

# Budget



20  
19



Urbanisme et développement durable  
Conseil municipal | 12 au 15 novembre 2018





## Politique de stationnement

Premier Volet :

Choix des technologies

# PLAN DE PRÉSENTATION

- Recommandations du Comité plénier CP-2017-09-12-P4
- Mandat de l'administration
- Gouvernance
- Définitions des composantes technologiques
- Études de cas des municipalités comparables
- Secteur du Centre-ville
- Secteur de La Cité
- Cadre financier
- Recommandations
- Prochaines étapes
- Échéancier du mandat



# RECOMMANDATIONS DU COMITÉ PLÉNIER DU 12 SEPTEMBRE 2017 (CP-2017-09-12-P4)

## TECHNOLOGIES – Volet 1

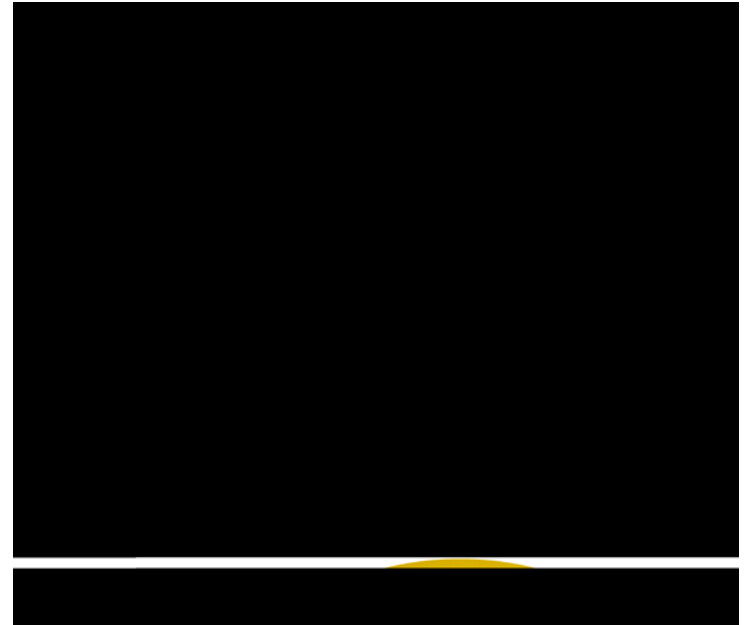
- Remplacement des parcomètres par des horodateurs
- Utiliser la méthode de paiement « **payer par espace** »
- Tirer profit d'une application mobile, soit locale ou hébergée
- Implanter des technologies de jalonnement statique et dans un horizon moyen-long terme, du jalonnement dynamique ou une combinaison de jalonnement statique et de jalonnement dynamique



# RECOMMANDATIONS DU COMITÉ PLÉNIER DU 12 SEPTEMBRE 2017 (CP-2017-09-12-P4)

## TARIFICATION – Volet 2

- Mise en place d'une tarification en lien avec la densité soit de population, soit d'emplois, avec une réduction progressive de la tarification en fonction de la diminution de la densité
- Mise en place d'une tarification variable par rapport à la demande en faisant varier la tarification selon les périodes horaires et lors d'évènements spéciaux



# RECOMMANDATIONS DU COMITÉ PLÉNIER DU 12 SEPTEMBRE 2017 (CP-2017-09-12-P4)

## GESTION – Volet 3 (PARTAGE DE STATIONNEMENT)

- Autoriser pour l'ensemble du territoire, sauf exceptions, les résidents à louer leur stationnement privé (économie de partage)

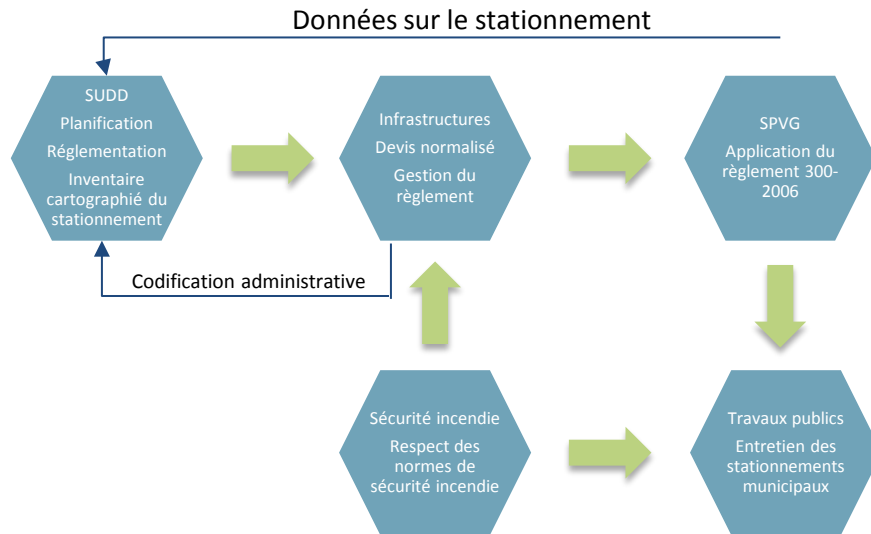


## MANDAT DE L'ADMINISTRATION

1. Évaluer les budgets requis et assurer la mise en place de nouvelles technologies dans le cadre de l'étude du budget de 2019
2. Tenir des consultations publiques en 2019, suite à la validation des choix technologiques, dans le but d'expliquer les modifications à venir pour la nouvelle grille tarifaire de stationnement
3. Recrutement d'un coordonnateur de projet pour la mise en œuvre du mandat



# GOVERNANCE



Le stationnement est de la responsabilité partagée du Service de l'urbanisme et du développement durable, des Travaux publics, des Infrastructures, du SPVG et du Service de la sécurité incendie.



## Volet 1 – choix des technologies

---

# DÉFINITIONS DES COMPOSANTES TECHNOLOGIQUES

## ÉQUIPEMENTS DE STATIONNEMENT

### Horodateur (borne de paiement)

Dispositif permettant l'acquittement des droits de stationnement automobile.

### Solution de paiement mobile

Application mobile permettant à un usager d'acquitter ses droits de stationnement au moyen de son cellulaire.



## Solution de paiement mobile (suite)

- La solution de paiement mobile permet à l'utilisateur d'éviter une visite à l'horodateur, de consulter le temps restant, d'ajouter du temps à son stationnement et de payer à distance, si le délai de stationnement est expiré ou arrive à expiration;
- Des frais de transactions sont appliqués pour chaque transaction effectuée à partir d'un téléphone intelligent. Le montant des frais de transactions varie entre 0,25 et 0,35 ¢ selon les fournisseurs de solutions de paiement mobile;
- Les frais de transactions peuvent être soit absorbés par la Ville, soit à la charge de l'utilisateur selon le principe «utilisateur-payeur».

# VALEUR AJOUTÉE DES TECHNOLOGIES DE STATIONNEMENT

## AMÉLIORATION DES PROCESSUS DE GESTION INTERNE GARANTISSANT DE MEILLEURS RÉSULTATS

- Communication efficace entre les services
- Coordination du travail
- Planification des actions
- Application de la réglementation de manière plus efficace

## SAINE GESTION

- Transparence et traçabilité des revenus et des dépenses

## EFFICACITÉ ET SOUPLESSE

- Amélioration du taux de rotation de véhicules des espaces de stationnement
- Efficacité pour le personnel affecté à la surveillance
- Tarification juste et variable selon les horaires, jours et événements
- Faciliter l'usage et le paiement du stationnement

## TRANQUILLITÉ D'ESPRIT POUR L'USAGER

- Facilité l'usage et le paiement du stationnement sans avoir à se préoccuper de la monnaie ni de savoir à l'avance combien de temps l'on va rester dans un endroit donné ni de se préoccuper du temps restant pour son stationnement



# DÉFINITIONS DES COMPOSANTES TECHNOLOGIQUES

## ÉQUIPEMENTS DE JALONNEMENT DYNAMIQUE

### Jalonnement dynamique

Système intelligent d'informations qui permet d'orienter efficacement les automobilistes vers les espaces de stationnement potentiellement disponibles

### Panneau pédagogique

Outil de communication qui transmet plusieurs types de renseignements à l'automobiliste, notamment sur l'état de la circulation, la sécurité publique, etc.



# SYSTÈME DE GESTION DE L’AFFICHAGE DU JALONNEMENT DYNAMIQUE

- Logiciel de gestion de données statistiques du stationnement qui transmet à travers le réseau internet l’information en temps réel sur l’occupation des places de stationnement potentiellement disponibles;
- L’information est redirigée vers le panneau de jalonnement dynamique avec la possibilité de modifier la capacité théorique des espaces de stationnement disponibles en cas de travaux dans le parc de stationnement, par exemple, et de réajuster l’offre potentielle en stationnement pour informer les automobilistes;
- Il s’agit d’une solution qui permet une meilleure optimisation des espaces de stationnement.



# VALEUR AJOUTÉE DES TECHNOLOGIES DE JALONNEMENT DYNAMIQUE

## DIMINUTION DES CONGESTIONS LIÉES À LA RECHERCHE D'UN STATIONNEMENT

- Communication en temps réel avec les automobilistes
- Guidage vers les places de stationnement disponibles
- Permettre aux automobilistes de faire des choix rapides et éclairés

## EFFICACITÉ ET SOUPLESSE

- Amélioration du taux de rotation des véhicules dans les espaces de stationnement de la Cité
- Efficacité pour le personnel affecté au quotidien à la production et à la gestion des bases de données
- Réponse aux demandes croissantes et évolutives des citoyens en matière de mobilité intelligente, et ce, de manière efficace et durable



## CAS DES MUNICIPALITÉS ÉTUDIÉES

Pour alimenter la discussion sur le choix des technologies de perception de stationnement et de jalonnement dynamique, nous avons rencontré et échangé avec les villes ci-après :

- **Ville de Trois-Rivières**
- **Ville de Québec**
- **Ville de Montréal**
- **Ville d'Ottawa**





# ÉTUDE DE CAS : VILLE DE TROIS-RIVIÈRES

- Gestionnaire : [Ville de Trois-Rivières](#)
- Méthode de paiement : **« payer par espace »**
- Année de réalisation : [Mai 2013](#)
- Coût total du projet : **890 445 \$ incluant 70 horodateurs solaires**
- Fournisseur d'équipements de bornes de paiement : [J.J Mackay Canada](#)
  
- Année de déploiement de la solution de paiement mobile : [2015](#)
  - ❑ Coût total d'acquisition : +/- 50 000 \$
- Fournisseur de la solution mobile : [Compagnie PayByPhone](#)
  - ❑ Financement de la solution mobile : 35¢ (coût additionnel payé par les clients pour chaque transaction)
  
- Revenus bruts générés (1 janvier 2017 - 31 décembre 2017) : **1 048 974 \$**
  - ❑ Cartes de crédit : 43 %
  - ❑ Monnaie : 57 %
  - ❑ Cellulaire : ND (entente confidentielle entre le fournisseur PayByPhone et la Ville)



# ÉTUDE DE CAS : VILLE DE QUÉBEC

- Gestionnaire : **Service du transport et de la mobilité intelligente**
- Méthode de paiement : **« payer par espace »**
- Année de réalisation : **mai 2012**
- Coût total du projet : **2 M\$ incluant 200 horodateurs solaires**
- Fournisseur d'équipements de bornes de paiement : **Cale Systems**
- Solution de paiement mobile : **Copilote (développement maison)**
  - ❑ Nombre d'années de développement : 2 ans (2013 à 2015)
  - ❑ Coût de développement de la solution : +/- 500 000 \$
  - ❑ Ressources humaines mobilisées : 14 ( 7 permanents et 7 autres temporaires) + Cégep Limoilou et Université de Laval
  - ❑ Contraintes pour une entente avec Gatineau : 2 ans d'attente minimum pour une configuration totale au contexte de Gatineau ; Pas d'assistance technique offerte en direct;
  - ❑ Coût supplémentaire par transaction absorbé par la Ville
- Année de déploiement de la solution mobile : **2015**
- Revenus bruts générés en 2017 : **2 660 093 \$ /an, soit +/- 220 000/mois**
  - ❑ Cartes de crédit : 40 %
  - ❑ Monnaie : 36,86 %
  - ❑ Cellulaire : 23,14 %



# ÉTUDE DE CAS : VILLE DE QUÉBEC

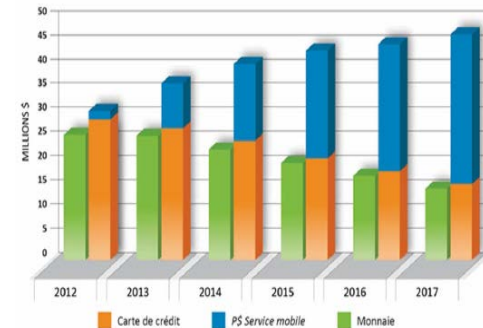
## JALONNEMENT DYNAMIQUE

- Année de déploiement : 2014 -2015
- 70 sites de jalonnement dynamique
  - ❑ Secteurs plus événementiels et touristiques que résidentiels
- Fournisseur de panneaux d'affichage : Compagnies Solotech
- Principal enjeu du jalonnement dynamique
  - ❑ Disponibilité de données fiables sur le stationnement privé
- Système de gestion de l'affichage : développement maison
- Coût d'acquisition des équipements : 1,54 M \$
  - ❑ 70 panneaux d'affichage dynamique en mode électrique
  - ❑ Infrastructure logicielle (développement maison)
  - ❑ Accessoires



# ÉTUDE DE CAS : VILLE DE MONTRÉAL

- Gestionnaire : Société en commandite Stationnement de Montréal
- Méthode de paiement : **« payer par espace »**
- Année de réalisation : 2005
- Coût total du projet : **12 M\$ incluant 1356 horodateurs solaires**
- Fournisseur d'équipements de bornes de paiement : **Cale Systems + 8D Technologie**
- Solution de paiement mobile : **P\$ Service mobile (Compagnie Passeport)**
  - ❑ Financement de la solution mobile : 20¢ (coût additionnel payé par les clients à chaque transaction)
- Revenus bruts générés en 2017 : **70,6 M\$**
  - ❑ Revenus sur rue : 60,9 M\$
  - ❑ Revenus hors rue : 6,7M\$
  - ❑ Autres revenus : 3M\$



# ÉTUDE DE CAS : VILLE DE MONTRÉAL

## JALONNEMENT DYNAMIQUE

- Année de déploiement : 2016 - 2017
- 100 sites de jalonnement dynamique
  - ▣ Secteurs plus événementiels que résidentiels
- Coût total du projet : 4,9 M \$
- Fournisseur de panneaux d'affichage : compagnie Solotech Inc.
- Fournisseur du système de gestion de l'affichage : compagnie ITESmedia



## ÉTUDE DE CAS : VILLE D'OTTAWA

- Gestionnaire : [Direction de la circulation et du stationnement](#)
- Méthode de paiement : **« payer et afficher »**
- Année de réalisation : 2010
- Coût total du projet : 7 600 000 \$ incluant 675 horodateurs solaires
- Besoin ou élément déclencheur du projet
  - ❑ Remplacement des parcomètres mécaniques désuets par des horodateurs
  - ❑ Maximiser le rendement de chaque place de stationnement
- Fournisseur d'équipements de bornes de paiement : [Precise ParkLink Parking](#)
- Solution de paiement mobile : [PayByPhone](#)
  - ❑ Frais de transactions : entente confidentielle avec PayByPhone
- Revenus bruts générés en 2017 : ND

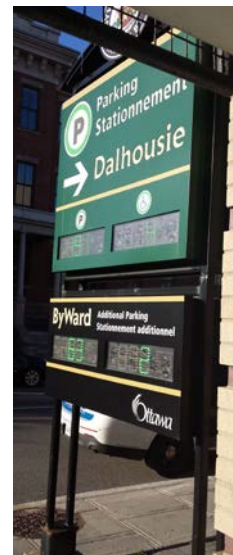




# ÉTUDE DE CAS : VILLE D'OTTAWA

## JALONNEMENT DYNAMIQUE

- Année de déploiement : information non divulguée par la Ville
- 4 sites (parcs de stationnement) de jalonnement dynamique
  - Affichage des places des parcs de stationnement couverts
  - Aucun affichage des places disponibles sur rue
  - Intégration du 5<sup>e</sup> garage au système de jalonnement en 2018
- Coût d'acquisition : ND
- Fournisseur des panneaux d'affichage : ND
- Système du système de gestion de l'affichage : ND



# Tableau synoptique des revenus bruts de stationnement générés en 2017 par les Villes étudiées



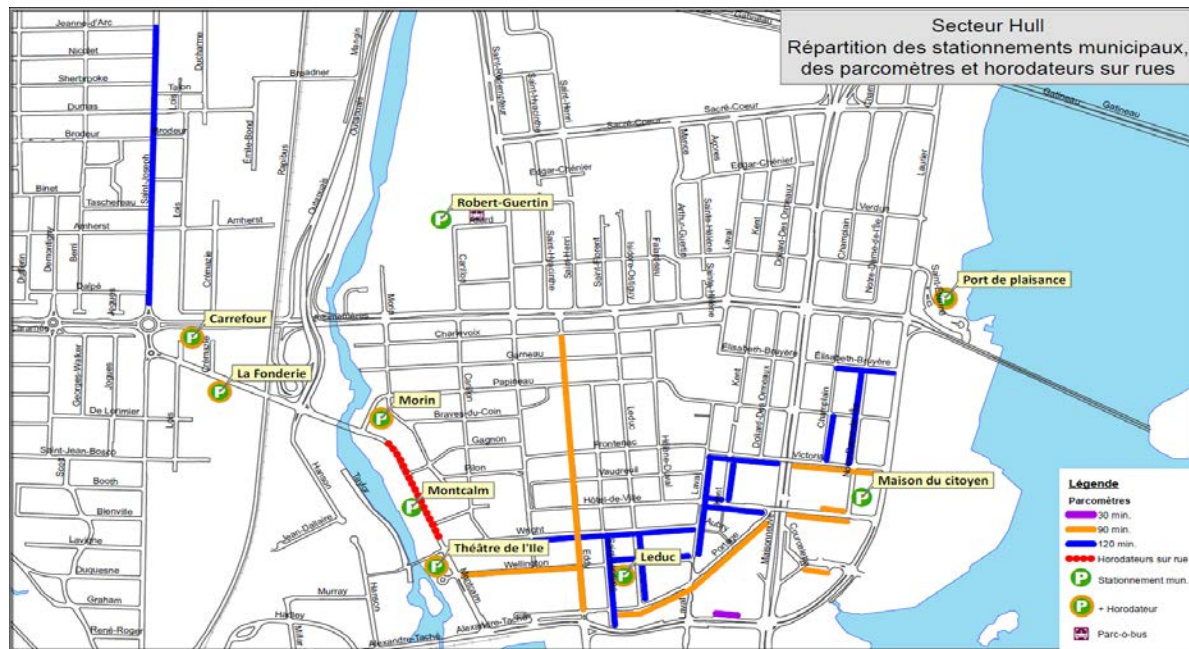
Ville	Nombre d'horodateurs	Solution mobile	Revenus générés en 2017
Trois-Rivières	70	PayByPhone	1 048 974 \$
Québec	200	Copilote	2 660 093 \$
Montréal	1356	P\$ Service mobile	70,6 M\$
Ottawa	675	PayByPhone	ND

*Année de référence : 2017*



# CENTRE-VILLE

## Rues visées par le projet d'implantation des horodateurs



# CENTRE-VILLE

## État de la situation des horodateurs et parcomètres

### PARCOMÈTRES MÉCANIQUES DÉSUETS

- Durée de vie maximale : 10 ans
- Âge moyen des parcomètres : 12 ans (installation 2006)
- Mode de paiement unique : monnaie

### HORODATEURS

- Durée de vie maximale : 10 ans
- Âge moyen des horodateurs : 3 ans
- Mode de paiement : Monnaie et carte de crédit



Description	Nombre	Hors rue	Sur rue
Horodateurs	13	7	6
Parcomètres	456	-	456

# CENTRE-VILLE

## État de la situation des stationnements municipaux

Description	Capacité	Particularités
15 Leduc (étagé)	266	<ul style="list-style-type: none"> <li>P1 : stationnement payant, journalier ou à l'heure</li> <li>P2 à P8 : location mensuelle</li> <li>P2 : stationnement hivernal (1<sup>er</sup> déc -1<sup>er</sup> avr) permis spécifique</li> </ul>
Théâtre de l'Île	38	Horodateur (7h à 17h)
Morin	29	7 h à 17 h, gratuit les week-ends
La Fonderie	211	<ul style="list-style-type: none"> <li>160 espaces avec permis mensuel</li> <li>Horodateurs (51 espaces) de 7 h – 17 h, gratuit fins de semaine</li> </ul>
Le Carrefour	37	Horodateur (9 h à 17 h), gratuit les week-ends
Guertin	724	<ul style="list-style-type: none"> <li>224 espaces avec permis mensuel</li> <li>500 espaces gratuits réservés aux usagers de l'aréna</li> </ul>
Maison du citoyen	182	Réservé au personnel détenteur de permis mensuel et aux visiteurs de la MC, gratuit soirs et fins de semaine



# CENTRE-VILLE

## Composantes technologiques proposées (les mêmes que pour le Secteur de la Cité)



### HORODATEUR SOLAIRE MODULAIRE MULTI-ESPACES DE TYPE « PAYER PAR ESPACE »

Avantages	Description	Désavantages
Installation	Aucune excavation ni aucun raccordement au système d'alimentation électrique de la Ville	
Quincaillerie	Cabinet en acier inoxydable de haute résistance qui le conserve en sécurité et exempt de rouille	
Environnement	Produit recyclable à 99 %, alimentation à énergie solaire	
Système de paiement	Paiement par cartes de crédit, technologie sans contact, monnaie	
Linguistique	Multi-langue (Français, anglais et espagnol)	
Communication	Rapports et statistiques	
Sécurité	Serrure de haute sécurité pour caisse à monnaie, système de surveillance par capteurs pour les portes principales	
Coût	Une économie à long terme	Élevé à l'achat par rapport au modèle électrique
Service client	Évite à l'utilisateur d'avoir besoin de retourner à l'auto déposer le reçu de paiement	



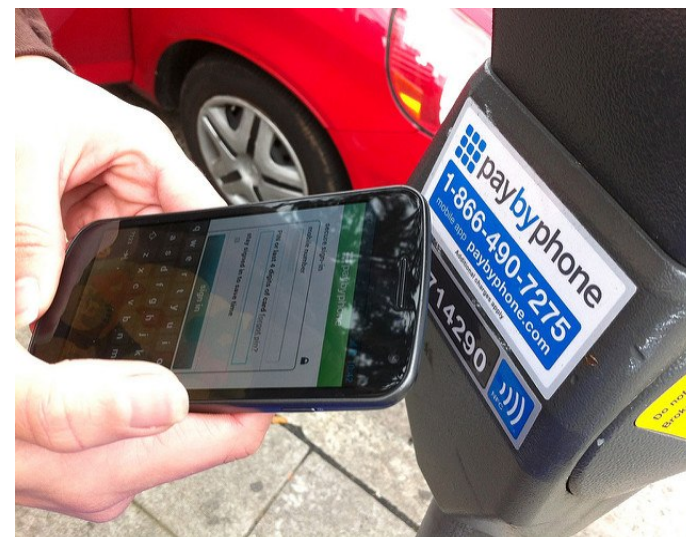


# CENTRE-VILLE

## Composantes technologiques proposées (suite)

### SOLUTION DE PAIEMENT MOBILE

Avantages	Usager	Ville
Service client	Augmente le respect du stationnement, assure la tranquillité d'esprit, facilité de paiement	Facilite le respect de la réglementation du stationnement
Revenu	Accroissement de l'achalandage dans les secteurs commerciaux dû à l'accessibilité accrue aux espaces de stationnement ,	Augmentation potentielle de revenus de stationnement en raison de la rotation des automobiles dans les cases de stationnement
Environnement	Paiement à distance par cellulaire avec reçu électronique	Dématérialisation des procédures
Fonctionnalités	Prolonger la durée de stationnement, payer à distance, alertes de fin de stationnement	Flexibilité des tarifs
Linguistique	Multi-langue (français, anglais, espagnol...)	Personnalisation d'une langue à une autre pour accommoder les usagers d'expression linguistique diverse
Communication	Possibilité de s'informer sur les événements médiatiques et culturels de la Ville	Disponibilité de statistiques; vitrine permettant la promotion des activités municipales
Sécurité	Plateforme fiable et disponibilité 24h/7j	Saine gestion des incidents
Désavantages	Coût par transaction (utilisateur-payeur)	Coût par transaction si absorbé par la Ville



# CENTRE-VILLE

## Enjeux de l'organisation du travail et de gestion de collecte



### ENJEUX DE GESTION DES OPÉRATIONS DE COLLECTE

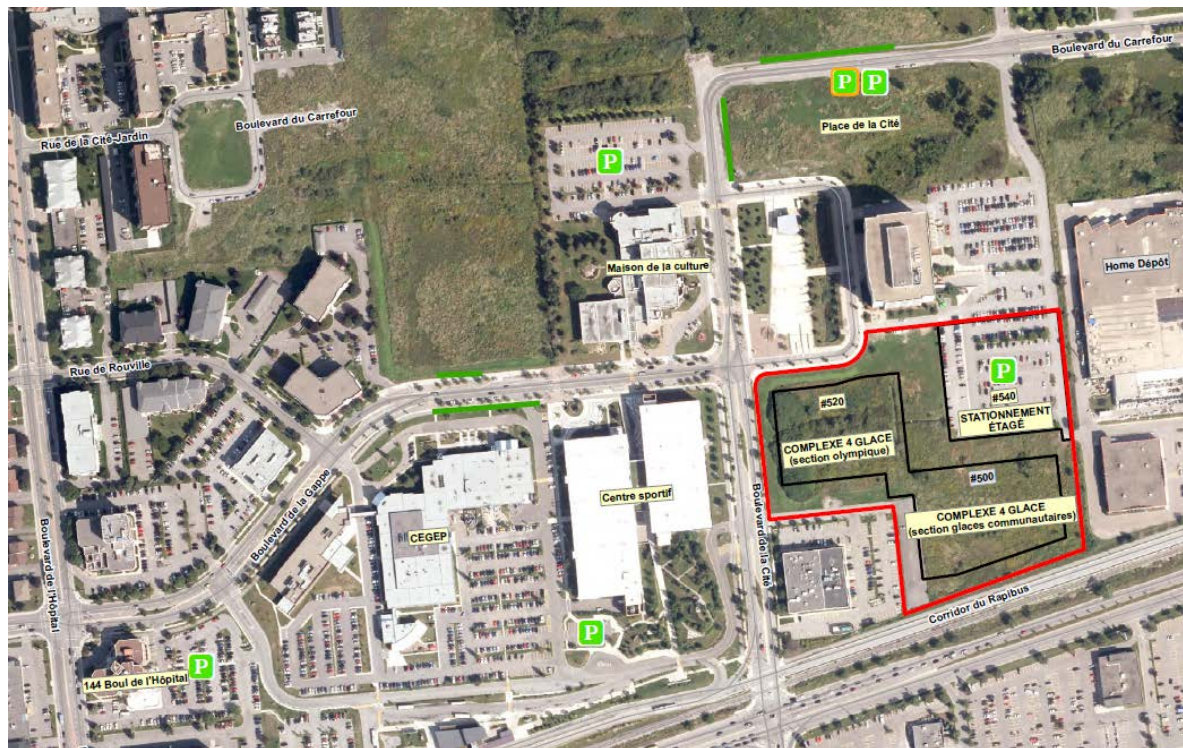
- Transfert au secteur privé ou gestion par la Ville
  - Ville de Québec : gestion assurée par le secteur privé (contrat d'un an renouvelable)
  - Ville d'Ottawa : Precise Parklink Parking, fournisseur d'horodateurs, assure aussi l'entretien complet des équipements et le changement de rouleaux de papier. La ville d'Ottawa, assure la gestion générale (signalisation, tarification et identification des secteurs et sites d'implantation des horodateurs).
  - Ville de Trois-Rivières : gestion par la Ville

### IMPLANTATION DES TECHNOLOGIES DE PERCEPTION DE STATIONNEMENT

- Revue des processus d'affaires pour la surveillance du stationnement et la collecte de monnaie

# SECTEUR DE LA CITÉ

## Périmètre du projet

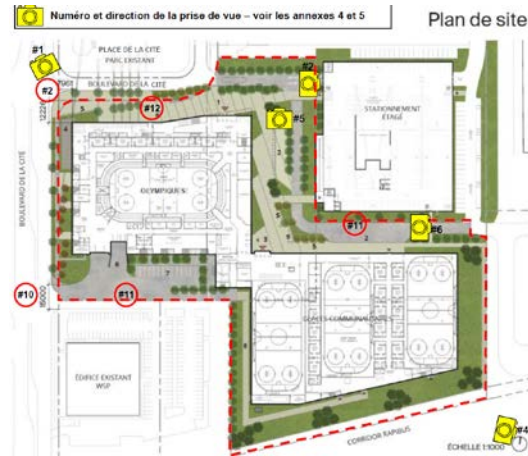


# SECTEUR DE LA CITÉ

## État de la situation des projets à venir

### STATIONNEMENT ÉTAGÉ

- 834 places
- 807 places intérieures
- 23 places extérieures au sol
- 4 espaces pour les autobus





# SECTEUR DE LA CITÉ

## État de la situation des horodateurs et stationnements municipaux

### HORODATEUR

- Nombre d'horodateur : 1
- Localisation : sur rue
- Durée de vie maximale : 10 ans (Implanté en septembre 2009)
- Méthode de paiement : Monnaie et carte de crédit
- Stationnement : La Cité (boulevard du Carrefour)

Description	Capacité	Particularités
Maison de la culture	235	Émission de 156 permis annuels (gratuit pour employés de la Ville). Gratuité pour tous (soir et fins de semaine)
Centre sportif	124	Temps limité de 90 minutes en journée. gratuit (soir et fins de semaine)
Édifice Pierre-Papin	394	Gratuit (jour, soir et fins de semaine)
Stationnement étagé	834	À venir (localisation entre les boulevards du Carrefour et de la Cité)
De la Cité	23	Espaces payants à l'horodateur sur le boul. de la Cité (situés près du bureau des Archives)



## SECTEUR DE LA CITÉ

### ENJEUX DE SÉCURITÉ POUR LA CIRCULATION

- Circulation de véhicules sur un site ayant plusieurs entrées et sorties
- Type d'éclairage des panneaux d'affichage pour ne pas nuire à la visibilité des automobilistes

### ENJEUX TECHNOLOGIQUES POUR LE JALONNEMENT DYNAMIQUE ET L'HORODATEUR

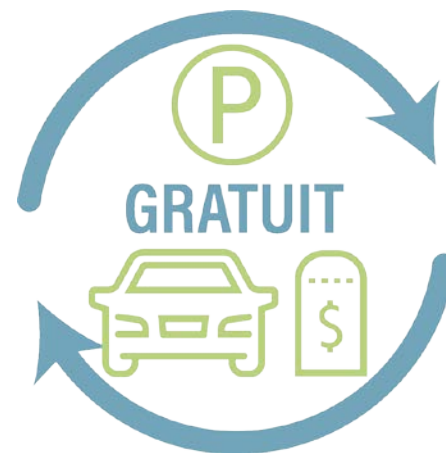
- Fiabilité des capteurs de stationnement sous la chaussée et des caméras pour le comptage et la détection de véhicules en période hivernale



## SECTEUR DE LA CITÉ

### ENJEUX DE GESTION

- Capacité de gérer l'utilisation des stationnements selon différentes clientèles ou en fonction d'événements
- Entente avec les gestionnaires de stationnements privés et institutionnels pour afficher l'information en temps réel sur leurs niveaux d'occupation



# SECTEUR DE LA CITÉ

## Composantes technologiques pour l'affichage dynamique

Catégorie	Panneau d'affichage dynamique	Système de gestion de l'affichage
Avantages	<p>Information sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La disponibilité des espaces de stationnement</li> <li>L'état de la circulation, les évènements médiatiques, les opérations de déneigement...</li> <li>La sécurité publique (alertes Amber, déplacements des premiers répondants en cas d'intervention sur le terrain...)</li> <li>La santé publique (avis d'ébullition...)</li> </ul> <p>Alimentation électrique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plateforme fiable et disponible 24h/7j</li> <li>Gestion de données en temps réel sur le niveau d'occupation des parcs de stationnement</li> <li>Déploiement et intégration facile</li> </ul> <p>Revenus potentiels pour la Ville</p> <p>Technologie sans-fils et surveillance du système à distance</p>
Désavantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans le cas des panneaux de jalonnement dynamique, excavation requise pour le raccordement au réseau électrique de la Ville</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût élevé de l'infrastructure logicielle à mettre en place par la Ville si en mode local (développement maison)</li> </ul>



# CADRE FINANCIER

## Budget préliminaire pour le centre-ville



### BUDGET PRÉLIMINAIRE : 779 370 \$

Coût du projet initial - achat de 65 horodateurs			
			<i>MAJ : 19 octobre 2018</i>
Remplacement des parcomètres existants	Nombre	Coût/unité	Total
Horodateurs sur rue (installation et mise en marche)	57	7 350,00 \$	418 950,00 \$
Bornes et installation (228 + 13)	241	223,00 \$	53 743,00 \$
Plaque d'aluminium (4 plaques par bornes)	964	3,00 \$	2 892,00 \$
Retrait des parcomètres*	456	17,11 \$	7 800,00 \$
Achat d'équipement (préposés au stationnement)	16	2 000,00 \$	32 000,00 \$
Formation du personnel			7 000,00 \$
Campagne de publicité			50 000,00 \$
Solution de paiement mobile**			- \$
<b>Coût total du remplacement de parcomètres</b>			<b>572 385,00 \$</b>

Remplacement horodateurs (parc de stationnement)	Nombre	Coût/unité	Total
Horodateurs (Leduc, Cité, Fonderie, Carrefour, Morin, Théâtre)	6	7 350,00 \$	44 100,00 \$
Horodateurs Montcalm (installation et mise en marche)***	2	7 350,00 \$	14 700,00 \$
Bornes sur Montcalm (27 espaces)	14	223,00 \$	3 122,00 \$
Plaque d'aluminium (4 plaques par bornes)	56	3,00 \$	168,00 \$
<b>Coût total du remplacement d'horodateurs</b>			<b>62 090,00 \$</b>
Perte de revenus durant le retrait et l'installation****			15 000,00 \$
			15 000,00 \$
Frais de contingence		20%	129 895,00 \$
<b>Coût total du projet</b>			<b>779 370,00 \$</b>

# CADRE FINANCIER

## Impact financier sur le budget d'opérations du stationnement



- **Revenus des parcomètres en 2016 : 613 254 \$**
- **Revenus projetés des horodateurs (augmentation de 15 %) : 705 242 \$**

Variation des revenus :	91 988 \$
Variation des dépenses :	<u>65 043 \$</u>
( Frais gestion à distance, ligne téléphonique, etc)	
Impact annuel :	26 945 \$
- À la phase 2, il est prévu de procéder à la création de grandes zones tarifaires ou des zones tarifaires locales en fonction de l'environnement urbain (densité, population, emploi) et seraient une source de revenus supplémentaires pour les années futures.

# RECOMMANDATIONS

## Technologies pour les secteurs du centre-ville et de la Cité

Équipements de stationnement « centre-ville »	Équipements de jalonnement dynamique « La Cité »
<p><b>Remplacement des horodateurs existants</b> : pour assurer une homogénéisation des équipements</p>	<p><b>Panneau d'affichage dynamique à double face ou multi-lignes à éclairage DEL ou LCD</b> : économie d'énergie, assure une communication aux utilisateurs sur le stationnement, l'état de la circulation, les événements médiatiques, etc.</p>
<p><b>Horodateur solaire modulaire multi-espaces de type payer par espace</b> : ne nécessite aucun réseau filaire et permet plusieurs modes de paiement</p>	<p><b>Horodateur solaire modulaire multi-espaces</b> : même technologie que pour le centre-ville</p>
<p><b>Solution de paiement mobile</b> : répond au manque d'expertise interne, permet les paiements à distance</p>	<p><b>Capteur ou caméra de comptage et détection de véhicules</b> : permet d'avoir en temps réel l'offre en stationnement</p>
<p><b>Équipements pour la surveillance (tablettes)</b> : augmente l'efficacité du travail des préposés au stationnement</p>	<p><b>Système de gestion de l'affichage numérique</b> : Plateforme de données en temps réel sur le niveau d'occupation des parcs de stationnement</p>



# RECOMMANDATIONS

## Mode d'acquisition des technologies

Équipements	Logiciels
<p><b>Solution clé en main :</b> Horodateur solaire, Panneau d'affichage dynamique et accessoires.</p>	<p><b>Solution en mode hébergé :</b> Application de paiement mobile et système de gestion de l'affichage numérique</p>
<p><b>Pourquoi solution clé en main ? :</b> permet d'éliminer toutes les contraintes liées à la conception et au déploiement des équipements en raison du manque de ressources à l'interne.</p>	<p><b>Pourquoi en mode hébergé? :</b> Les logiciels en mode hébergé permettent de réduire les coûts de développement (économie de ressources informatiques et moins de contraintes de maintenance)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ils ne nécessitent aucun espace ou infrastructure physique : serveurs, câbles, ventilation</li><li>- Réduisent considérablement les temps de déploiement par rapport en mode local ou développement maison</li></ul>





# RECOMMANDATIONS

## Plan de financement



CP-FIN-2018-036

Autoriser le trésorier à puiser au surplus libre **la somme de 779 370 \$ pour faire l'acquisition des équipements** et à effectuer un remboursement annuel équivalent aux revenus supplémentaires générés par les nouvelles acquisitions ainsi que par les changements tarifaires à venir dans les prochaines phases du projet.

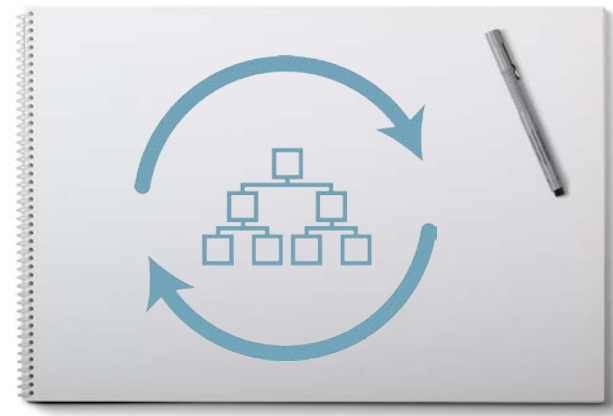
# PROCHAINES ÉTAPES

## CENTRE-VILLE

- Appel d'offres pour la fourniture des horodateurs et acquisition de la solution mobile

## SECTEUR DE LA CITÉ

- Définition des besoins
  - Type d'équipements (écrans, éclairage, couleur, panneau à double face, etc.)
  - Identification des sites de jalonnement
- Étude de circulation
- Élaboration d'une stratégie de contenu
  - Type d'informations à afficher sur les panneaux d'affichage dynamique
  - Période, lieu, distance et contenu d'affichage
  - Audience visée
- Validation des choix technologiques
- Appel d'offres pour la fourniture des équipements d'affichage dynamique et acquisition du système de gestion de l'affichage



## Échéancier du mandat centre-ville et secteur de la cité

---

## ÉCHÉANCIER DU VOLET 1 : TECHNOLOGIES

Entrée en fonction tardive du coordonnateur de projet ayant causé un délai dans l'exécution du mandat

Secteur	Horodateur + solution de paiement mobile	Jalonnement dynamique	Échéancier ajusté
Centre-ville	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appel d'offres</li> <li>Déploiement des équipements</li> </ul>		2019
La Cité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de la même technologie de perception de stationnement selon le scénario de gestion retenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appel d'offres</li> <li>Déploiement des équipements (projet pilote)</li> </ul>	2019 -2020
Centre-ville		Selon les résultats du projet pilote dans le secteur de la cité	Évaluation subséquente requise

## ÉCHÉANCIER DU VOLET 2 : TARIFICATION

Secteur	Tarification	Échéancier ajusté
Centre-ville & La Cité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Études de tarification</li> <li>• Consultation publique</li> <li>• Adoption de la tarification</li> <li>• Modification de la réglementation</li> </ul>	2019 - 2020

## ÉCHÉANCIER DU VOLET 3 : RÈGLEMENTS

Règlement concernant la circulation et le stationnement dans les limites de la ville (300-2006)	Règlement de zonage (502-2005)	Échéancier ajusté
<b>Dispositions concernant :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stationnement sur rue</li> <li>• Zones de débordement</li> <li>• Révision de l'annexe II du règlement 300-2006 (modalités pour les permis de stationnement)</li> </ul>	<b>Dispositions concernant :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Économie de partage</li> </ul>	2019 - 2020

# Merci de votre attention!



(Période de questions)