

---

# Devis pour soumission

---

Réalisation des plans et devis  
pour l'intégration système  
Projet ATMS-Datawarehouse  
Bonaventure

---

Ville de Montréal

---

# TABLE DE MATIERES

---

|          |   |                                    |
|----------|---|------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>GÉNÉRALITÉS .....</b>  | <b>3</b>                           |
| 1.1      | OBJECTIF DU DOCUMENT .....  | 3                                  |
| 1.2      | OBJECTIFS DU PROJET .....   | 3                                  |
| 1.3      | ENVERGURE DU PROJET .....   | 4                                  |
| 1.3.1    | La définition de l'échéancier.....                                | 4                                  |
| 1.3.2    | la collecte des informations.....                                 | 4                                  |
| 1.3.3    | l'analyse, la proposition de solutions pour le système final..... | 4                                  |
| 1.3.4    | l'estimation des solutions/lot de travail .....                   | 5                                  |
| 1.3.5    | La rédactions des devis et documents d'appel d'offre .....        | 5                                  |
| 1.3.6    | Le support en période d'appel d'offre.....                        | 5                                  |
| <b>2</b> | <b>MANDAT .....</b>   | <b>ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.</b> |
| <b>3</b> | <b>DOCUMENTATION .....</b>  | <b>6</b>                           |
| 3.1      | DOCUMENTATION À PRODUIRE .....                                    | 6                                  |

L'utilisation d'acronyme anglophone et de terme spécialisé (ADP par exemple) permet la simplification de l'écriture. Veuillez nous laisser savoir si vous éprouvez des difficultés avec certain terme, nous ajusterons l'écriture.

# 1 GÉNÉRALITÉS


## 1.1 OBJECTIF DU DOCUMENT

L'objectif de ce document est de définir les **requis pour devis l'intégration des scénarios de gestion du système de gestion des feux de circulation pour le projet Bonaventure en fonction de l'architecture du CGMU et des contraintes associées à la gestion des modes dégradés et les modes d'opérations attendus**. Plus précisément, dans la sortie de la bretelle C de l'autoroute A-720. Les scénarios sont déjà entendus dans un avant projet définitif (APD) approuvé entre le Ministère des Transports du Québec (MTQ) et la Ville de Montréal (VdeM).

## 1.2 OBJECTIFS DU PROJET

Le projet à pour objectifs principaux suivants:

- Assurer, valider et vérifier la conformité du système final avec l'APD;
- Assurer, valider et vérifier la conformité du système final selon les **3 modes dégradés** suivants :

| Mode | Description                     | Lien CGMU-CIGC | Lien CGMU-Intersection | Validité des infos CIGC |   |
|------|---------------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|---|
| A    | Tous systèmes fonctionnels      | ok             | ok                     | ok                      |  |
| B    | Com. Partielle ou Data Invalide | Défaillant     | Peu importe            | Défaillant              |   |
| C    | Intersections autonomes         | Peu importe    | Peu importe            | Peu importe             |   |

- Développer l'architecture finale tel que décrit dans l'APD, et plus particulièrement les scénarios de gestion établis.
- Développer une interface entre les différentes banques de données temps réel (détecteurs, **compteurs**) nommé « DATA » et le **ATMS**. Intégrer les scénarios et cas d'utilisation dans l'élaboration des spécifications de l'interface DATA-ATMS.
- Documenter les procédures pour intégrer les DATA dans les scénarios de l'ATMS.
- Assurer, valider et vérifier la conformité avec l'intégration ATMS (Transuite)
- Préparer les plans et devis pour la réalisation

Les contraintes sont les suivantes :

- Considérant le début des opérations de la sortie Nazareth, la spécification pour le développement chez Transcore doit débuter rapidement.
- La bretelle Nazareth ouvrira au Q42016 et nous devons prévoir une solution dégradée selon le mode B ou C pour cette période.
- Les livrables de Transcore seront probablement sur le chemin critique et ce risque doit être sécurisé.
- L'ensemble des systèmes implanté doit être superviser et l'implantation de la supervision doit être inclus dans la responsabilité du soumissionnaire.
- 

Au total, 3 cas d'utilisation devront être étudiés pour élaborer les solutions alternatives et finales :

- 1- Le système devra être en mesure de gérer l'ensemble des scénarios opérationnelles développés dans l'APD selon les 3 modes dégradés.
- 2- Le système devra être en mesure de coordonner 2 groupes d'intersections avec un mode de gestion différents. En effet, la VdeM désire utiliser différents mode de gestion (TRP, Adaptatif) pour la gestion dynamique des Corridors de Mobilité Intégrées (CMI) et les solutions de coordination doivent permettre l'intégration de ces éléments à l'ATMS (gestion TRP).
- 3- L'algorithme de gestion du TRP inclus dans Transcore à des limitations sur la gestion de la bidirectionnalité et les solutions proposées doivent inclure l'intégration de nouveaux algorithmes internes à l'ATMS ou par le biais d'ajout d'une solution externe de gestion dynamique.

## 1.3 ENVERGURE DU PROJET

Le projet vise principalement le système de gestion de la circulation conjoint avec le MTQ de la bretelle de sortie de l'autoroute A-720 ainsi que l'ensemble des feux de circulation inclus dans le projet Bonaventure mais aussi l'ensemble des autres besoins de raccordement entre l'entrepôt de données et l'ATMS en place au CGMU.

### 1- Élaboration de quelques architectures d'échange de données comprenant :

#### 1.3.1 La définition de l'échéancier

- Prévoir une implantation par lot en fonction des risques.
- Établir un échéancier pour l'ensemble du projet et pour chacun des lots de travail;
- Faire le suivi et la mise à jour;

Le devis d'implantation de la solution choisie doit prévoir les implantation des systèmes requis pour la gestion des feux de circulation du cas d'utilisation #1. Les cas d'utilisation 2 et 3 pourront être intégrés par la suite par de la configuration des solutions implantés en #1.

#### 1.3.2 la collecte des informations

- Évaluer les meilleurs pratiques de l'industrie dans ce domaine avec une approche d'ingénierie des systèmes.
- Mettre au premier plan les besoins de mise en place de CMI à la VdeM.
- Faire l'inventaire des villes de tailles équivalentes à la Ville de Montréal utilisant la solution de Transcore ainsi que l'approche qu'ils utilisent pour régler les problématiques de même nature.

Pour la réalisation de l'inventaire et des solutions potentielles, la Ville de Montréal souhaite inclure dans ce mandat la participation d'un expert en intégration ATMS-DATA ayant déjà œuvré dans un mandat similaire. La proposition de candidat doit être incorporés à la soumission.

#### 1.3.3 l'analyse, la proposition de solutions pour le système final

- Évaluer différentes solutions en lien avec les objectifs
- Comparer les différentes solutions avec avantages/inconvénients/risques
- Évaluer les critères de performance des implantations

### 2- Élaboration de plans et devis pour l'implantation de la solution choisie :

### 1.3.4 l'estimation des solutions/lot de travail

- Éstimer les coûts financiers de chacune des approches
- Évaluer les impacts sur l'ensemble de l'architecture et des développements futurs du CGMU
- Identifier les initiatives secondaires requises pour la mise à terme du projet.
- Évaluer l'impact chez les parties-prenantes

### 1.3.5 La rédactions des devis et documents d'appel d'offre

- Rédiger l'ensemble des documents requis pour le processus d'appel d'offre pour l'ensemble des lots de travail.

### 1.3.6 Le support en période d'appel d'offre

- Supporter le processus d'appel d'offre (Q&R) ainsi que les documents administratifs associés

## **2 DOCUMENTATION**

### **2.1 DOCUMENTATION À PRODUIRE**

Les livrables seront discutés et entendus avec la Ville de Montréal.