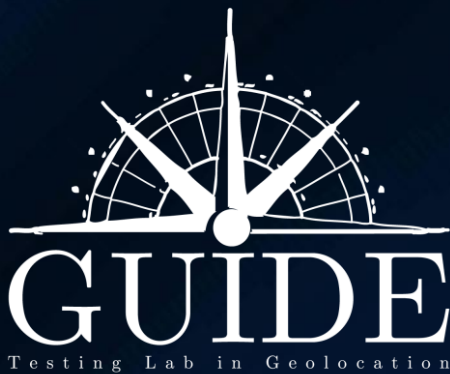


PRESS KIT

DOSSIER DE PRESSE



ACCREDITED GEOLOCATION TEST LAB



*Road
Smart Cities
Public Transportation*

SUMMARY

GUIDE-GNSS is a geolocation testing laboratory with ISO17025 accreditation based on European standards EN 16803 to assess positioning systems in real environments or in similar conditions.

Summary

1 | Introducing GUIDE-GNSS

- Context
- Our mission
- Our knowhow
- Recognized GNSS expertise
- Our engineering services

2 | About GUIDE-GNSS

- History
- Administration

3 | accredited test laboratory

4 | Our references

5 | Ressources

6 | Contacts

SOMMAIRE

GUIDE-GNSS est un laboratoire d'essais en géolocalisation accrédité ISO17025, sur la base des normes européennes EN 16803, pour évaluer les systèmes de positionnement en environnements réels.

Sommaire

1 | Présentation de GUIDE-GNSS

- Contexte
- Nos missions
- Nos métiers
- Une expertise GNSS reconnue
- Nos services d'ingénierie

2 | A propos de GUIDE-GNSS

- Historique
- Gouvernance

3 | Laboratoire d'essais accrédité

4 | Nos références

5 | Ressources

6 | Contacts



1 | INTRODUCING GUIDE

Context

Most applications using GNSS-based geolocation technologies are happy with average performance varying from one to several meters depending on the environment. In any case, contributions from EGNOS are thwarted in urban areas due to multiples sources of interference. For example, the passenger information systems of public transport operators only require positions accurate to tens of meters. Nevertheless, several factors generate more demanding **user requirements** and consequently also for the **various actors constituting the value chain** in the geolocation field.

Services and applications for Smart Cities engender innovations related to mobility. Public transport networks will become denser with the development of interoperable multimodal solutions.

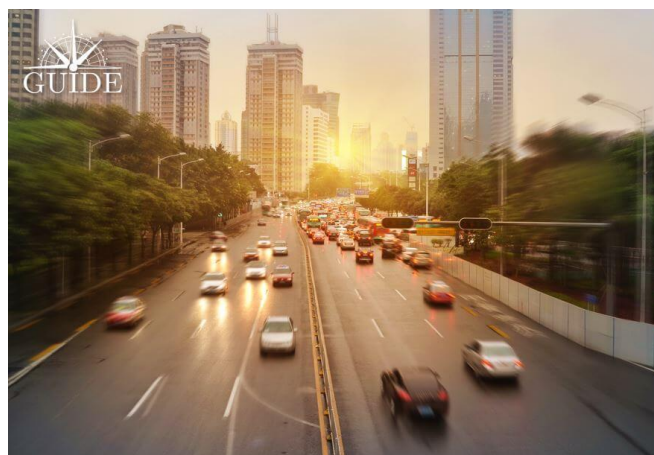
Travel on expressways bypassing or connecting metropolitan areas is a challenge for manufacturers in order to further automate guidance systems, while ensuring the safety of the vehicle and its passengers.



1 | PRÉSENTATION DE GUIDE

Contexte

La plupart des applications exploitant des technologies de géolocalisation basées sur le GNSS se contentent de performances moyennes variant d'un à plusieurs mètres en fonction des environnements. Quant aux apports d'EGNOS, ils sont contrariés en milieu urbain par une multitude de perturbations. A titre d'exemple, le système d'information voyageurs d'un opérateur de transport en commun est parfaitement opérationnel avec des positionnements décimétriques. Néanmoins, plusieurs facteurs viennent accentuer le **niveau d'exigence des utilisateurs** et par voie de conséquence celui des **différents acteurs constituant la chaîne de la valeur** dans le domaine de la géolocalisation.



Les services et applications envisagés dans les Smart Cities favorisent les innovations en lien avec la mobilité. Les transports en commun sont appelés à se densifier avec le développement de solutions multimodales interoperables. Les trajets sur les voies rapides contournant ou reliant les métropoles constituent un enjeu pour les constructeurs afin d'automatiser davantage les systèmes de pilotage, tout en garantissant la sécurité du véhicule et de ses passagers.

Ces nouveaux usages sont autant d'opportunités pour un laboratoire d'essais capable de caractériser et de valider les performances des technologies de géolocalisation.



1 | INTRODUCING GUIDE

Our mission

TEST - Characterize and certify the performance of geolocation solutions as an independent expert in GNSS metrology.

SERVICE - Provide the services and resources necessary for the validation of professional geolocation solutions.

ADVISE - Advise and assist contractors in selecting and implementing industrial solutions integrating GNSS technologies.

Our knowhow

Metrology: Specifying methods, performing measurement campaigns, interpreting collected data in order to deliver reliable quantified results with bounded uncertainties.

Geolocation: Expertise in precise positioning systems based on GNSS technologies; advice on technological solutions adapted to the user's needs.

Criticality: Evaluating position integrity for safety applications, characterization of severe situations, prioritization of risks and estimating disturbances.

1 | PRÉSENTATION DE GUIDE

Nos missions

TESTER – Caractériser et certifier les performances de solutions destinées à la géolocalisation en tant qu'expert indépendant en métrologie GNSS.

ACCOMPAGNER – Fournir les services et les moyens d'essais nécessaires à la validation de solutions professionnelles de géolocalisation par et chez le client.

ANTICIPER – Conseiller et assister les donneurs d'ordres pour sélectionner et mettre en œuvre des solutions industrielles de géolocalisation intégrant des technologies GNSS.

Nos métiers

Métrologie : Spécification de méthodes, Réalisation de campagnes de mesures, Interprétation des données collectées pour livrer des résultats chiffrés fiables avec des incertitudes bornées.

Géolocalisation : Maîtrise des systèmes de positionnement précis à base de technologies GNSS et conseil sur les solutions technologiques adaptées au besoin de l'utilisateur.

Criticité : Etude d'intégrité du positionnement pour des applications sûres, caractérisation des situations redoutées, hiérarchisation des risques et évaluation de l'occurrence des phénomènes.



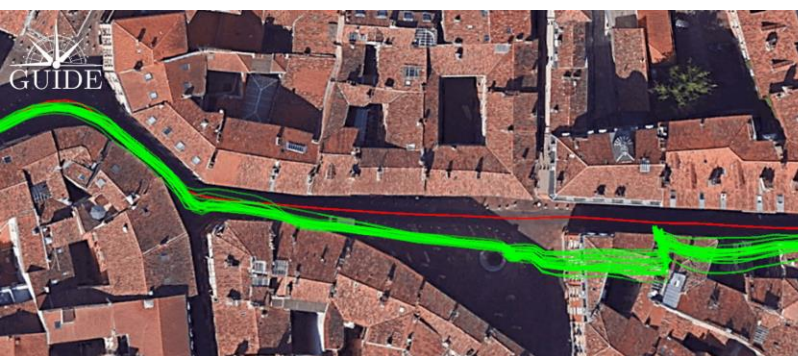
1 | INTRODUCING GUIDE

Recognized GNSS expertise

Representative metrology - GNSS metrology on test benches based on measured real signals representative of the targeted use cases.

Statistical distributions of measurements - Processing and analysis of so-called “random” errors in order to establish the dispersion of position measurements given the constraints of the local environment.

Characterization of the environment - Identification and objective assessment of disturbances caused by the local environment in order to anticipate or simulate GNSS errors.



Our engineering services

Test engineering – Test reports & « Declaration of Conformity »

- Specification of methods and planning of tests
- Performing of tests
- Processing and analysis of test data
- Test reports

Test facility engineering – Test scenarios (PVT & IQ) & analysis tools

- Definition of metrology means
- Design, development and distribution of test scenarios consisting of signals and data to be replayed
- Development and distribution of analytical tools
- Training

Performance engineering – R&D studies & consulting

- Assisting the implementation of GNSS technology
- Assisting risk management
- Studies, Consulting & R&D Work



1 | PRÉSENTATION DE GUIDE

Une expertise GNSS reconnue

Représentativité métrologique – Métrologie GNSS sur bancs à base de signaux réels effectivement mesurés et représentatifs des cas d’usage visés.

Distributions statistiques des mesures – Traitement et analyse des erreurs dites « aléatoires » afin d’établir la dispersion des mesures de positions en fonction des contraintes de l’environnement local.

Caractérisation de l’environnement – Identification et évaluation objective des perturbations causées par l’environnement local pour anticiper ou simuler les erreurs GNSS.



Nos services d’ingénierie

Ingénierie d’essais – Rapport d’essais & « Déclaration de Conformité »

- Spécification de méthodes et planification des essais
- Réalisation des essais
- Traitement et analyse des données d’essais
- Rapports d’essais

Ingénierie des moyens d’essais – Scénarios d’essais (PVT & IQ) et outils d’analyses

- Définition de méthodologies d’essais
- Conception, développement et distribution de scénarios de test constitués de signaux et de données à rejouer
- Développement et distribution d’outils d’analyse
- Formation

Ingénierie de la performance – Etude R&D, assistance à la maîtrise d’ouvrage et conseils techniques

- Aide à l’implémentation de la technologie GNSS
- Assistance à la gestion des risques
- Études, conseils et travaux de R&D

2 | ABOUT GUIDE

History

Established in 2010, GUIDE-GNSS initially brought together 12 founding members to develop a Centre of Excellence dedicated to GNSS. Framed by CNES experts, the resources were financed partially by the state and local authorities as part of the “Innovation platforms” program.

The mission of this center was to provide solution developers with the instrumentation, skills and approvals necessary to engage with the most demanding satellite geolocation markets.

In 2017, GUIDE-GNSS became a public limited company with registration at the RCS of Toulouse, France in March 2018.

Our ISO-17025 accredited testing laboratory now specializes in the evaluation, **validation and certification** of critical geolocation functions, operated by **intelligent transport applications and autonomous systems**.

Although all modes of transport are considered, the laboratory primarily addresses applications operating in difficult environments from a GNSS point of view and requiring accurate, available and dependable positioning.

- Urban road networks
- Railways
- Waterways/Ports
- Agriculture

Over the course of many projects, GUIDE-GNSS has built up solid operational experience in GNSS metrology testing. Its Quality Management System has been recognized and obtained **ministerial approval** 2 years in a row, at the time of the ECOTAXE project (2013-2014), and very recently a COFRAC **ISO 17025 2021 accreditation** based in particular on EN 16803.

The European standard EN 16803 - Use of GNSS-based positioning for road Intelligent Transport Systems (ITS) - recommends measurement techniques that are scientifically sound and economically essential to certify on-board positioning systems for road vehicles and more widely for any terrestrial transport.



2 | A PROPOS DE GUIDE

Historique

Créée en 2010, l'Association loi 1901 GUIDE-GNSS regroupait initialement 12 membres-fondateurs pour développer un Centre d'Excellence dédié au GNSS. Encadrés par des experts du CNES, les moyens mis en œuvre étaient, en partie, financés par l'Etat et les collectivités territoriales dans le cadre du programme des «Plateformes d'innovation».

Ce centre avait pour mission de fournir aux développeurs de solutions, l'instrumentation, les compétences et les approbations nécessaires pour aborder les marchés les plus exigeants de la géolocalisation par satellite.

En 2017, GUIDE-GNSS a été transformée en SCIC SA avec un enregistrement au RCS de Toulouse au mois de mars de l'année (2018).

Ce laboratoire d'essais accrédité ISO 17025 se spécialise désormais sur l'évaluation, **la validation et la certification** des fonctions critiques de la géolocalisation, exploitées par les **applications de transports intelligents et les systèmes autonomes**.

Bien que tous les modes de transports soient considérés, le laboratoire adresse en priorité les applications évoluant dans des environnements contraints d'un point de vue GNSS et exigeant un positionnement précis, disponible et intègre.

- Routier Urbain
- Ferroviaire
- Fluvial/Portuaire
- Agricole

Au fil des projets, GUIDE-GNSS s'est forgé une solide expérience opérationnelle pour conduire des essais de métrologie en GNSS. Son Système de Management de la Qualité a été reconnu et a obtenu tout d'abord, **un agrément ministériel**, 2 années de suite, à l'occasion du projet ECOTAXE 2013 2014 et très **récemment, une accréditation COFRAC ISO 17025** notamment basée sur les normes Européennes EN 16803.

La norme Européenne EN 16803 - Evaluation des performances de base des terminaux de positionnement GNSS - préconise des techniques de scientifiquement solides et économiquement incontournables pour certifier des systèmes de positionnement embarqués à bord des véhicules routiers et plus largement terrestres.



2 | ABOUT GUIDE

Administration

GUIDE-GNSS associates are specialists in the fields of "GNSS" and/or "Tests and Measurements". They participate in test laboratory developments by proposing innovative solutions to advance metrology in geolocation systems.

GUIDE-GNSS is headed by a CEO chairing a board of directors made up of 5 SMEs, 1 ETI (CGX, GEOSAT, M3 SYSTEMS, OKTAL-SE, SILICOM, TERIA) and 3 individuals (Marc POLLINA-founder, Yvon CHOQUER and Giuseppe ROTONDO-employee).



CGX - CGX AERO is positioned in the aeronautical information (AIM) field by offering software based on geographic and aeronautical information systems, and air navigation services for Civil and Military Aviation authorities, and Airports.

Geosat - The GEOSAT Group offers precision 2D/3D measurement and mapping services for land use planning, BIM buildings, infrastructure (roads and networks), Smart City and autonomous navigation applications.

M3 Systems – M3 Systems is a Toulouse based innovative SME specialized in high performance satellite positioning applications based on GNSS.

OKTAL-SE – OKTAL-SE is a software editor for the defense and aerospace industries. It offers a solution for creating/rendering synthetic environments for the study of electro-optical and radio-frequency sensors.

Silicom - Technology consulting firm whose objective is to put its expertise in the fields of information systems and networks, software engineering, cybersecurity, terrestrial and space telecommunications, banking services, industrial engineering and simulation at the service of its clients in order to support them in their technological transition.

Teria – TERIA is a service to increase the accuracy of GNSS positioning in real time. Initially intended for surveyors, TERIA has gradually extended its services to all geolocation professionals.

2 | A PROPOS DE GUIDE

Gouvernance

Les Associés de GUIDE-GNSS sont spécialisés dans les domaines du « GNSS » et/ou du « Tests et Mesures ». Ils participent au développement du laboratoire d'essais en proposant des solutions innovantes pour faire progresser la métrologie sur les systèmes de géolocalisation.

GUIDE-GNSS est constitué de 5 PME, 1 ETI (CGX, GEOSAT, M3 SYSTEMS, OKTAL-SE, SILICOM, TERIA) et 3 personnes physiques (Messieurs Marc POLLINA-fondateur, Yvon CHOQUER et Giuseppe ROTONDO-salarié), tous membres du conseil d'administration dirigé par un président.



CGX - CGX AERO se positionne sur le domaine de l'information aéronautique (AIM) en proposant des logiciels basés sur les systèmes d'information géographiques et aéronautique, et des services à la navigation aérienne pour des autorités d'aviation civile, militaire et aéroports.

GEOSAT – Le Groupe GEOSAT propose des services de mesure et cartographie 2D / 3D de précision pour des applications d'aménagement du territoire, bâtiments BIM, infrastructure (voie et réseaux), de Smart City et de navigation autonome.

M3 Systems - M3 Systems est une PME innovante toulousaine spécialisée dans les applications de positionnement haute performance satellite basées sur le GNSS.

OKTAL-SE - Editeur de logiciels pour la défense et l'aéro, OKTAL-SE propose une solution de création/rendu d'Environnement Synthétique pour l'étude des capteurs Electro-optiques et Radiofréquence.

Silicom – Silicom met son expertise dans le domaine des systèmes d'information et des réseaux, du génie logiciel, de la cybersécurité, des télécommunications terrestres et spatiales, des services bancaires, du génie industriel et de la simulation au service de ses clients afin de les accompagner dans leur transition technologique.

Teria - TERIA est un service d'augmentation de la précision du positionnement GNSS en temps réel. Initialement prévu pour les géomètres-experts, TERIA a progressivement étendu ses services à tous les professionnels de la géolocalisation.



3 | ACCREDITED TEST LAB

ISO17025 accredited laboratory for geolocation tests

Beginning March 2019, GUIDE-GNSS developed and organized a **quality management system** (QMS) to offer legal metrology testing services. At the end of 2019, its request for accreditation from COFRAC resulted in the creation of a **new accreditation field**, identified as "Electronics, IT and telecommunications; Radio navigation equipment; Performance or suitability tests".

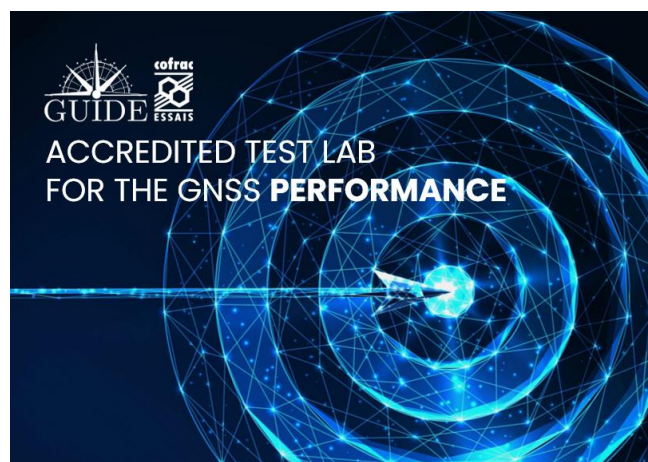
GUIDE-GNSS is today an accredited geolocation test laboratory. Accredited ISO17025 based on European standards EN16803, GUIDE assesses positioning systems in real environments or in equivalent conditions.

GUIDE-GNSS considers the relevant criteria of performance by assessing solutions in representative environments, using real signals and measurements issued from the studied use cases. The results directly drive the selection of solutions with financial implications related to over investments and underperformance.

Issued by an official trustworthy organization, an accreditation formalizes the recognition of the technical skills of a testing laboratory as much for its experience in its field as for its knowledge in metrology.



3 | LABORATOIRE D'ESSAIS ACCREDITE



Laboratoire accrédité ISO17025 pour des essais en géolocalisation

Dès mars 2019, GUIDE-GNSS a développé et organisé un **système de management de la qualité** (SMQ) pour proposer des prestations d'essais de métrologie légale. Fin 2019, sa demande d'accréditation auprès du COFRAC a abouti à la création d'un **nouveau domaine d'accréditation**, identifiable sous le triptyque « Electronique, informatique et télécommunications, Equipement de radionavigation, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction ».

GUIDE-GNSS est aujourd'hui un laboratoire d'essais en géolocalisation accrédité ISO 17025 sur la base des normes européennes EN 16803. Le laboratoire d'essais évalue les performances des systèmes de positionnement dans des environnements réels ou dans des conditions assimilées.

Pour chaque cas d'usage, GUIDE-GNSS considère les critères opérationnels les plus pertinents en évaluant ces terminaux GNSS dans des environnements représentatifs. Les signaux réels GNSS précédemment collectés sont souvent réutilisés pour étudier et comparer les performances établies. Les résultats des tests influencent directement sur la sélection des solutions. Il s'agit d'assurer le niveau de performance requis en évitant les surinvestissements.

Délivrée par un organisme de confiance, une accréditation est la reconnaissance officielle des compétences techniques d'un laboratoire d'essais, tant pour son expérience dans son domaine que pour ses connaissances en métrologie.



3 | ACCREDITED TEST LAB

ISO17025 accredited laboratory for geolocation tests

Quality

The trustworthiness of the test results is based on the quality management system applied within the laboratory, i.e. GNSS metrology skill of the involved team and the implementation of the right instrumentation and the right methods, such as the EN16803.

International recognition

The competence of a laboratory is established by means of an accreditation renewed each year by an institutional entity. The criteria verified refer to the ISO17025 standard applied and recognized worldwide.

Confidence

In term of reliability, impartiality and confidentiality, the test results provided by an accredited laboratory are a proof of confidence to endorse the right decisions especially when they cover financial and/or safety risks.

GUIDE-GNSS provides relevant and complete tests reports and assesses the conformity of GNSS solutions.

3 | LABORATOIRE D'ESSAIS ACCREDITE

Laboratoire accrédité ISO17025 pour des essais en géolocalisation

Qualité

La fiabilité des résultats des tests repose sur le système de gestion de la qualité appliqué au sein du laboratoire, c'est-à-dire sur les compétences en métrologie GNSS de l'équipe concernée et sur la mise en œuvre des instruments et des méthodes appropriés, telle que la norme EN16803.

Reconnaissance internationale

La compétence d'un laboratoire est établie au moyen d'une accréditation renouvelée chaque année par une entité institutionnelle. Les critères vérifiés font référence à la norme ISO17025, appliquée et reconnue dans le monde entier.

Confiance

En termes de fiabilité, d'impartialité et de confidentialité, les résultats d'essais fournis par un laboratoire accrédité sont un gage de confiance pour prendre les bonnes décisions, en particulier lorsqu'elles couvrent des risques financiers et/ou de sécurité.

GUIDE-GNSS fournit des rapports de tests pertinents et délivre des « Déclarations de conformité ».



4 | OUR REFERENCES

4 | NOS RÉFÉRENCES

Industrials | Industriels



Institutionnals - Research & Development | Institutionnels - Recherche & Développement



Institutionnals - Innovative projects | Institutionnels - Projets innovants



5 | RESSOURCES

5 | RESSOURCES

Youtube channel | Chaîne Youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCkgddF2NHnrQ9gf-cgTdVKA>

EUSPA | GSA GNSS 2019 market report

https://www.euspa.europa.eu/system/files/reports/market_report_issue_6_v2.pdf

About EN 16803 | A propos de la norme EN 16803

<https://www.cencenelec.eu/news-and-events/news/2020/eninthepotlight/2020-12-07-en16803-series-autonomous-driving/>

Test report example | Exemple de rapport d'essais

<https://guide-gnss.com/guide-gnss-test-reports-septentrio-mosaicx5/>

6 | CONTACTS

GUIDE-GNSS

3, avenue Didier Daurat
31400 TOULOUSE – France
T +33 5 62 80 82 58
contact@guide-gnss.com
www.guide-gnss.com

Manager

Xavier Leblan
+336 87 60 70 91
xavier.leblan@guide-gnss.com

Communication

Margaux Armendariz
+336 25 54 48 59
communication@guide-gnss.com

