



# Positionnement GPS précis au centimètre

Pour des applications telles que...

- Contrôle pour fins cartographiques
- Validation de réseaux géodésiques
- Orthorectification d'imagerie satellitaire
- Vérification-terrain avec exactitude

Pour des applications aéroportées sans besoin de stations de contrôle au sol...

- LIDAR (Modélisation numérique de terrain)
- INSAR (Cartographie 3D haute résolution)
- Photographie aérienne

Avec SCRS-PPP de RNCAN:

- Une position 3D de précision centimétrique peut être déterminée à partir de quelques heures de données brutes d'un appareil GPS bi-fréquences.
- Une trajectoire (cinématique) 3D de précision décimétrique peut aussi être déterminée à partir d'un appareil GPS en mouvement.

## Le service SCRS-PPP

SCRS-PPP (Positionnement ponctuel précis) est un service en ligne gratuit de traitement de données GPS fourni par la Division des levés géodésiques (DLG) de Ressources naturelles Canada (RNCAN)

Il s'agit simplement de soumettre des fichiers de données d'observations brutes GPS à [http://www.geod.nrcan.gc.ca/products-produits/ppp\\_e.php](http://www.geod.nrcan.gc.ca/products-produits/ppp_e.php)

Un utilisateur peut faire traiter des données GPS collectées n'importe où au monde

Les fichiers doivent être soumis dans le format RINEX (Receiver INdependent EXchange). La soumission de fichiers multiples est permise.

Les fichiers peuvent être traités environ 90 minutes après la collecte de données.

Les coordonnées peuvent être produites par rapport au datum canadien NAD83(SCRS) ou à l'ITRF (International Terrestrial Reference Frame).

### SCRS-PPP

Le service de positionnement ponctuel précis, SCRS-PPP, en ligne du Système canadien de référence spatiale (SCRS), fournit des estimations de position post-traitement sur Internet à partir des fichiers d'observations GPS fournis par l'utilisateur. Les estimations de position précises sont faites par rapport aux cadres de référence nord-américain de 1983 (NAD83) du SCRS et international terrestre (ITRF). Les estimations de position par station unique sont calculées pour les données obtenues en mode statique ou cinématique et en utilisant des horloges et des orbites GPS précises.

Sélectionnez votre fichier RINEX:

(Seul les caractères alphanumériques de type Latin, incluant les traits d'union et de soulignement, peuvent être utilisés pour les noms de fichiers)  
(Compression: aucune ou zip (.zip), gzip (.gz) ou compression UNIX (.Z))  
(Format: RINEX ou Compact RINEX (Hatanaka))

Sélectionnez le type de traitement:  Statique  Cinématique

Sélectionnez le cadre de référence:  NAD83-SCRS  ITRF

Indiquez/Modifiez l'adresse courriel à laquelle vous désirez recevoir les résultats:

Transmission du fichier RINEX / Traitement:

## Comment cela fonctionne-t-il?

SCRS-PPP applique des orbites et horloges précises des satellites GPS aux données d'observations GPS brutes de l'utilisateur.

L'IGS (International GNSS Service) coordonne un réseau mondial de stations de poursuite de satellites GPS.

La Division des levés géodésiques (DLG) accède aux données mondiales de poursuite de satellites (en quasi-temps-réel via l'Internet) afin d'estimer, à chaque heure, les orbites et horloges précises des satellites GPS.

SCRS-PPP combine ces orbites et horloges précises avec les données GPS de l'utilisateur pour estimer avec précision une position statique ou une trajectoire (cinématique).

Les résultats sont reçus par courriel en quelques minutes. Le courriel contient des liens actifs à un site ftp d'où télécharger des fichiers contenant les positions estimées, un sommaire détaillé et des graphiques utiles.



Les coordonnées / écarts types calculées pour le fichier RINEX WHIT0600\_6hrs.070 sont les suivantes:

Latitude (NAD83-SCRS): 60 45 01.8327 (dms) / 0.010 (m)  
 Longitude (NAD83-SCRS): -135 13 19.5157 (dms) / 0.020 (m)  
 Hauteur ellipsoïdale (NAD83-SCRS): 1427.243 (m) / 0.038 (m)  
 Hauteur orthométrique CGVD28 (HTv2.0): 1419.225 m

## Les résultats

Les positions de la solution SCRS-PPP peuvent être jusqu'à 100 fois plus précises que les positions venant de GPS non-corrigé

APPAREIL BI-FRÉQUENCES (durée 24 heures)  
 ♦ AVANT (GPS non-corrigé)    ■ APRES (solution SCRS-PPP)

