : 425 000 m³/j)
- 3 stations d'épuration (capacité totale : 745 000 m³/j)
- 4 stations de rechloration
- 73 stations de pompage
- 15 stations de mesure de pression et/ou de débit
- 1 500 km de conduites d'aqueduc
- 2 600 km de conduites d'égout
- Valeur totale de plusieurs centaines de millions de dollars



Approche utilisée : un accompagnement du début à la fin du projet



Approche utilisée

- Le projet doit d'abord répondre à des besoins réels d'exploitation sur plusieurs années
- Des solutions sont développées pour satisfaire les besoins au juste coût total (incluant les coûts d'exploitation)
- Enfin, ces solutions doivent être livrées à temps



Portée et domaine de l'analyse

- L'analyse a porté sur l'ensemble des projets inscrits au Programme triennal d'investissement (PTI) pour les infrastructures d'eau potable et d'eaux usées (excluant les projets d'aqueduc et d'égout qui font l'objet d'une démarche distincte dans le plan d'intervention)
- Les besoins ont été validés
- L'ordonnancement des projets a été étudié
- Le coût des projets n'a pas été optimisé à cette étape (les coûts prévus au PTI ont été utilisés) – les principaux projets seront soumis à une analyse détaillée ultérieure



Portée et domaine de l'analyse (suite)



8

■ 49 projets inscrits au PTI analysés

- Eau potable - 24 projets
- Eaux usées - 25 projets

■ Représentant 160 M\$

- Eau potable – 145,6 M\$
- Eaux usées – 14,4 M\$
- Estimation des coûts provenant d'études préliminaires de consultants externes

■ Répartis sur les années 2007-2008-2009



Portée et domaine de l'analyse (suite)



9

■ Les quatre principaux projets (tous en eau potable) représentent 88 % des coûts :

- Réfection du procédé de la station Chomedey (65 %)
- Agrandissement du réservoir de la station Chomedey (7 %)
- Réfection de la station Pont-Viau phase 2 (22 %)
- Réfection de la station Sainte-Rose (6 %)



Démarche

- **Cinq sessions de travail**
- **Comité multidisciplinaire formé de représentants :**
 - Service de l'ingénierie
 - Service de l'environnement
 - Service des finances



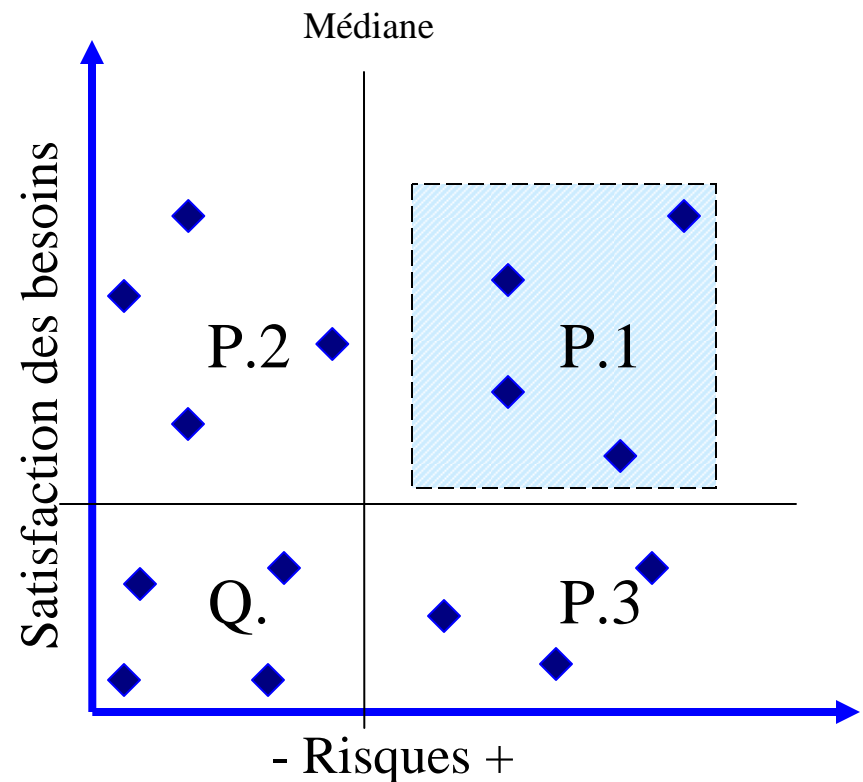
Démarche

- **Détermination des critères de satisfaction des besoins (7)**
 - La qualité de l'eau
 - La continuité du service
 - Le respect des normes
 - Etc.
- **Détermination des risques si on ne réalise pas le projet (4)**
 - La sécurité du public
 - La sécurité des travailleurs
 - Les impacts financiers
 - Les freins au développement de Laval
- **Création d'un lexique de référence**
- **Vote électronique sur les critères et les risques pour chacun des projets**
- **Positionnement des projets selon quatre quadrants – détermination des priorités**



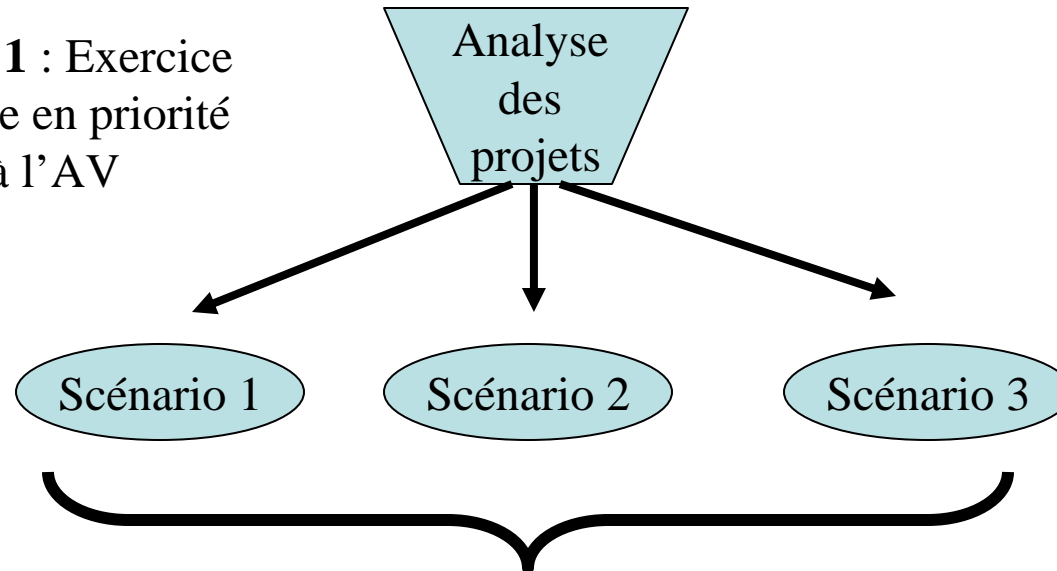
Tableau (quadrant) des résultats

- **P.1 = Priorité 1**
 - Grande contribution
 - Risques élevés
- **P.2 = Priorité 2**
 - Grande contribution
 - Risques faibles
- **P.3 = Priorité 3**
 - Faible contribution
 - Risques élevés
 - Plan de contingence à analyser
- **Q. = Projet à remettre en question**
 - Faible contribution
 - Risques faibles



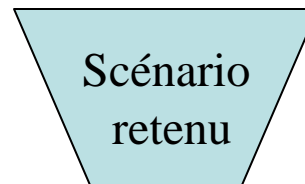
Démarche : exemple station Chomedey

Étape 1 : Exercice de mise en priorité grâce à l'AV



Étape 2 : Atelier pour choix du concept

Étape 3 : Analyse détaillée du projet par l'analyse de la valeur



Résultat : Économie définie, lissage, ordonnancement...



Résultats – mise en priorité

	Nombre de projets
Priorité 1 à lancer rapidement	18
Priorité 1 (mise aux normes)	5
Priorité 1 (lié à l'entretien normal)	8
Priorité 2	6
Priorité 3	3
Questionnement	5
En cours ou terminé	3
Éliminé	1
TOTAL	49



Résultats financiers

■ Comparaison avec les montants inscrits au Programme triennal d'investissement

	2007	2008	2009
Coûts estimé avant l'AV	22 551 700 \$	39 486 000 \$	39 417 000 \$
Coûts estimés après l'AV	14 960 700 \$	44 630 000 \$	37 410 000 \$
Écart	7 591 000 \$	(5 144 000 \$)	2 007 000 \$



En résumé

L'analyse de la valeur a permis

- de préciser et de valider les besoins
- d'établir les priorités
- de proposer le report de certains projets jugés non prioritaires
- d'éliminer un projet (960 000 \$)
- de proposer un ordonnancement des projets qui permet de diminuer les risques
- de mieux planifier les projets – lancement des études, plans et devis afin de permettre la réalisation au moment opportun



Étape en cours

Analyse de la valeur détaillée des principaux projets



Quelques résultats

■ À la station Pont-Viau

- Changement important dans la stratégie de réalisation : reconstruction d'une partie de l'usine 1 plutôt que rénovation, et ce, presque au même coût
- Plusieurs améliorations ont été apportées au concept afin de mieux répondre aux besoins opérationnels :
 - Ajout de bassins de contact
 - Plus grand dégagement au-dessus des filtres
 - Installation de trois unités de décantation plutôt que deux



Questions ?

