

Zeitschrift: Cadastre : revue spécialisée consacrée au cadastre suisse
Herausgeber: Office fédéral de topographie swisstopo
Band: - (2025)
Heft: 47

Artikel: AGNES et swipos se sont mis au chinois
Autor: Christ, Hanspeter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1075509>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

AGNES et swipos se sont mis au chinois

Depuis décembre 2024, toutes les stations permanentes du réseau automatique GNSS suisse (AGNES) traitent les signaux du système de navigation par satellites chinois BeiDou en plus de ceux du GPS, de GLONASS et de Galileo. Ils sont mis à la disposition des clients de swipos en tant que données de correction. Pour permettre cela, la flotte de récepteurs GNSS du réseau AGNES a été intégralement renouvelée en 2024, dans le cadre du projet AGNES IV.



Figure 1:
travaux de maintenance
de l'antenne GNSS à la
station AGNES OALP
(Oberalppass)

Le réseau automatique GNSS suisse (AGNES) – GNSS est l'abréviation de Global Navigation Satellite System – est exploité par l'Office fédéral de topographie swisstopo. Se composant de 31 stations de référence GNSS permanentes régulièrement réparties sur le territoire national (cf. figure 2), il a été mis en place dès 1998 pour atteindre sa taille actuelle en 2014. Ce réseau a été conçu dans un double but: déterminer et surveiller le système de référence suisse des coordonnées planimétriques et altimétriques d'une part, permettre un accès simple au cadre de référence officiel de la mensuration nationale (MN95) via GNSS d'autre part. Les données font l'objet d'une analyse opérationnelle en post-traitement afin de surveiller la stabilité des stations et de contrôler la qualité des observations.

Le service de positionnement swipos est proposé par swisstopo depuis 2002 et prend appui sur le réseau AGNES. Il permet aux utilisateurs de se positionner en temps réel, moyennant une licence payante, avec une précision de mesure de 2 cm en planimétrie et de 4 cm en altimétrie dans le cadre de référence MN95.

Depuis l'introduction du réseau AGNES, les récepteurs GNSS sont régulièrement remplacés par de nouveaux équipements, en phase avec l'état de l'art, afin de prendre en compte à chaque fois les technologies GNSS

les plus récentes et les systèmes mondiaux de navigation par satellites les plus utilisés. Ainsi, les anciens récepteurs Trimble NetR9 ont été remplacés par des capteurs Leica GR50 sur toutes les stations AGNES entre septembre et novembre 2024. Cela a permis à swisstopo de traiter les différents nouveaux signaux de BeiDou III, le système de navigation par satellites chinois, en plus de ceux du GPS, de GLONASS et de GALILEO. Désormais, on peut également utiliser BeiDou III pour le positionnement précis via une station de référence virtuelle (VRS), ce qui peut se révéler utile, notamment en présence de masques importants ou d'une forte activité ionosphérique.

Activité ionosphérique

Une forte activité solaire entraîne une perturbation des signaux GNSS lorsqu'ils traversent l'ionosphère, couche supérieure de l'atmosphère terrestre. Les temps d'initialisation des mesures peuvent se rallonger et la précision de positionnement peut s'en trouver affectée.

Le déploiement des nouveaux capteurs GNSS sur toutes les stations s'est déroulé sans accroc et a été mis à profit pour réaliser différents travaux de maintenance.

Hanspeter Christ
Ingénieur de développement
Office fédéral de topographie swisstopo, Wabern
hanspeter.christ@swisstopo.ch

Figure 2:
les 31 emplacements des
stations permanentes du
réseau automatique suisse
(AGNES)

