

# Les stations de référence GPS permanentes



Stations de référence GPS avec un rayon de 30 kilomètres pour celles permettant le positionnement instantané

Une station de référence GPS est un point géodésique établi sur un site dégagé de tout obstacle, généralement un toit d'édifice, sur lequel une antenne capte continuellement les signaux provenant des satellites GPS situés au-dessus d'un angle d'élévation de 10° par rapport à l'horizon. Ces signaux sont décodés par un récepteur à bi fréquence; ensuite, ils sont enregistrés, à un intervalle de cinq secondes, par un micro-ordinateur serveur, et ce, 24 heures par jour. Dans l'heure suivante, un fichier est créé et comprimé sous forme exécutable (.exe). Ce fichier comprimé comprend, d'une part, les pseudo-distances et les mesures de phase de l'onde porteuse sur les deux fréquences et, d'autre part, les éphémérides diffusées. Toutes ces données sont disponibles en format d'échange standard RINEX (Receiver Independent Exchange Format, version 2), qui est un format reconnu par la plupart des logiciels de traitement de données GPS. Ces stations ont été implantées par la Direction de la référence géodésique (DRG) du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et par la Division des levés géodésiques (DLG) de Ressources naturelles Canada.

## Découpage

S.O.

## Mise à jour

Elle est faite lorsque c'est nécessaire.

## Contenu

Le contenu inclut les données diffusées par les satellites GPS ainsi que la position géographique de la station et le type de récepteur.

## Couverture

Actuellement, 22 stations permanentes sont en activité à Québec, Montréal, Baie-Comeau, Rouyn-Noranda, Chibougamau, Gatineau, Saguenay, Sherbrooke, Trois-Rivières, Havre-Saint-Pierre, Caplan, Saint-Georges, Rivière-du-Loup, Rimouski, Sainte-Anne-des-Monts, Sept-Îles, Mont-Laurier, La Tuque, Val-d'Or, Schefferville, Kuujuaupik et Pembroke (Ontario).

## Source des données

Les satellites GPS de la constellation NAVSTAR du Département de la défense des États-Unis d'Amérique.

### **Caractéristiques techniques**

Récepteur GPS à bi-fréquence. Données enregistrées aux cinq secondes et pouvant l'être à la seconde. Ces stations permettent d'effectuer un positionnement de précision par post-traitement en utilisant un seul récepteur. Elles permettent aussi d'effectuer un positionnement à  $\pm 2$  mètres de précision, par corrections différentielles. Seize de ces stations permettent également le positionnement instantané (ou en temps réel) par téléphone cellulaire avec une précision centimétrique dans un rayon de 15 à 30 kilomètres.

### **Normes**

La configuration élaborée par la Direction de la référence géodésique.

### **Interventions futures prévues**

Ajout possible d'autres stations pour augmenter la densité et répondre à des besoins de précision centimétrique dans les grands centres urbains.

### **Type de reproduction**

s. o.

### **Produits sur mesure disponibles**

Données enregistrées à la seconde, sur demande.

### **Diffusion**

Géoboutique Québec diffuse les données captées par les stations GPS sur une base horaire ou journalière; de plus, elle gère l'accès direct aux données par Internet, sur la base d'un abonnement mensuel ou annuel.

### **Géoboutique Québec**

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, bureau E 311  
Québec (Québec) G1H 6R1

Téléphone : 418 627-6356  
Sans frais : 1 877 803-0613

Télécopieur : 418 646-6706

Courriel : [geoboutique@mrf.gouv.qc.ca](mailto:geoboutique@mrf.gouv.qc.ca)

Site Internet : <http://geoboutique.mrf.gouv.qc.ca/>

### **Pour des renseignements additionnels**

#### **Direction de la référence géodésique**

5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, bureau E 304  
Québec (Québec) G1H 6R1

Téléphone : 418 627-6281

Télécopieur : 418 646-9424

Courriel : [information.geographique@mrf.gouv.qc.ca](mailto:information.geographique@mrf.gouv.qc.ca)

Site Internet : <http://www.mrf.gouv.qc.ca/territoire/outils/outils-cellulaire.jsp>