

# Guide d'intégration au système GoGéo

---

## Responsabilités de l'entreprise à laquelle un contrat a été octroyé

### Vérifier que votre intégrateur est connecté à GoGéo

Si votre intégrateur n'est pas déjà connecté à GoGéo, transmettre ce guide d'intégration à votre intégrateur et effectuer un suivi avec cet intégrateur tant qu'il ne vous a pas confirmé qu'il est connecté à GoGéo.

### Configuration initiale avec votre intégrateur

Pour permettre à votre intégrateur de se connecter à GoGéo, vous devez lui communiquer les informations suivantes :

- Votre numéro d'entreprise du Québec (NEQ)
- Pour chaque véhicule, le numéro d'identification du véhicule (NIV) et la plaque d'immatriculation

### Configuration initiale avec la Ville

La configuration avec la Ville et la configuration avec votre intégrateur **peuvent se faire en parallèle**.

Votre contact Ville communiquera avec vous pour recueillir l'information nécessaire. Si vous avez différents types de contrat, vous devez communiquer séparément avec chaque contact Ville.

- Pour le déneigement, contacter [projetparcours@montreal.ca](mailto:projetparcours@montreal.ca)
- Pour la collecte, contacter [sigmr@montreal.ca](mailto:sigmr@montreal.ca)

### S'assurer que l'intégration au système GoGéo soit conforme au contrat

Le rapport de conformité permet à l'entreprise à laquelle un contrat a été octroyé, à l'intégrateur et à la Ville de consulter les métriques de qualités sur les 28 derniers jours de transmissions et de connaître à quel pourcentage la configuration est complétée. Voici [un exemple de rapport de conformité](#).

Périodiquement (ex: une fois par mois), vous pouvez demander à votre intégrateur ou à la Ville de vous transmettre la dernière version du rapport de conformité, afin de vérifier que l'intégration à GoGéo est conforme au contrat.

### Suivi d'un problème de configuration

Communiquer avec votre contact Ville et/ou avec votre intégrateur pour corriger le problème et demander qu'on vous transmette le rapport de conformité à jour une fois le problème corrigé.

### Suivi d'un problème de transmissions

Communiquer avec votre intégrateur pour corriger la situation, une fois les correctifs apportés, demander à votre intégrateur de vous transmettre le rapport de conformité à jour.

### Modification de la configuration

Pour l'ajout d'un véhicule, le retrait d'un véhicule ou un changement de plaque, vous devez communiquer le changement à votre contact Ville **et** à votre intégrateur dès que possible.

Pour la modification d'un véhicule existant (ex: correction sur l'année ou le modèle d'un véhicule), vous devez communiquer avec votre contact Ville, mais il n'est pas obligatoire de communiquer avec votre intégrateur.

# Responsabilités de l'intégrateur

## Se connecter à GoGéo

Les données de position GPS doivent être transmises au système GoGéo via son API (Application Programming Interface). Voir les détails techniques dans la [spécification de l'API](#).

- Lorsqu'un véhicule est actif, ses informations (position GPS, vitesse, etc.) doivent être transmises à GoGéo à chaque 5 secondes.
- Tous les véhicules actifs doivent être transmis dans une même requête à GoGéo.
- La précision du positionnement GPS doit permettre de positionner les appareils sur une chaussée (+/- 2,5 m).
- En cas de pannes (ex : coupure réseau, indisponibilité de l'API, etc.), les informations (position GPS, vitesse, etc.) doivent être retenues et retournées à l'API lorsque la panne sera terminée.

La Ville transmettra à l'intégrateur les clés d'API lui permettant d'accéder aux deux environnements de GoGéo :

- Environnement de tests: <https://api.accept.montreal.ca/api/it-platforms/geomatic/geo-events/receiver>
- Environnement de production: <https://api.montreal.ca/api/it-platforms/geomatic/geo-events/receiver>

L'environnement de tests doit être utilisé initialement pour mettre en place l'intégration à GoGéo. L'intégrateur est responsable de tester rigoureusement son intégration sur l'environnement de tests et de déterminer le moment où il est prêt à transmettre sur l'environnement de production.

Les données transmises sur l'environnement de production doivent être conformes au contrat. Le rapport de conformité permet de s'en assurer en consultant les métriques de qualité sur les 28 derniers jours de transmissions. En tout temps, vous pouvez utiliser l'API pour télécharger le rapport de conformité de chaque entreprise pour laquelle vous êtes l'intégrateur. Voici [un exemple de rapport de conformité](#).

Le rapport de conformité est disponible sur l'environnement de tests et de production, mais la Ville effectuera la configuration des véhicules uniquement sur l'environnement de production. En tout temps, vous devez spécifier le NEQ de l'entreprise (voir attribut «operatorIntegrationId») lors des transmissions. Cela permet de consulter le rapport de conformité complet sans devoir attendre que la Ville configure les véhicules de cette entreprise dans GoGéo.

## Configurer les véhicules d'une entreprise pour laquelle vous êtes l'intégrateur

Initialement, l'entreprise à laquelle un contrat a été octroyé par la Ville vous communiquera son NEQ et pour chaque véhicule, le NIV et la plaque d'immatriculation. Par la suite, celle-ci vous avisera si des véhicules sont ajoutés (ex: achat) ou retirés (ex: vente) ou s'il y a eu un changement de plaque.

Le numéro d'identification du véhicule (NIV) **et la plaque d'immatriculation** doivent être spécifiés lors des transmissions à l'API de GoGéo, afin d'identifier chaque véhicule.

L'identification des véhicules par modem est toujours fonctionnelle, mais est dorénavant obsolète. Si vous utilisez l'identification par modem, **vous devez coordonner à l'avance la date à laquelle le changement aura lieu avec la Ville.**

## Diagnostiquer et corriger les problèmes de transmissions

L'intégrateur est responsable de diagnostiquer la cause des problèmes de transmissions (ex: requête HTTP invalide, fréquence invalide, etc.). Il doit mettre en place les correctifs, possiblement avec la collaboration de l'entreprise à laquelle la Ville a octroyé un contrat, et démontrer que le problème est résolu via le rapport de conformité.

Les mentions "Point GPS invalide" et "Avertissement: problème d'intégration majeur" **sont critiques et doivent être corrigées rapidement**, car elles peuvent engendrer une perte de données dans GoGéo. Pour démontrer qu'un problème de fréquence ou de latence est corrigé, le véhicule doit avoir transmis pendant au moins 30 minutes durant la journée et il est nécessaire de télécharger le rapport de conformité le lendemain. L'ensemble du rapport de conformité est à jour dès qu'on le télécharge à l'exception des métriques de fréquence et latence qui sont calculées la nuit.

## Questions fréquentes

### **Est-ce que je dois utiliser l'heure de Montréal ou l'heure UTC pour les transmissions à Gogéo?**

Tel qu'indiqué dans la [spécification de l'API](#), il faut utiliser le format UTC(Z). Par exemple, 2017-09-26T17:20:30.000Z.

### **Est-ce que je dois utiliser l'heure où les informations d'un véhicule ont été mesurées ou l'heure où ces informations ont été transmises à Gogéo?**

Tel qu'indiqué dans la [spécification de l'API](#), il faut utiliser l'heure où les informations du véhicule ont été mesurées. Par exemple, si la position GPS a été mesurée à 13:00:17 et que la position a été envoyée à la ville de Montréal à 13:00:20, l'attribut gpsTime doit être 13:00:17.

### **Que faire si les informations d'un véhicule ne sont pas disponibles à chaque 5 secondes?**

Vous devez mettre en place un changement qui permettra de transmettre des données à jour à Gogéo à chaque 5 secondes.

Par exemple, si les informations d'un véhicule sont disponibles uniquement à chaque 60 secondes. Il est inutile de renvoyer la même information 12 fois pour simuler une fréquence aux 5 secondes. La fréquence serait quand même de 60 secondes puisque le calcul de fréquence ignore les duplicatas.