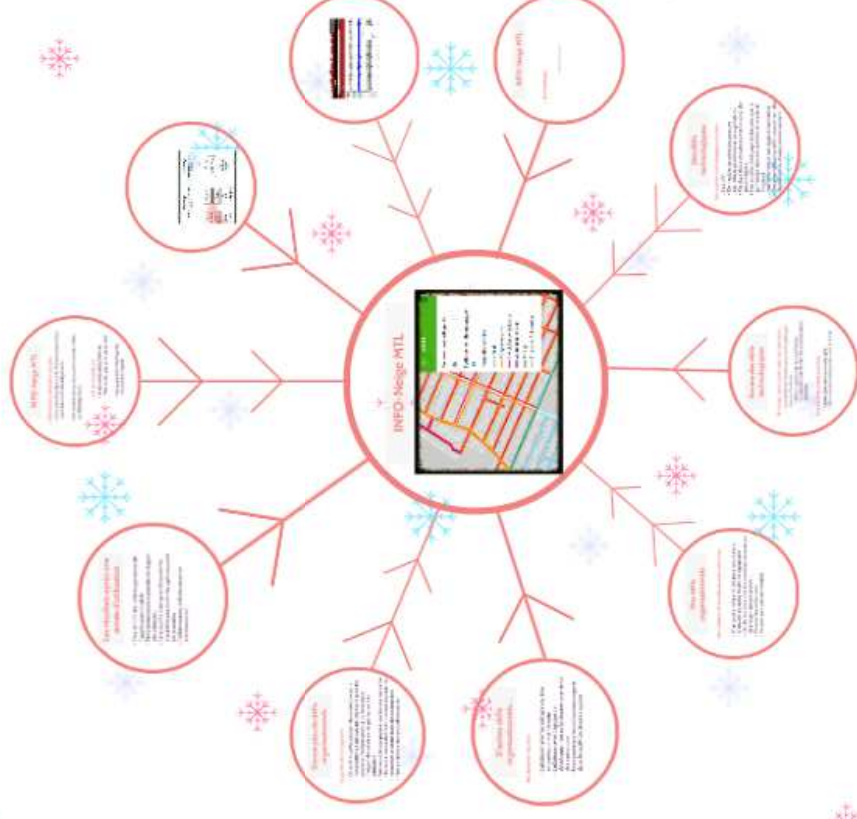


Les défis rencontrés dans l'implantation d'INFO-Neige MTL



Ville de Montréal

Annie Chicoine, Gestionnaire de projets TI
Service des technologies de l'information

Raymond Vles, Conseiller en planification,
Service de la concertation des arrondissements

INFO-Neige MTL



INFO-Neige MTL

... informe les citoyens à propos

- de la planification et de l'avancement des opérations de déneigement
- des interdictions de stationnement liées au déneigement

... est accessible sur

- le site web de la Ville de Montréal, par une carte web
- les appareils intelligents Android et Apple

Planif-Neige

Outil de planification et de suivi
des chargements

Saisie des
parcours
(hors-saison)
Régie et
entrepreneur

Données
GPS
(SIT-Neige)

Saisie des rues
planifiées

Saisie des rues
chargées

Tableau de bord
et rapports

Info-Neige

Outil d'information aux
citoyens

Carte Internet

Site de données
ouvertes de la Ville

Info-Neige Mtl &
autres applications
développées à
l'externe

Recherche

Filtre: Toutes les rues

Sélectionné: 0.40 % 0,261 Km

Imprimer parcours

Enregistrer

Ahuntsic-

Séq.	# unique	Rue	De	À	Long.	%	Côté	Planifié	Date	interdiction
------	----------	-----	----	---	-------	---	------	----------	------	--------------

1	12-225	rue Lavigne	rue Forbes	Limite Sud	1,199	1,8	0	✓	2016-09-21	07:00 19:00
2	12-224	avenue Robert-Giffard	rue Dudemaine	place D'Argenteuil	0,255	0,4	E	✓	2016-09-21	07:00 19:00
3	12-223	place D'Argenteuil	avenue Robert-Giffard	avenue Robert-Giffard	0,240	0,4	S/O	✓	2016-09-21	07:00 19:00
4	12-222	place D'Aiguillon	avenue Robert-Giffard	avenue Robert-Giffard	0,236	0,4	N/E	✓	2016-09-21	07:00 19:00
5	12-221	rue De Tracy	avenue Robert-Giffard	rue De Salaberry	0,703	1,1	S/E	✓	2016-09-21	07:00 19:00
6	12-220	rue De Lamotte	rue De Tracy	rue De Meulles	0,261	0,4	N		2016-09-21	07:00 19:00
7	12-219	rue De Meulles	rue De Salaberry	rue de Louisbourg	0,322	0,5	0		Sélectionner tout	07:00 19:00
8	12-218	rue De Meulles	avenue Robert-Giffard	rue de Louisbourg	0,357	0,5	0		Désélectionner tout	07:00 19:00
9	12-217	rue du Général-Giraud	rue Dudemaine	rue de Louisbourg	0,250	0,4	E		Couper	07:00 19:00
10	12-216	rue Forbes	rue Forbes	rue Dépatie	0,355	0,5	S		Planifier le segment	07:00 19:00
11	12-215	rue Marsan	rue De Salaberry	rue Forbes	0,300	0,5	E		Annuler la planification Interdiction	07:00 19:00
12	12-214	rue Filion	rue Forbes	boulevard Gouin Ouest	0,353	0,5	F		Date de planification	07:00 19:00

AHU-11

AHU-12

Jour 1 (7h à 19h)

Jour 2 (7h à 19h)

Jour 3 (7h à 19h)

Jour 4 (7h à 19h)

Nuit (19h à 7h)

AHU-13

AHU-14

AHU-15



Déplacer les segments vers

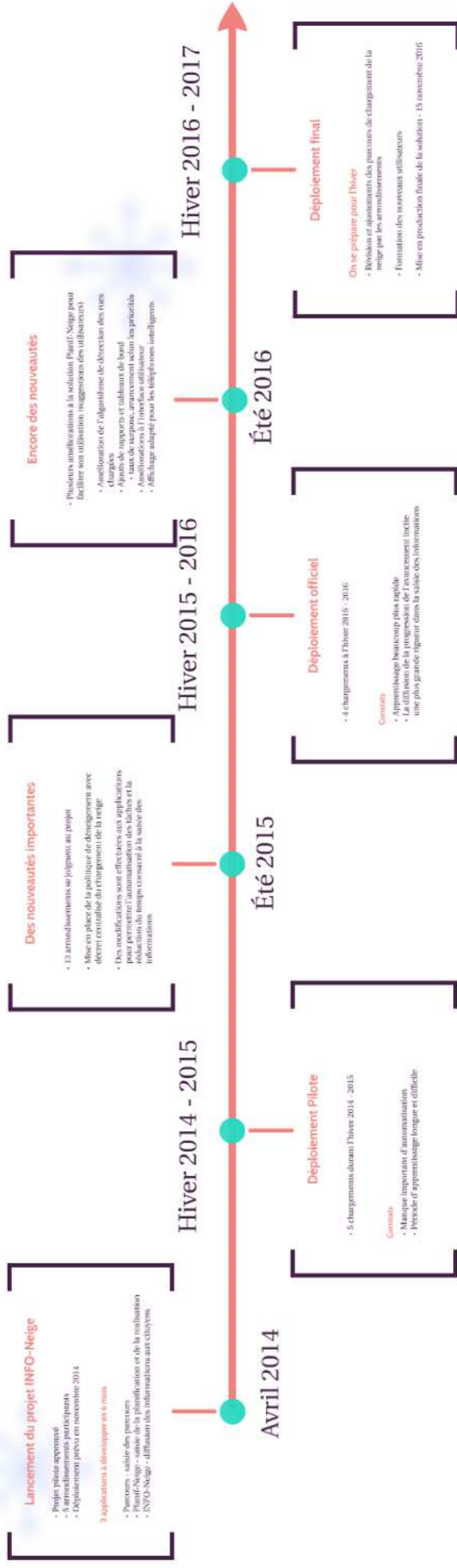
INFO-Neige MTL

... la chronologie

Montréal, Ville intelligente et numérique



Montréal, Ville intelligente et numérique



Lancement du projet INFO-Neige

- Projet pilote approuvé
- 5 arrondissements participants
- Déploiement prévu en novembre 2014

3 applications à développer en 6 mois

- Parcours - saisie des parcours
- Planif-Neige - saisie de la planification et de la réalisation
- INFO-Neige - diffusion des informations aux citoyens

Hive

Avril 2014



Déploiement Pilote

- 5 changements durant l'hiver 2014 - 2015

Constats

- Manque important d'automatisation
- Période d'apprentissage longue et difficile

Des nouveautés importantes

- 13 arrondissements se joignent au projet
- Mise en place de la politique de déneigement avec décret centralisé du chargement de la neige
- Des modifications sont effectuées aux applications pour permettre l'automatisation des tâches et la réduction du temps consacré à la saisie des informations

2015

Hiver 2015

Été 2015

Hiver 2015 - 2016

Été 2

15

Déploiement officiel

- 4 changements à l'hiver 2015 - 2016

Constats

- Apprentissage beaucoup plus rapide
- La diffusion de la progression de l'avancement incite à une plus grande rigueur dans la saisie des informations

Encore des nouveautés

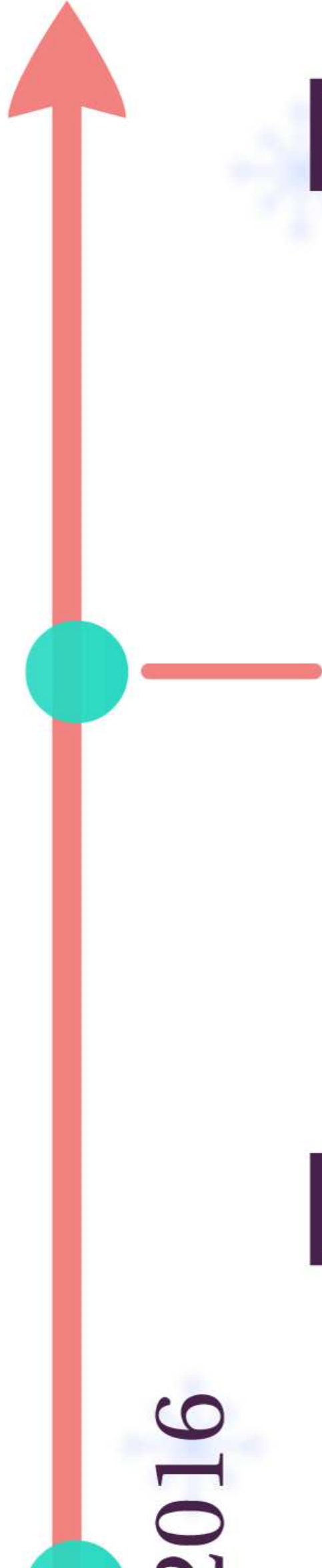
- Plusieurs améliorations à la solution Planif-Neige pour faciliter son utilisation (suggestions des utilisateurs)
 - Amélioration de l'algorithme de détection des rues chargées
 - Ajouts de rapports et tableaux de bord
 - taux de surpose, avancement selon les priorités
 - Améliorations à l'interface utilisateur
 - Affichage adapté pour les téléphones intelligents

15 - 2016

Hiver

Été 2016

Hiver 2016 - 2017



2016

Déploiement final

On se prépare pour l'hiver

- Révision et ajustements des parcours de chargement de la neige par les arrondissements
- Formation des nouveaux utilisateurs
- Mise en production finale de la solution - 15 novembre 2016

Des défis technologiques

Une solution technologique complexe

- Des GPS
- Un module de saisie des parcours
- Un outil de planification des opérations
- Un algorithme complexe pour le calcul des rues chargées
- Des services d'échange de données avec le portail des données ouvertes de la Ville de Montréal
- Une carte web et une application mobile
- Une page web qui publie l'avancement des opérations de chaque arrondissement

Encore des défis technologiques

Du temps réel en plein coeur des opérations

- La fiabilité de l'information est le principal facteur de succès
 - Aucun capteur sur les souffleuses
 - La solution doit limiter les manipulations humaines

Une solution unique pour tous

- Développement en mode agile
- Des rencontres fréquentes avec le client

Nos défis organisationnels


Une solution, 18 arrondissements autonomes

- S'en tenir à l'objectif: informer les citoyens
- Fournir une solution flexible
- S'assurer de comprendre les opérations
- Établir des liens avec les personnes ressources de chaque arrondissement
- Écouter les utilisateurs



D'autres défis organisationnels...

Des besoins imprécis et une solution à perfectionner

- Observer, écouter, analyser
 - Collaborer avec les utilisateurs, être empathique et à l'écoute
 - Collaborer avec l'équipe de développement et lui donner une vision des opérations
 - Faire participer les utilisateurs experts dans les activités de priorisation
- 

Encore plus de défis organisationnels

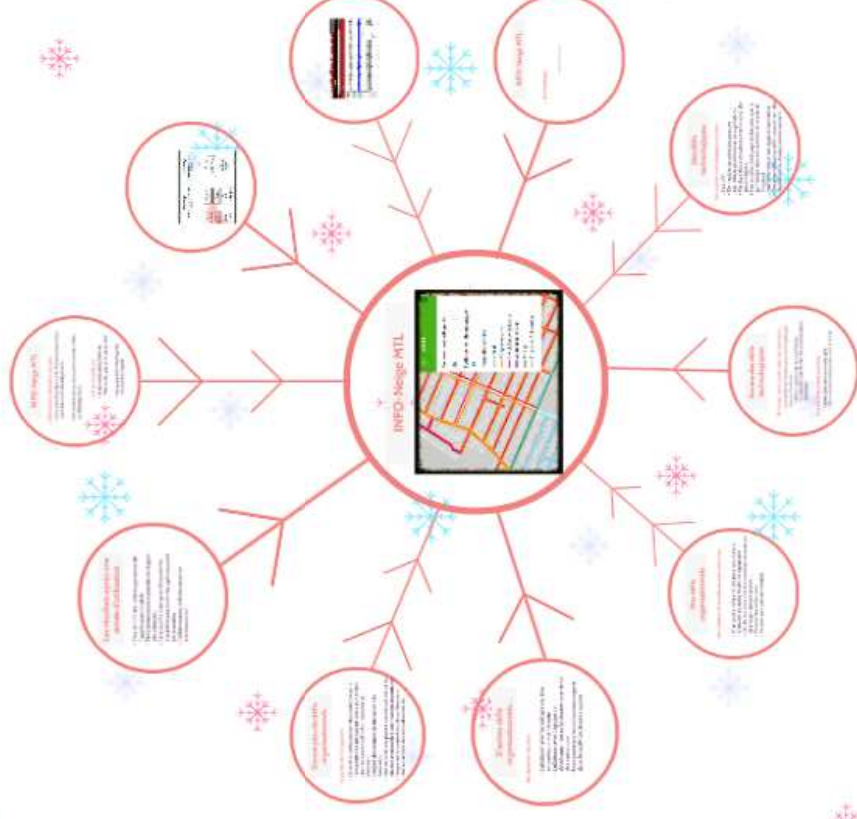
La gestion du changement

- Organiser le travail en fonction d'une nouvelle solution
- Rencontrer les utilisateurs dans leur milieu pour les sessions d'information et de formation
- Intégrer des séances de pratiques à la formation
- Être sensible aux préoccupations et traiter les plaintes comme de l'information importante
- Respecter le savoir-faire des utilisateurs
- Être au service des arrondissements

Les résultats après une année d'utilisation

- Plus de 115 000 téléchargements de l'application mobile
- Des commentaires positifs de la part des citoyens
- Du travail à faire pour éliminer les incohérences entre les opérations et les données
- Collaboration, collaboration et collaboration!

Les défis rencontrés dans l'implantation d'INFO-Neige MTL



Ville de Montréal

Annie Chicoine, Gestionnaire de projets TI
Service des technologies de l'information

Raymond Vles, Conseiller en planification,
Service de la concertation des arrondissements