

Guide d'intégration au système GoGéo

Contrats de déneigement

Montréal 

Le présent document est destiné aux fournisseurs de services et agrégateurs de données des entreprises auxquelles un ou plusieurs contrats de déneigement ont été octroyés depuis 2020 pour les années subséquentes.

ÉTAPES D'INTÉGRATION



1. Compléter les pré-requis

Vérifier et compléter les informations de GPS et de capteurs.



2. Se conformer aux spécifications

Se référer aux exigences de transmission de données et aux caractéristiques techniques.



3. Se connecter à l'API (Acceptation)

Recevoir la clé de l'API en Acceptation et effectuer des tests de transmission de données.
Apporter les correctifs au besoin.



4. Se connecter à l'API (Production)

Recevoir la clé de l'API en Production et confirmer la connexion à l'entrepreneur.



5. Effectuer le contrôle de la qualité (tests sur le terrain)

Accompagner l'entrepreneur dans la réalisation des tests de contrôle de la qualité.
Se référer à la procédure fournie.
Apporter les correctifs au besoin.



6. Recevoir la confirmation

Informar la Ville des mises à jour des informations d'identification et de suivi des véhicules, notamment dans le cas d'un ajout ou d'un remplacement de véhicule.

PRÉ-REQUIS



Informations à fournir pour chaque véhicule assigné à un contrat :

Par l'entrepreneur :



L'identifiant du véhicule (immatriculation)



La marque, le modèle et le type de véhicule (ex.: véhicule trottoirs)



Le nom de l'entreprise et le numéro de contrat



L'adresse de départ des véhicules lors d'une opération

Par le fournisseur de service :



Le nom du fournisseur de service



La marque, le modèle et l'identifiant du GPS



La position des capteurs (numéro de l'input) selon le type d'équipement (ex. : pelle et/ou épandeur)

Note : Les informations des véhicules sont communiquées par l'entrepreneur à contrat avec la Ville. Un formulaire pré-rempli contenant ces informations sera fourni et les informations de GPS et de capteurs devront être complétés.

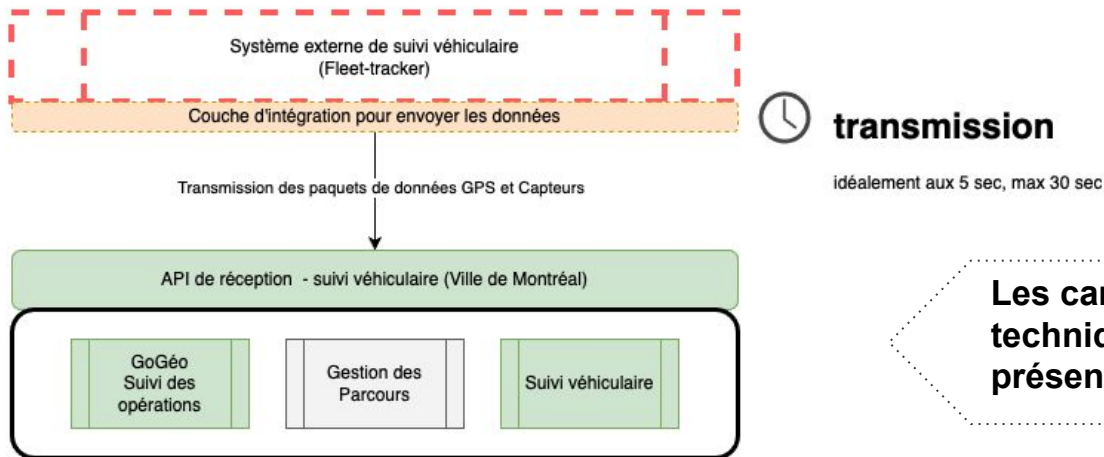


TRANSMISSION DE DONNÉES



Les données de position GPS ainsi que des capteurs accessibles doivent être transmises via une interface de programmation applicative, désignée par le terme API (*Application Programming Interface*).

Le protocole de communication des données d'opération doit respecter les standards de l'industrie, soit le HTTP REST.



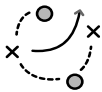
Les caractéristiques techniques de l'API sont présentées [ICI](#)

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Les informations (position GPS et capteurs) doivent être transmises via l'API à toutes les 5 secondes ou selon les limites technologiques (max 30 sec)

Si l'API est indisponible, l'agrégateur doit retenir les transactions NON-ACCEPTÉES (le module du fournisseur n'a pas le code de statut 20x) et les retourner lorsque l'API sera de nouveau disponible; (cela peut être renvoyer aux 30 sec, en cas de panne) et rétabli ensuite aux 5 secondes.



Pour les appareils travaillant sur les chaussées, la précision du positionnement GPS doit permettre de positionner les appareils sur une chaussée (+/- 2,5 m).



Pour les appareils travaillant sur les trottoirs, la précision du positionnement GPS doit permettre de discriminer les trottoirs de la chaussée (+/- 2,5 m).



Les capteurs doivent être en mesure de transmettre les informations d'activation de l'accessoire avant et/ou de l'accessoire arrière : '0' ou '1', où le '0' représente un accessoire qui n'est pas en fonction et le '1' un accessoire qui est en fonction.

Si le capteur en est un de pesé, il doit envoyer sa valeur en kilogramme, au format texte. Exemple: Input1: '1000.00'.

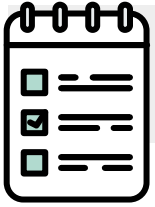


L'objet envoyé dans la requête POST est une collection de type GEO+JSON. Elle peut contenir plusieurs items (GPS - capteurs). Il peut s'agir d'un seul ou plusieurs véhicules.

- La collection doit contenir un maximum de 100 items (*features*).
- Les items doivent être ABSOLUMENT ordonnancés temporellement, du plus ancien au plus récent.

ANNEXE

Protocole de contrôle de la qualité (procédure de tests)



Étapes d'intégration et protocole de contrôle qualité des véhicules

Contrats de déneigement

CONSIGNES

RAPPEL DES INFORMATIONS À FOURNIR

Pour chaque véhicule :



L'identifiant de véhicule (immatriculation)



Le nom du fournisseur de service



La marque, le modèle et le type de véhicule (ex.: véhicule trottoirs)



La marque, le modèle et l'identifiant du GPS. Se référer au fournisseur de service



Le nom de l'entreprise et le numéro de contrat



La position des capteurs selon le type d'opération (Ex.: déblaiement ou épandage). Se référer au fournisseur de service



L'adresse de départ des véhicules lors d'une opération

PRÉPARATION DU TEST



Pré-requis: Attendre la confirmation de votre fournisseur de service

Compléter la partie supérieure de la fiche de validation, incluant :



Les détails sur le test (heure de début et de fin, nom, prénom et coordonnées du responsable du test)

RÉALISATION DU TEST



Tester un véhicule de chaque modèle différent à la fois



Respecter l'ordre du test



Effectuer un ou plusieurs changements de trottoir



Attendez quelques minutes entre chaque partie du test

FICHE DE VALIDATION à compléter

Identifiant du véhicule (plaque immatriculation)		Marque et modèle du véhicule	
Numéro du GPS (modem) : ESN / IMEI		Nom du fournisseur de service	
Nom de l'entreprise			
Numéro de contrat (facultatif si déjà fourni)			
Adresse de départ			
Date du test	Heure de début	Heure de fin	
Nom et prénom du responsable de la procédure de tests			
Téléphone du responsable de la procédure de tests		Courriel du responsable de la procédure de tests	

LES TESTS

Fait

1	Signal de localisation	Démarrer le véhicule sans capteur actif (pelle levée et épandeur inactif). Attendre au moins 1 minute avant de débiter le parcours.	
		Effectuer au moins 2 minutes de déplacement sans capteur actif.	
2	Signal de pelle	1. Activer la pelle (pelle baissée). 2. Se déplacer avec la pelle baissée pendant au moins 1 minute. 3. Désactiver la pelle (pelle levée).	
		Effectuer à nouveau au moins 1 minute de déplacement sans capteur actif.	
3	Signal d'épandeur	1. Activer l'épandeur. 2. Se déplacer avec l'épandeur activé pendant au moins 1 minute. 3. Désactiver l'épandeur.	
		Retourner à l'aire de départ sans capteur actif.	
4	Fermeture	Une fois de retour, éteindre le moteur du véhicule.	

Confirmer l'application des tests

Envoyer la fiche de validation à la Ville de Montréal, à l'adresse courriel suivante : scacontrat@montreal.ca