

n°20 - Mai 2023

Regina : la disponibilité !



À l'origine ...

Historiquement REGINA fut programmé pour :

- pallier au manque de stations Galileo, les stations mesurant alors essentiellement le GPS (Global Positioning System);
- se doter d'un réseau de stations de suivi des GNSS pour se garantir une indépendance vis à vis des systèmes opérationnels;
- mettre en commun les moyens IGN / CNES

Une densification du réseau a été décidée à compter de 2010, afin de disposer d'un réseau suffisant dense de stations temps réel pour faire du PPP (Precise Point Positioning) multi fréquences, multi constellations.

<https://regina.cnes.fr/fr#>

Ci-dessous, une des premières stations :

Nom : Tahiti THTG

Latitude (°) : -17.57706

Longitude (°) : -149.60644

Hauteur (m) : 98.00

Localisation : French Polynesia

Organisation Hôte : Université de la Polynésie Française

Numéro Domes : 92201M016

Date d'installation : 2011-13-01

Le REseau GNSS pour l'IGS et la Navigation est issu d'une collaboration entre le CNES et l'IGN (Service de Géodésie et Métrologie) mise en place en 2012, avec pour objectifs de se doter d'une infrastructure mondiale et indépendante de stations permanentes répondant aux besoins des deux organismes et de contribuer aux activités scientifiques liées au GNSS, notamment en géodésie, au travers de l'International GNSS Service (IGS).

Le choix des sites est effectué de façon à obtenir une couverture mondiale homogène et à garantir que chaque satellite GNSS soit suivi par au moins 6 stations REGINA à chaque instant. La colocalisation avec d'autres techniques de mesure (DORIS, VLBI, SLR) est également recherchée afin de participer à la réalisation du système de référence terrestre international (ITRS).



L'infrastructure du réseau est constituée à ce jour de 39 stations GNSS, toutes équipées de récepteurs de dernière génération capables d'acquérir les signaux en provenance de tous les systèmes de navigation (en particulier GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU et les différents systèmes d'augmentation). Les évolutions récentes et en cours sur le plan matériel permettent l'acquisition des nouvelles fréquences GNSS, en particulier les signaux Galileo E6. Grâce à la qualité des installations et à la bonne collaboration avec les organismes hôtes, **le taux de disponibilité globale sur l'année 2022 est supérieur à 99% tant pour les flux de données en temps réel que pour les fichiers d'observation en temps différé au format Rinex.**

Le CNES et l'IGN étudient la possibilité d'étendre le réseau : des sites au Mexique, en Inde et sur l'île de Pâques (Chili) sont envisagés, et une station va être installée à l'été 2023 sur l'île de Gavdos en Grèce, conjointement à une station DORIS sur un site de l'ESA utilisé pour la calibration des satellites d'altimétrie radar.

