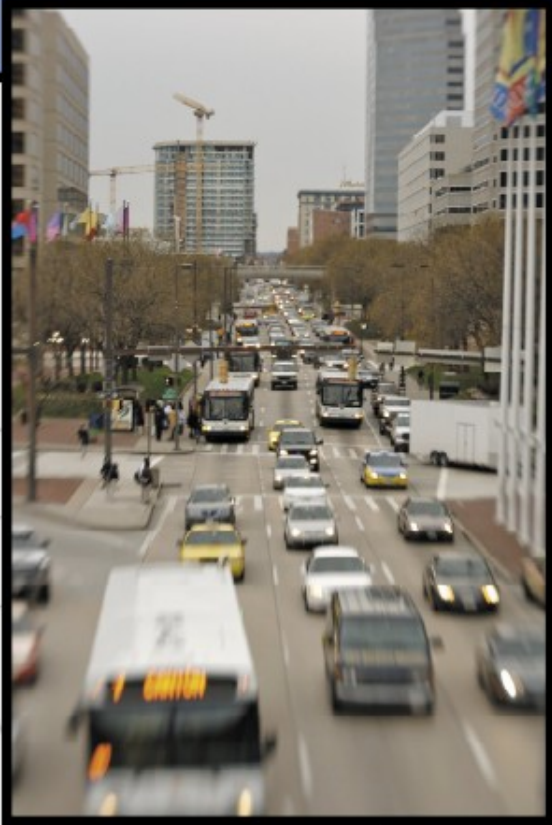


# Système de gestion de la circulation et du transport en commun



## À propos d'EMTRAC

Le système EMTRAC offre aux municipalités une solution unique pour les applications de gestion des situations d'urgence, du transit d'autobus, de système léger sur rail et du parc automobile. Le système EMTRAC utilise la fiabilité de la technologie GPS associée à une radio à sauts de fréquence sur spectre dispersé sécuritaire pour permettre aux véhicules municipaux d'exécuter les fonctions suivantes :

- Demander la priorité par le biais d'intersections signalisées
- Rapporter des renseignements sur l'emplacement de véhicules
- Rapporter des données d'horaire de transport en commun
- Rapporter des données aux systèmes d'information aux passagers
- Rapporter des diagnostics de véhicules
- Rapporter des données de violation de la sécurité

Lorsque des véhicules équipés du système EMTRAC traversent des zones de détection prédéfinies, ils transmettent des données aux détecteurs de priorité situés dans les armoires de contrôle de la circulation à proximité. Les données sont ensuite envoyées soit au contrôleur de la circulation, soit au site central à travers le réseau de circulation à des fins de rapport. Le système EMTRAC est entièrement automatique et il ne requiert aucune intervention de la part des conducteurs.

## Les avantages d'EMTRAC

- Contrôle précis des zones de détection aux intersections par le logiciel du système EMTRAC
- Le système utilise la technologie GPS et il ne requiert ni boucles enterrées, ni commutateurs coûteux.
- Le signal radio FHSS dispose d'une portée supérieure et utilise le cryptage AES pour plus de sécurité.
  - Les requêtes de signal peuvent être personnalisées afin de permettre des réponses différentes pour chaque véhicule.
  - Permet d'améliorer l'adhésion aux horaires en requérant une priorité de signal lorsque des conditions particulières sont réunies.
- Le logiciel EMTRAC génère des rapports de situation et d'activité détaillés.
- Détection et rapports automatiques en cas de violations de la sécurité.



## Les zones de détection d'EMTRAC

Les zones de détection utilisant la technologie GPS agissent comme des détecteurs de boucle « virtuels » et elles sont facilement configurables à l'aide du logiciel EMTRAC. Les zones peuvent être personnalisées pour des véhicules particuliers, des classes de véhicules ou un parc automobile entier.

Lorsque des véhicules équipés traversent ces zones rectangulaires sous des conditions établies (comme la vitesse, la direction, le nombre de passagers ou d'autres conditions), l'unité informatique du véhicule transmet les données requises aux détecteurs de priorité de l'intersection.

# Applications de circulation et de transport en commun

## Intervention d'urgence (véhicules)

Les véhicules d'urgence équipés du système EMTRAC sont capables de demander rapidement et facilement une priorité de signal avec des zones personnalisées. Les autres avantages pour les interventions d'urgence incluent :

- Des zones personnalisées pour des véhicules particuliers (par exemple, un camion à grande échelle peut avoir besoin de demander une priorité de signal avant d'autres véhicules)
- Des zones de détection qui permettent des demandes de priorité allant jusqu'à 3 600 pieds avant l'intersection.
- Des zones qui se chevauchent pour demander une priorité de signal pour de multiples intersections – dégageant plus efficacement l'engorgement des routes.
- Des rapports et des historiques détaillés qui montrent l'activité des signaux et la configuration du système.

## Transport en commun (autobus)

Le système EMTRAC aide les autobus à suivre les horaires des trajets en leur permettant de demander une priorité de signal lorsque des conditions particulières sont réunies. Ces conditions peuvent inclure :

- **L'heure de la journée** : intervalles de temps établis afin que les autobus ne demandent une priorité de signal qu'aux heures de pointe.
- **Le suivi des horaires** : demande de priorité de signal qu'en cas de retard sur l'horaire d'une durée établie.
- **Portes ouvertes** : transmission de la demande de signal à l'ouverture des portes pour les passagers plutôt qu'à l'entrée dans la zone de détection.

Les autobus équipés du système EMTRAC peuvent également recevoir le système de gestion du parc automobile, qui étend encore plus leurs capacités de service.

## Système léger sur rail

Les zones communes utilisées pour les systèmes légers sur rail incluent :

- **Avance** : située avant la plateforme afin d'aviser le système d'information aux passagers des arrêts à venir à présenter sur les écrans d'affichage.
- **Arrivée et départ** : située sur la plateforme et après la plateforme respectivement afin d'aviser le réseau routier que le train est « en gare » ou qu'il a « quitté la gare ».
- **Demande de priorité** : précède les intersections à venir pour demander une priorité de signal.
- **Dépassement de la ligne d'arrêt** : alerte le réseau de transport des trains qui dépassent la ligne d'arrêt.
- **Détection de présence** : située après l'intersection afin d'aviser le réseau de transport que le train a quitté l'intersection.



Unité informatique et antenne pour véhicule

Détecteur de priorité aux intersections

## Gestion de parc automobile

Les véhicules du programme de gestion du parc automobile peuvent envoyer et recevoir des renseignements par le biais du réseau central.

Les avantages du système de gestion du parc incluent :

- Un système de LVA complet rapporte l'emplacement des véhicules du parc en temps réel.
- Aide à la coordination des changements d'itinéraires et alerte les conducteurs des changements.
- Rapport des données de localisation, des données sur les horaires, des diagnostics sur les véhicules, du nombre de passages et du compte des billets à des sites centraux en temps réel.
- Connexion aux systèmes d'information aux passagers pour afficher des renseignements à jour sur les horaires.
- Génération de rapports et d'historiques détaillés sur les données de configuration et d'activité du système.

