

Info-Neige Montréal

- Présenté par : Ghayath Haïdar

Montréal 



Organisation

- Ville de Montréal
- 19 arrondissements et des services centraux
- 27 000 employés
- Utilisateurs de produits Esri depuis 2005

Description du projet

- En janvier 2014, le Maire de Montréal a demandé au service des technologies de l'information de mettre en place une solution pour informer les citoyens sur les activités de déneigement.
- Les objectifs:
 - Informer les citoyens sur les opérations de déneigement (déneigement à venir, complété et replanifié)
 - Diminuer le nombre de remorquages
- Le contexte :
 - La Ville souhaite devenir une ville intelligente
 - La Ville souhaite susciter la créativité de la communauté
 - Une solution doit être disponible pour toutes les plateformes possibles

Description du projet

- Les enjeux organisationnels :
 - L'actualisation d'un système interne de planification du chargement de la neige développé en 2009
 - La gouvernance d'un système dans une structure politique de 19 arrondissements
 - L'intérêt vers les développements communautaires dans le cadre des données ouvertes
- Les enjeux techniques :
 - Gérer la performance du système interne avec une charge variable en provenance du WEB
 - Rendre les données disponibles en données ouvertes et permettre à des firmes externes d'offrir des solutions
 - Offrir une solution sur toutes les plateformes technologiques

Environnement technologique

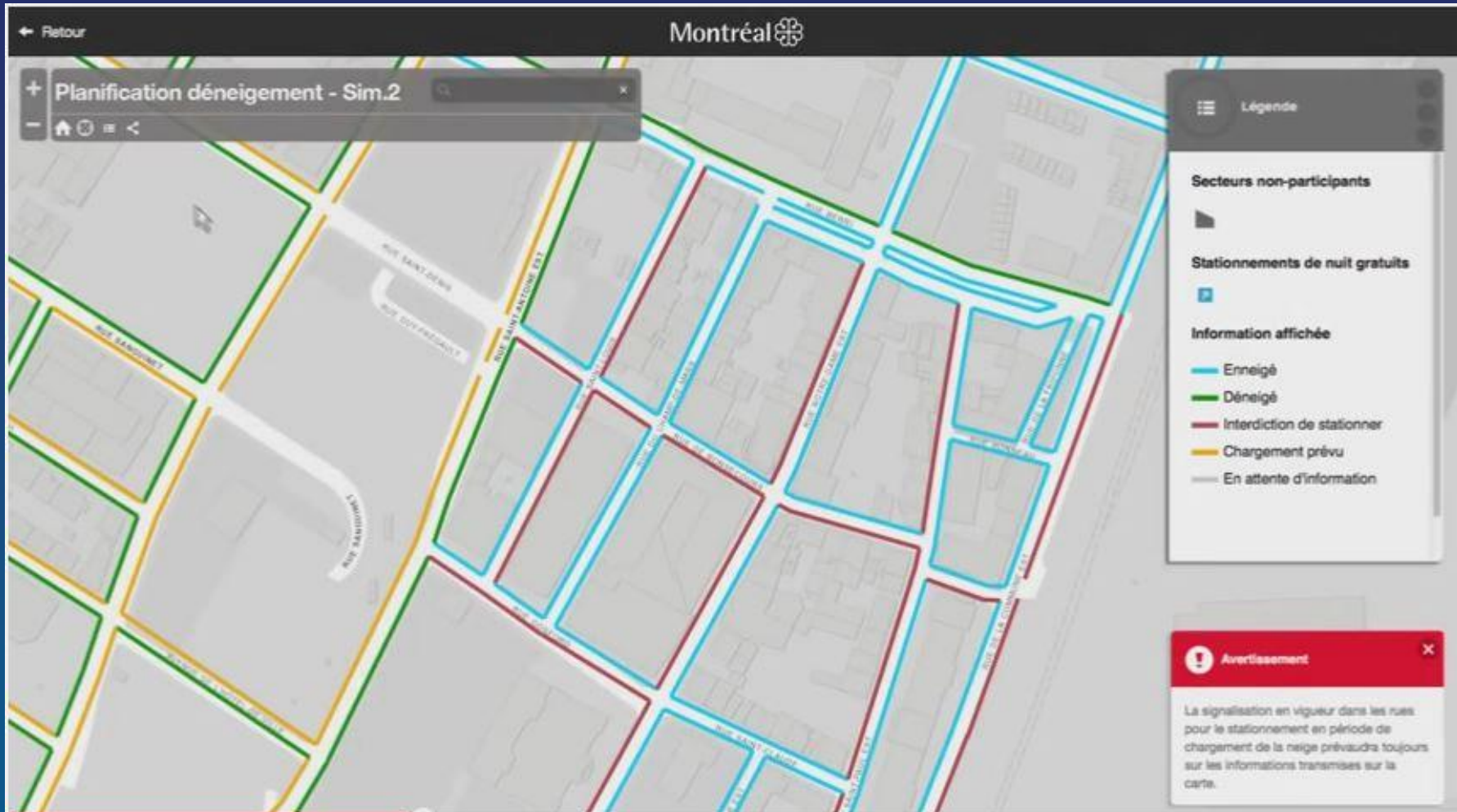
- Les composantes technologiques de la solution :
 - Pour les employés affectés au déneigement :
 - > Outil de planification des parcours de déneigement (Oracle spatial / JMap / Java)
 - > Outil de gestion des données opérationnelles (.Net) disponible sur mobile (iPad) et poste de travail
 - > Un GPS intégré dans les souffleuses qui transmet en temps réel les informations

Environnement technologique

- Les composantes technologiques de la solution :
 - Pour les entreprises externes :
 - > Service Web (Java) permettant d'extraire en temps réel les données modifiées dans une période données et faire la mise à jour sur l'application sur appareil intelligent
 - Pour les citoyens sur le portail de la Ville :
 - > Une carte sur le déneigement mise à jour par un script python (ArcGIS online) :

ville.montreal.qc.ca/deneigement/carte/

Environnement technologique



Environnement technologique

- Détail de la solution de la carte sur le portail :
 - Extraction en continue dans un fichier des données mises à jour par les utilisateurs lors des opérations de déneigement
 - Traitement automatisé par un céduleur afin de lancer un script python qui prend les données du fichier et fait la mise à jour de la carte sur ArcGIS Online
- Solution réalisée en 3 mois avec un budget de moins de 25 K\$

Avantages

- La solution globale permet d'atteindre tous les publics peu importe la plateforme qu'ils utilisent
- La solution de la carte Esri sur ArcGIS Online permet de :
 - Contrôler la charge sur les infrastructures de la Ville en externalisant la carte en infonuagique
 - Offrir un niveau de performance stable peu importe la charge dans un contexte de demande ponctuelle importante pendant les tempêtes de neige

Leçons à tirer

- Qu'auriez-vous fait différemment?
 - L'utilisation d'un « Feature service » au lieu d'une mise à jour par script python, aurait simplifiée l'architecture globale de la solution mais aurait nécessitée des infrastructures à haute disponibilité
- Que recommanderiez-vous à d'autres?
 - L'utilisation de ArcGIS Online a significativement simplifiée la mise en place de la solution pour la Ville (pas d'infrastructure, capacité adaptable dynamiquement, etc,)

Prochaines étapes

- Le projet Info-Neige est la première réalisation concrète de la stratégie de la Ville intelligente
- L'automatisation du processus de mise à jour des données des rues, dont le chargement de la neige, est complétée (pilote complété en mars)
- L'ajout de nouveaux arrondissements

Questions



Merci!

Ghayath Haïdar
Chef d'équipe de la section Réalisation multiplateformes