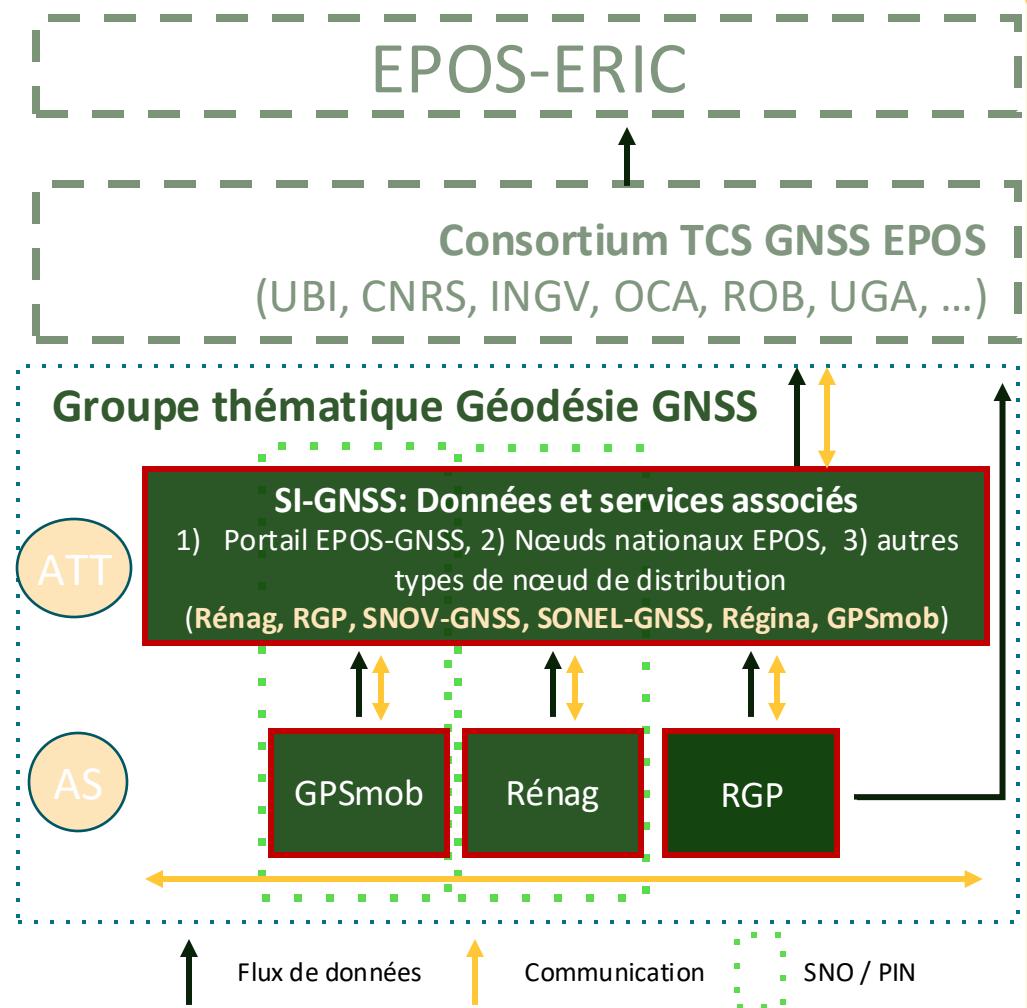


# Bilan et prospective GT GNSS

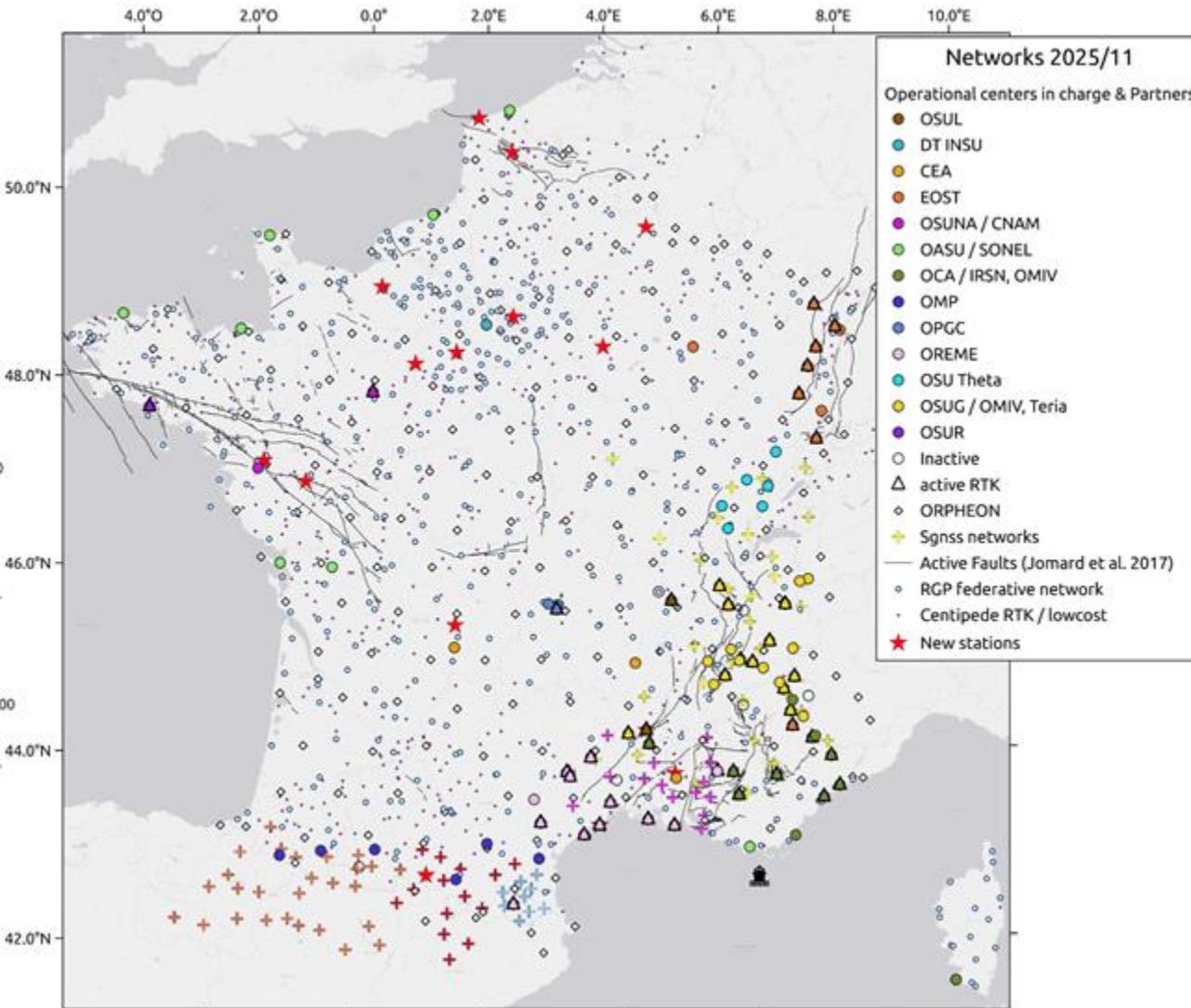
Instrumentation, Outils et Services,  
Méthodologie et Science, Gouvernance

Mathilde Vergnolle et Pierre Sakic  
pour M. Métois, A. Rigo, F. L'Ecu, S. Baudin, J.L. Menut, M.  
Vidal, L. Rolland, A. Socquet, P. Vernant et tous nos  
collaborateurs



# 1. Instrumentation

De nouvelles stations dans tous les réseaux métropolitains



**Rénag**  
RÉSEAU NATIONAL GNSS PERMANENT

- 3 nouvelles stations Rénag (BOUI, CHVT, SET1)
- 2 décommissions (SETE, SURF)

**RGP**  
RÉSEAU GNSS PERMANENT IGN

- 2 nouvelles stations RGP-IGN (AAER, IGNP)
- 10 nouvelles stations RGP-Teria
- 1 décommissionnement (IGNF)

# 1. Instrumentation

## Intégration de 5 stations ultra-marines au Rénag (2025)



- Réseau virtuel SONEL
- Suivi niveau marin & géophysique (tsunami, iono, géodésie fond mer)
- Maintenance difficile (délais longs)
- AS/SNO Rénag en soutien pour transmettre en temps quasi réel pour optimiser le suivi qualité et atteindre les standards EPOS
- Échange AS Rénag, RGP et SNOV: bonne pratique et mise en œuvre



# 1. Instrumentation

Le PIN GPSmob de nouveau pleinement opérationnel!

**GPSmob**  
PARC GNSS MOBILE

*Déménagement*



02/2024

*Parc opérationnel sauf* plateforme calibration antenne

Solution transitoire :

**contrôle antennes à Saint Mandé (IGN)**

Perturbations

Réflexion en cours avec le Service Logistique et  
Technique du campus (plus l'IFSeM)

02/2026



Extérieur



Atelier GNSS

Division Technique de l'INSU

UAR 855 – BÂT. 17

1 avenue de la terrasse

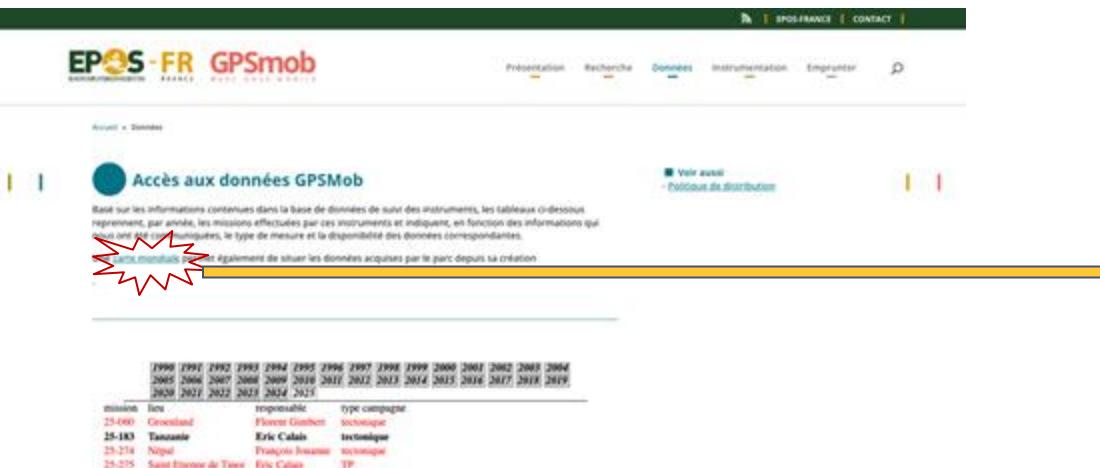
91 190 Gif-sur-Yvette

[gpsmob@groupes.renater.fr](mailto:gpsmob@groupes.renater.fr)

## 2. Services pour la distribution de données GNSS

### Outils de diffusion des données GPSMob

Accès via le site <https://gpsmob.epos-france.fr/donnees/>



**Accès aux données GPSmob**

Basé sur les informations contenues dans la base de données de suivi des instruments, les tableaux ci-dessous reprennent, par année, les missions effectuées par ces instruments et indiquent, en fonction des informations qui nous ont été communiquées, le type de mesure et la disponibilité des données correspondantes.

**Voir aussi - Politique de distribution**

mission	respo	responsable	type campagne
25-000	Greenland	Florent Giambert	technique
25-103	Tanzanie	Eric Calais	technique
25-274	Népal	François Journeau	technique
25-275	Saint-Etienne de Tites	Eric Calais	TP
25-318	Chile	Emiel Klein	technique

**ORE43**

**Export des données**

DOI: 10.15148/3152cae7-9038-4a1b-b179-6ddc770aedd9

**Création**

Stéphane Beuze, Philippe Hermet, Jean Chély, Yann Moreau, Régis Bégin (2008) - Mission # 175 - Pyrénées (2008) - 2008-06-27 / 2008-07-06 - 41 points - https://doi.org/10.15148/3152cae7-9038-4a1b-b179-6ddc770aedd9

**Titre**

Epos-France - GPSmob data - Mission # 175 - Pyrénées (2008) - 2008-06-27 / 2008-07-06 - 41 points

**Résumé**

Epos-France - GPSmob data from the mission #175 - Pyrénées (2008). Responsible: Stéphane Beuze, Philippe Hermet, Jean Chély, Yann Moreau, Régis Bégin. Mission started on 2008-06-27 and ended on 2008-07-06. Data were measured on approximately 40 points. The data for each mission is organized in several subdirectories. (1) contains what has been identified as raw data. If raw provided, (2) contains the raw file, possibly split by day, renamed to the file name and with the most likely file type. In it 2000-06-28 contains 300 more subfiles of other file types. (3) contains the processed data as it was received in the archive. They are not intended for distribution freely, as they could be used for detection, they are strongly recommended to use them and to download original data provided by official providers (4). They are not intended to be distributed freely.

**Créateur(s)**

Stéphane Beuze, Philippe Hermet, Jean Chély, Yann Moreau, Régis Bégin

**Contributeur(s)**

Stéphane Beuze, Philippe Hermet, Jean Chély, Yann Moreau, Régis Bégin

**Date**

2008-06-27

**Dates de publication et validation**

https://doi.org/10.15148/3152cae7-9038-4a1b-b179-6ddc770aedd9

**Conditions d'utilisation**

Toute personne peut disposer, selon les termes de la licence Creative Commons, Attribution 4.0 Internationale, à l'adresse <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Le dépôt est réalisé dans le cadre de la politique Open Access de l'EPOS France gérée par le CNRS. Tous les auteurs de ce dépôt sont membres de l'EPOS France. Ils sont issus de la campagne #175 menée par Stéphane Beuze, Philippe Hermet, Jean Chély, Yann Moreau, Régis Bégin.

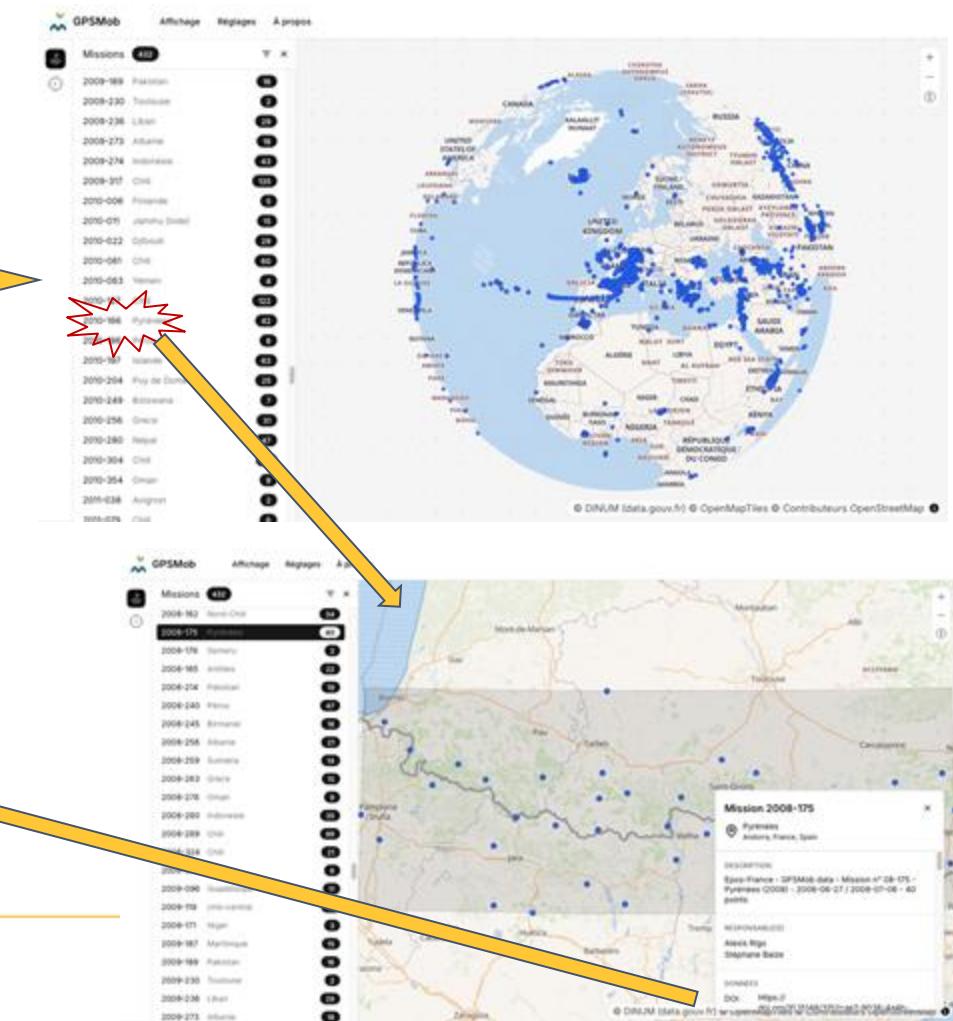
Epos-France est une plateforme de recherche OPS créée par le CNRS pour le suivi et la diffusion de la recherche française qui contribue au succès de l'Institut de la Francophonie des Sciences et Techniques.

**Type de données**

GP

**Informations supplémentaires**

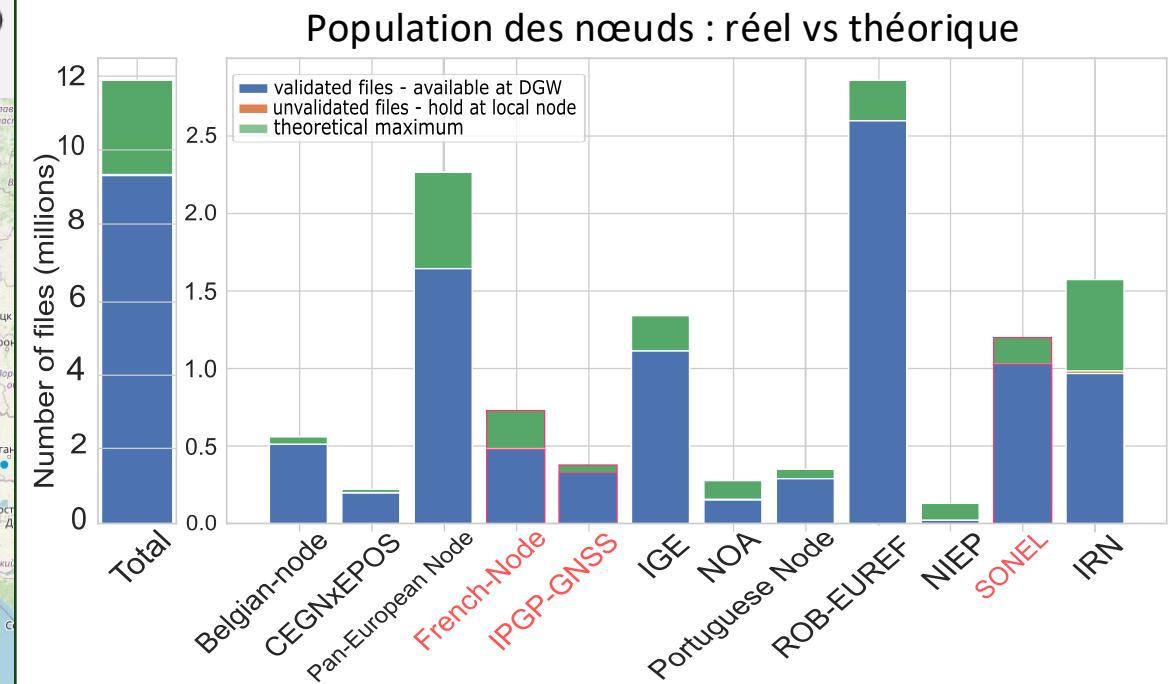
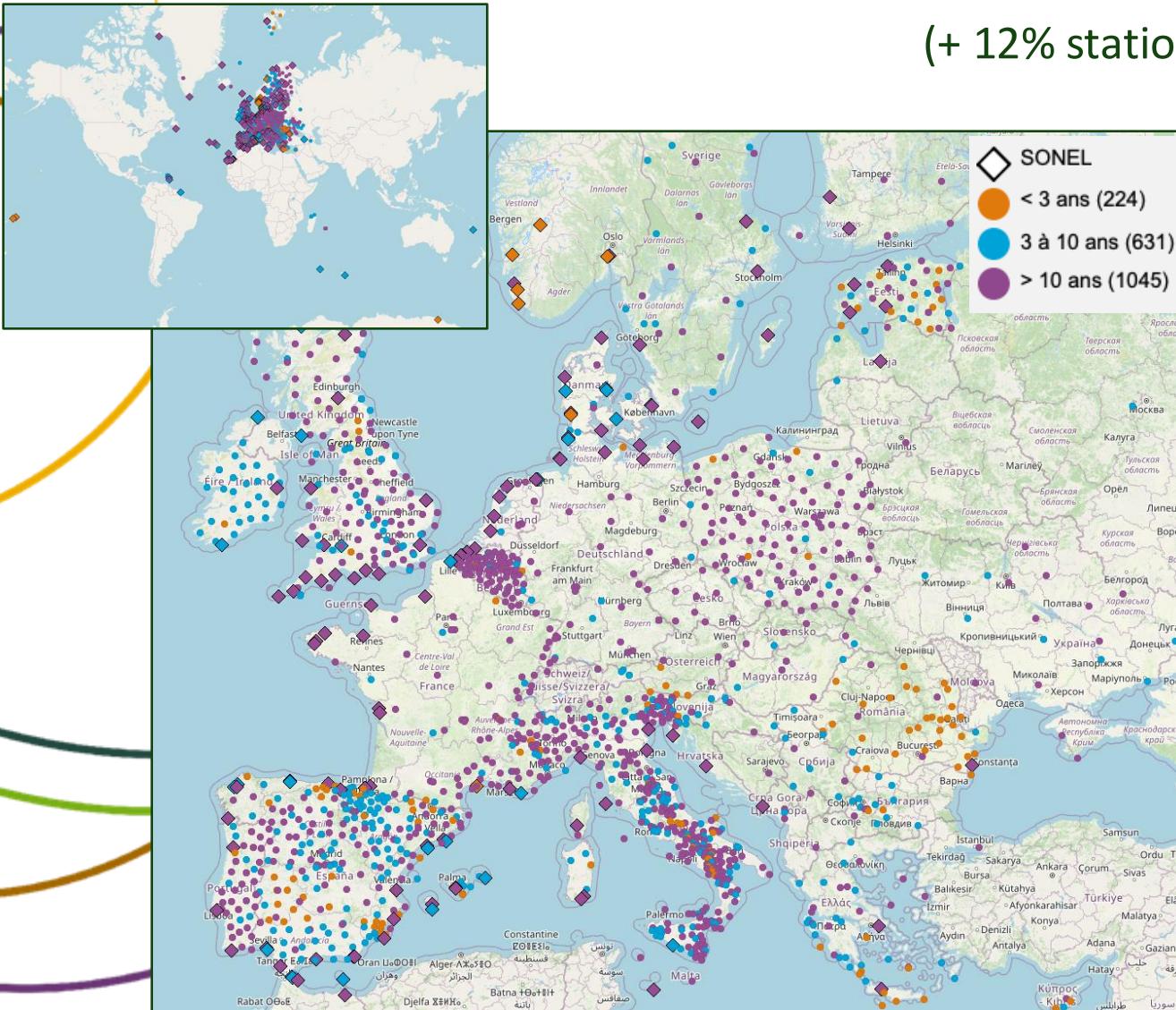
GP



## 2. Services pour la distribution de données GNSS

Le portail GNSS européen : 2165 stations – 9.3 millions de fichiers RINEX3/4

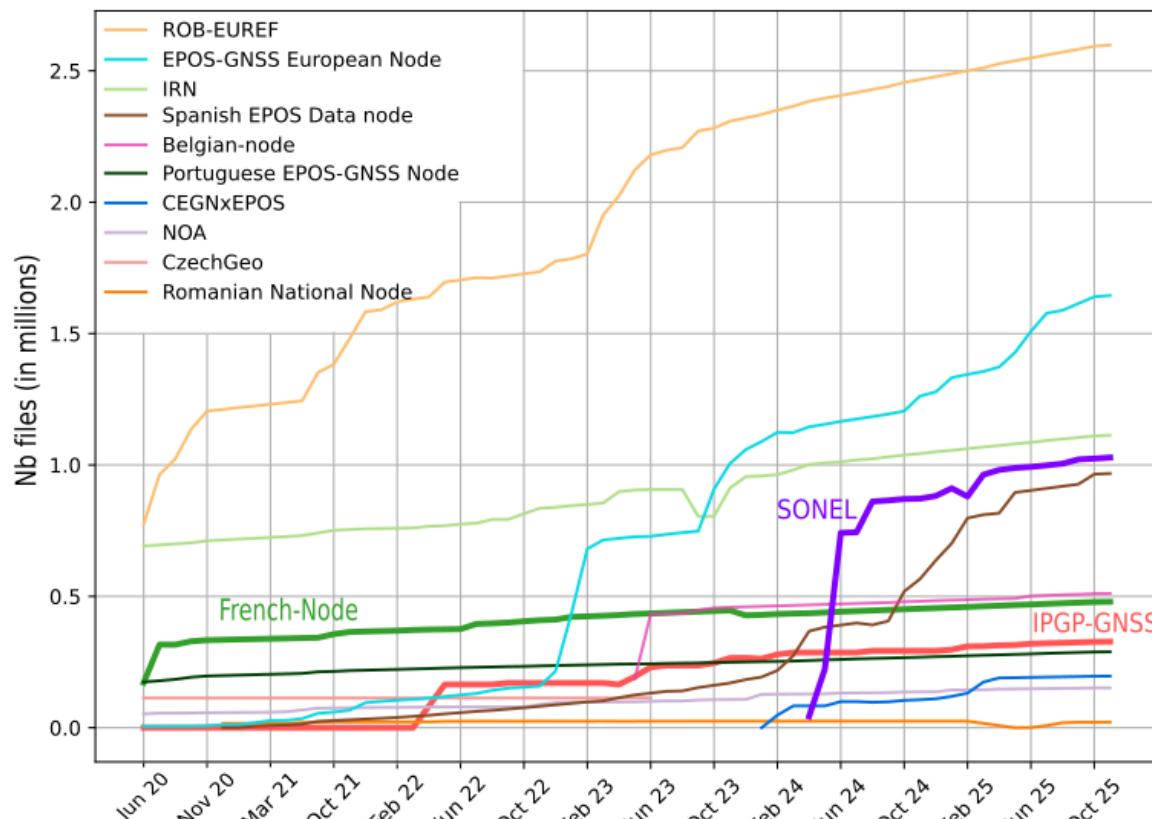
(+ 12% stations, + 64% fichiers, +2 nœuds vs REF2023)



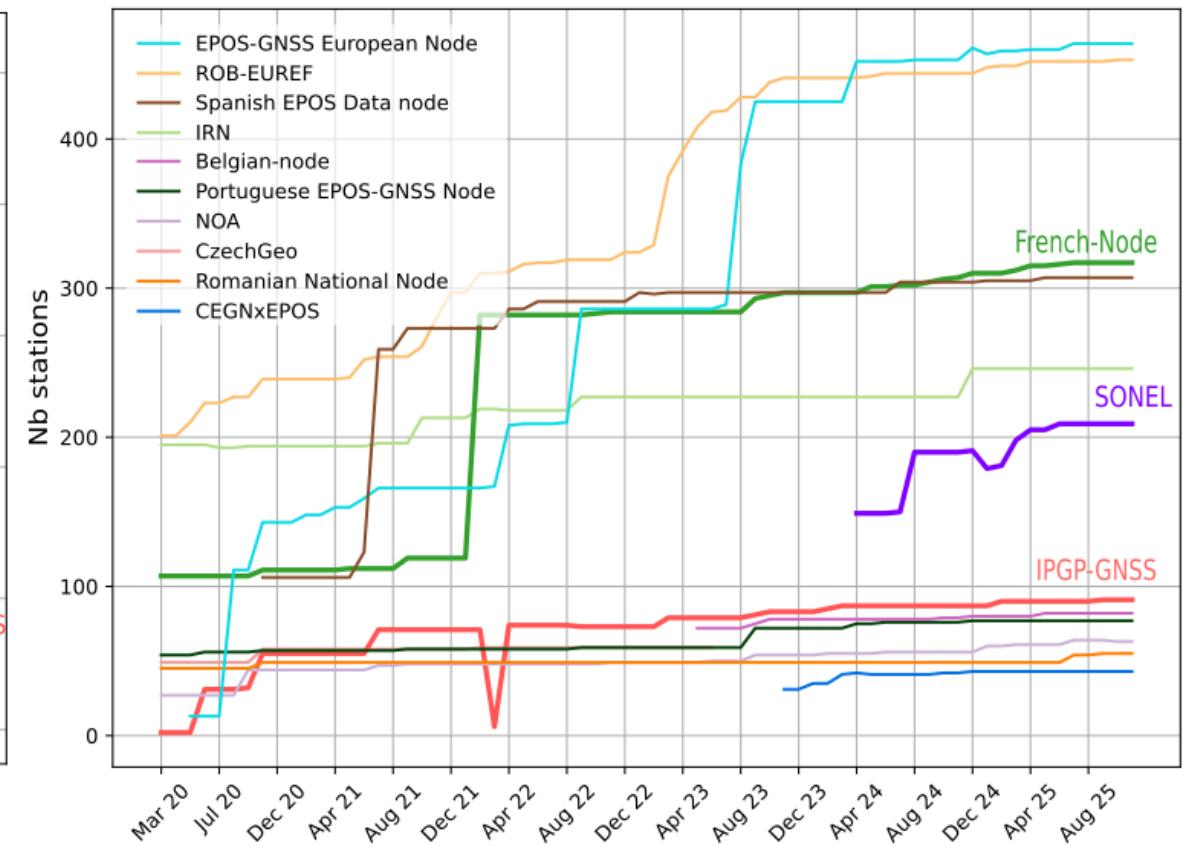
## 2. Services pour la distribution de données GNSS

Trois nœuds français parmi les 12 nœuds locaux EPOS-GNSS

Nœud SONEL : le 4<sup>ème</sup> en termes de fichiers  
 > 1 millions de fichiers



Nœuds SONEL & French : parmi les 6 plus gros nœuds  
 Nœud IPGP-GNSS : le plus gros des « petits » nœuds  
 en termes de stations



## 2. Outils et services pour la distribution de données

### Nouveau : le nœud SONEL

#### Montage et population à vitesse record

- 1ères discussions en novembre 2023
- Intégration officielle en mars 2024
- 1 millions de fichiers et 209 stations auj.

⇒ **Validation de tous les nouveaux outils développés pour superviser l'ensemble du système**

- Webservices pour les managers de nœuds
- Webservices pour le manager du portail
- Outils de validations et d'alertes automatiques
- Outils de surveillance de l'état de santé des services et outils

#### EPOS-GNSS Data Gateway : une nouvelle étape s'achève !

L'EPOS-GNSS Data Gateway (DGW) est le portail européen d'accès aux données GNSS distribuées dans le cadre d'EPOS. Grâce à ce portail, toutes les personnes intéressées ont accès librement aux métadonnées et données de plus de 2000 stations GNSS européennes.

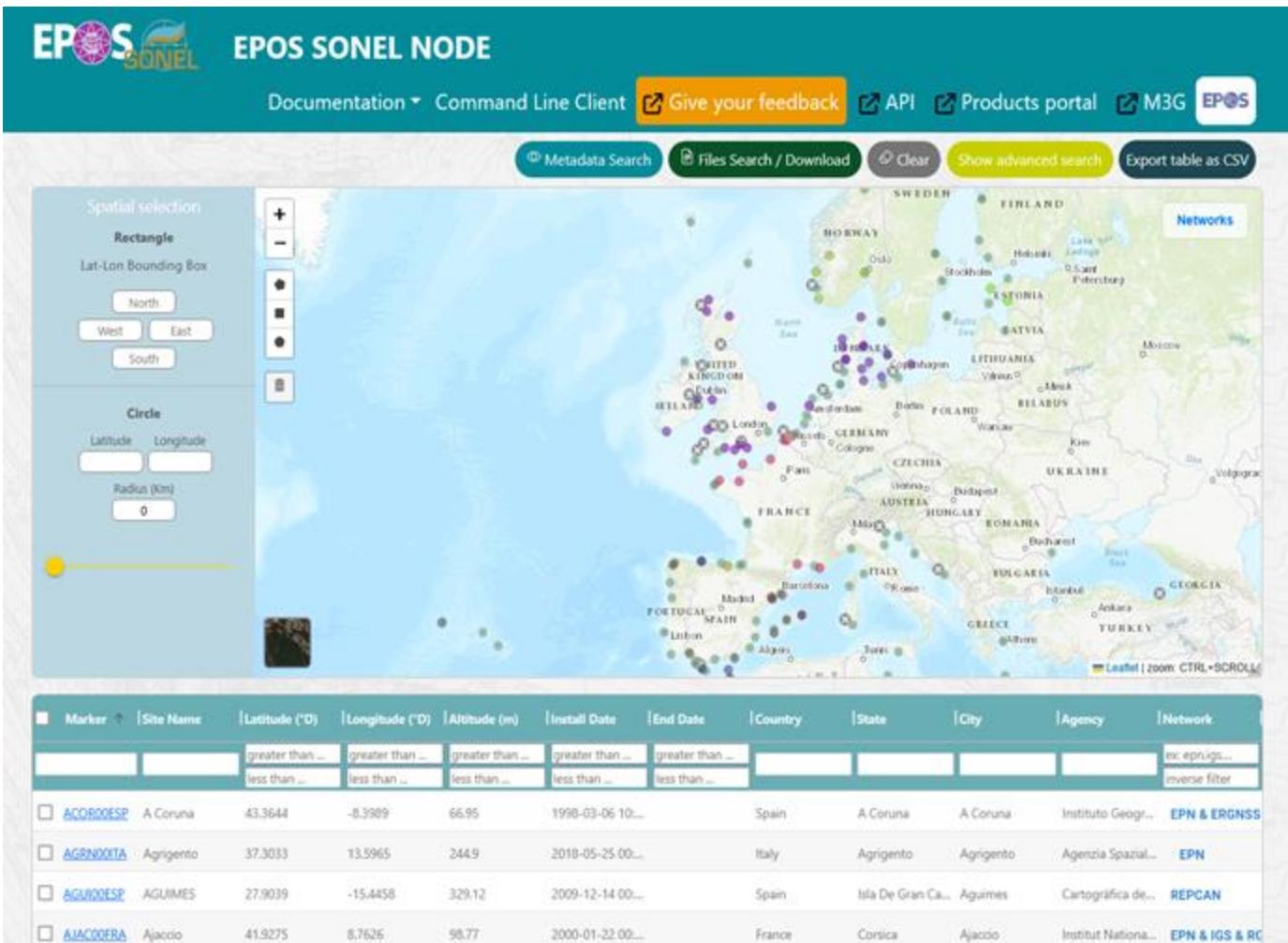
Le système d'information repose sur un réseau de serveurs, les « Nœuds », connecté à un serveur principal, le DGW. La

continuité dans ce type d'infrastructure : un nouveau client web verra le jour en 2025, ainsi que de nouvelles données dans les années à venir.

**Les outils de surveillance : le gros + qui finalise des développements conséquents**

Les outils de surveillance permettent de contrôler que « tout ce passe bien » ou qu'il s'agisse de la population du DGW avec

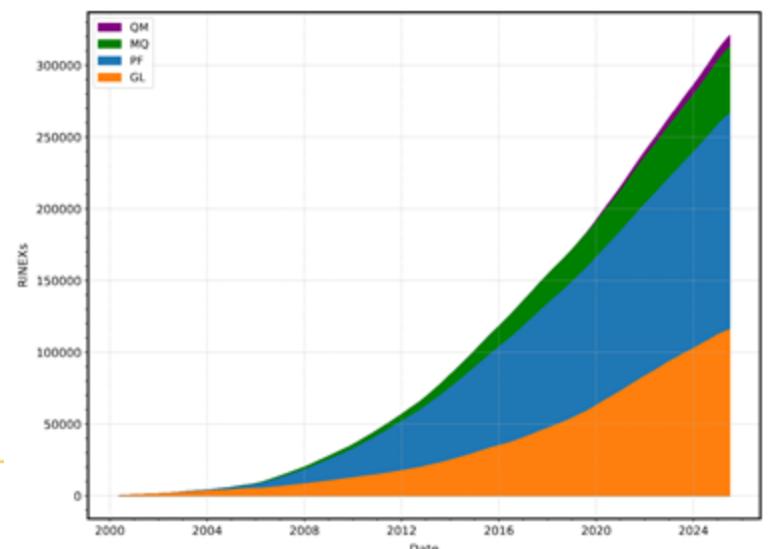
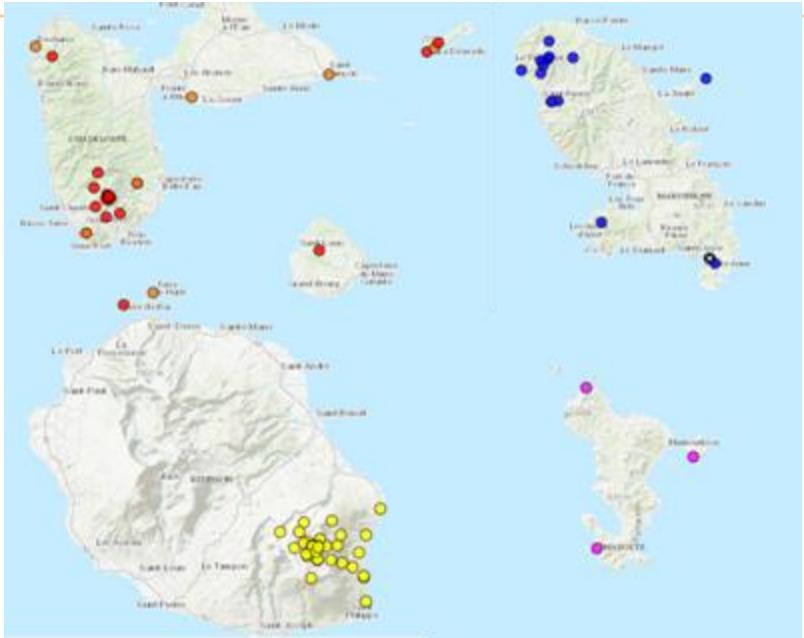
Données



## 2. Outils et services pour la distribution de données

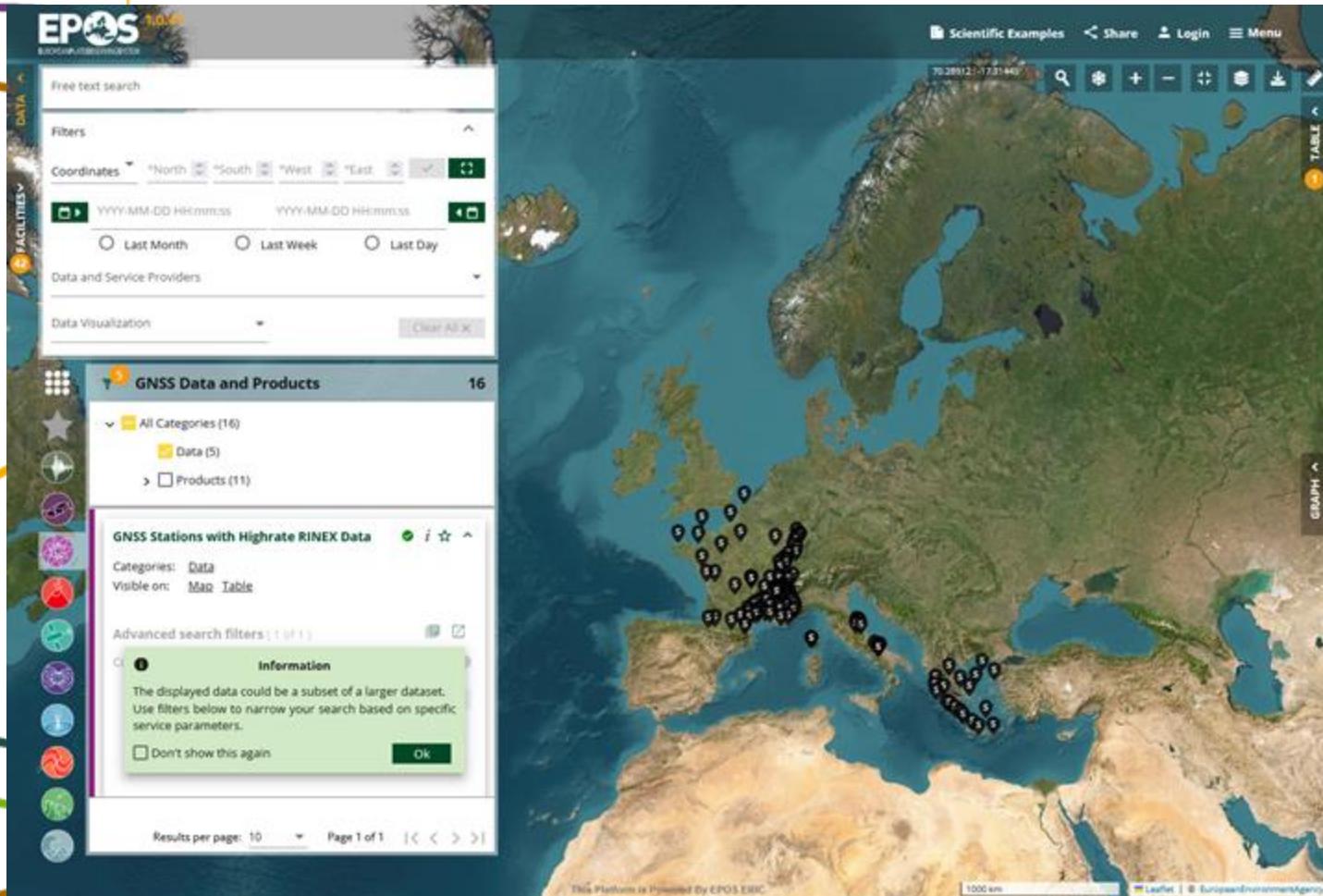
### Nouveautés du nœud IPGP-GNSS

- Contient actuellement **toutes** les données GNSS des Observatoires
- **Nouveauté 2025:**
  - Standardisation de l'acquisition dans les 3 OVS (outils *autorino* & *rinexmod*) compatible **RINEX3/4**  
[github.com/IPGP/autorino](https://github.com/IPGP/autorino)
  - Les données sont diffusées **en routine** (embargo de 21j)  
<http://volobsis.ipgp.fr/glasswebui/#/site>
- ✓ 5 réseaux: GL, MQ, PF, QM + WI
- ✓ 91 stations dont 71 opérationnelles
- ✓ 327700 RINEX dans le nœud GLASS (plus ancien: 2000-05-13)
- ✓ RINEX3 depuis le 2019-001 au plus tard
- Sakic, P., Boissier, P., Saurel, J.-M., Deroussi, S., Andrieu, A., Griot, C., Bosson, A., Vidal, C., Pardo, C., & de Chabalier, J.-B. *Modernizing GNSS Data Acquisition, Pre-Processing, and Distribution at Volcanological Observatories (in Review)*  
<https://doi.org/10.5194/egusphere-2025-5147>



## 2. Services pour la distribution de données GNSS

### Nouveautés du French-node : données 1Hz et nouvelles données



#### *Intégration données 1Hz*

- PI et Développement outils EPOS-GNSS
  - Ajout et tests sur SOPH00FRA (4 ans)
  - Routine en place depuis 1<sup>er</sup> mars 2025 pour 81 stations
- **470k fichiers accessibles**
- **Accès API et portail EPOS multi-disciplinaire**

#### *Réseau et centre opérationnel RGP :*

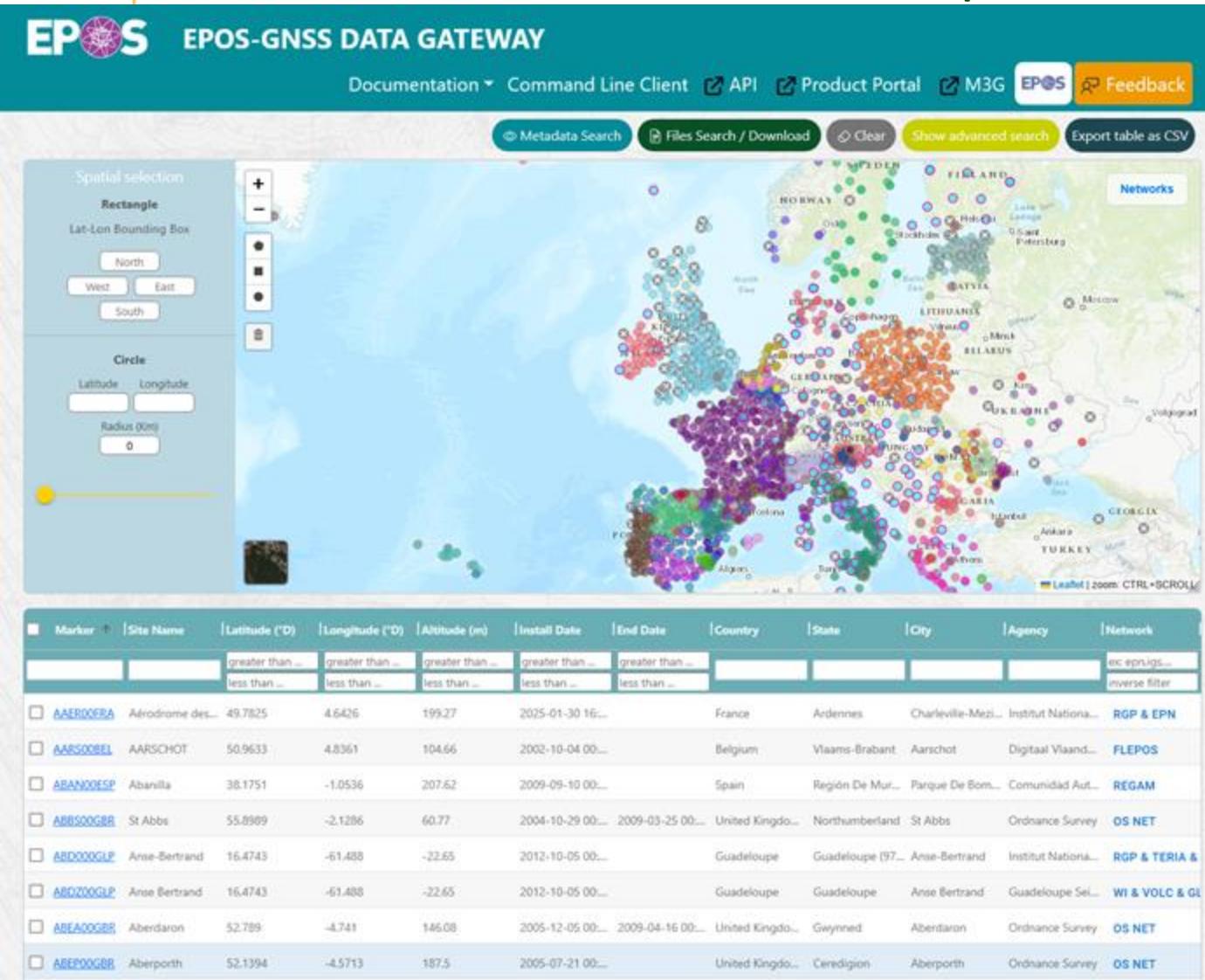
- Passage https réalisé
- Formation réalisée
- Intégration données des 216 stations à partir de Jan. 2026.
- Passage du centre opérationnel en full rinex 3 en cours – fin prévue 2026

#### *Centre de données Rénag :*

- Phase 1 intégration station Orphéon réalisée
  - MD station au M3G (150)

## 2. Outils et services pour la distribution de données

### Un nouveau client web : la réponse à des besoins multiples



The screenshot shows the EPOS-GNSS Data Gateway interface. At the top, there's a navigation bar with links to Documentation, Command Line Client, API, Product Portal, M3G, EPOS, and Feedback. Below the navigation is a search bar with options for Metadata Search, Files Search / Download, Clear, Show advanced search, and Export table as CSV. To the left, there's a spatial selection panel with tools for selecting rectangles or circles on a map, and a table for defining latitude and longitude bounds. The main area features a map of Europe with many colored dots representing data points, each labeled with a country name like Norway, Sweden, Finland, etc. Below the map is a table with columns for Marker, Site Name, Latitude (°N), Longitude (°E), Altitude (m), Install Date, End Date, Country, State, City, Agency, and Network. The table contains several rows of data, such as AER000ERA, AARS00BEL, ABAN00ESP, ABBS00GBR, ABDO00GLP, ABDOZ00GLP, ABEA00GBR, and ABEPO00GBR, along with their respective coordinates and details.

- Technologie du précédent devenue obsolète
- Nécessité de **simplifier le développement, la maintenance et la personnalisation**

**Une simplicité trompeuse qui cache la complexité des besoins**

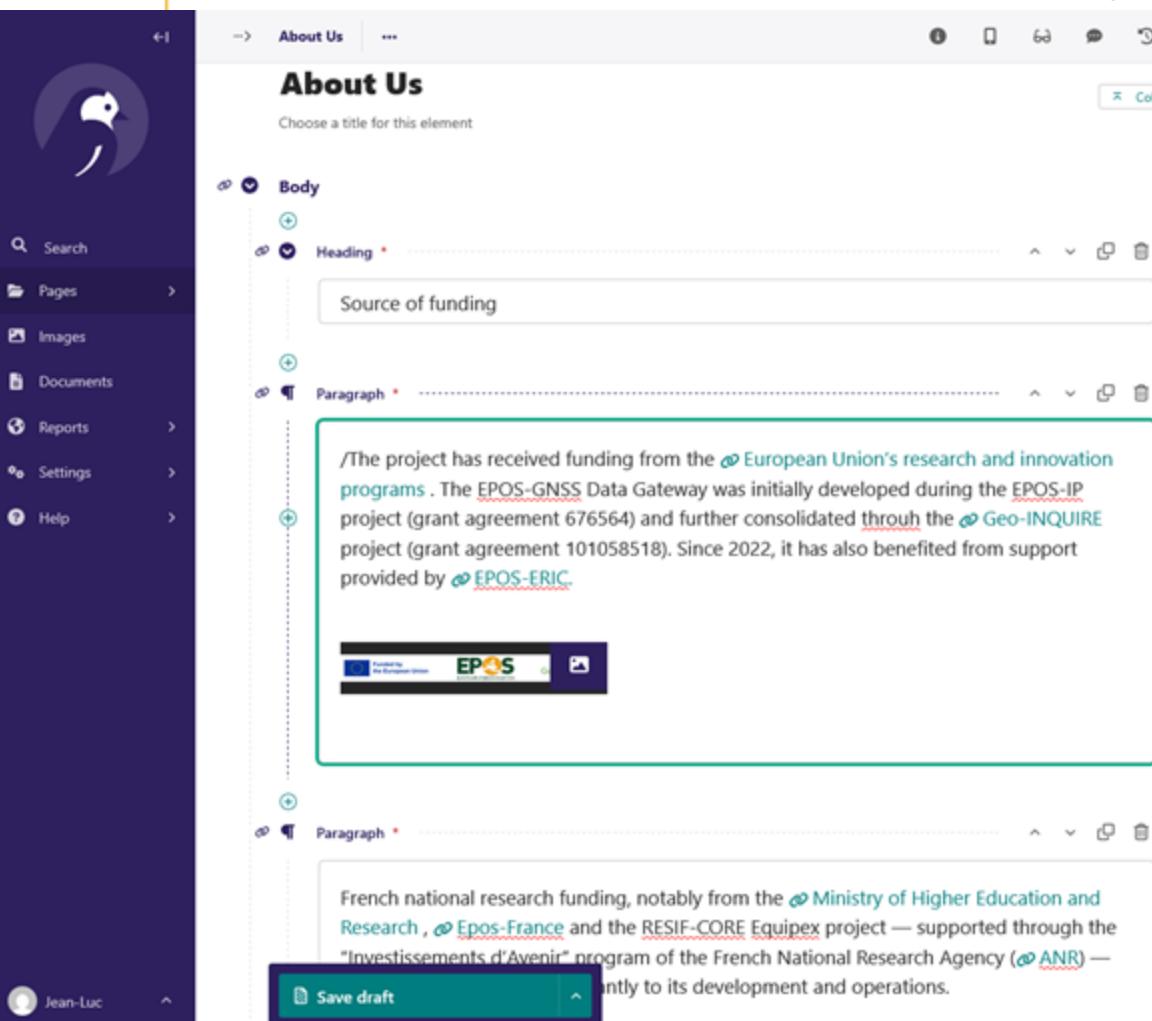
- 1 frontend mais 3 API, 2 bases de données et des interactions avec de multiples services extérieurs
- 1 backend fournissant une API et un CMS
- Le même code doit fonctionner sur 13 nœuds avec des besoins et des infrastructures différentes
- Des mises à jour multi-journalières des bases de données
- *Tout en restant simple à installer – maintenir – mettre à jour*

2 ans de développement – déploiement en avril 2025

- Prêt pour accueillir de nouvelles fonctionnalités

## 2. Outils pour renforcer la visibilité

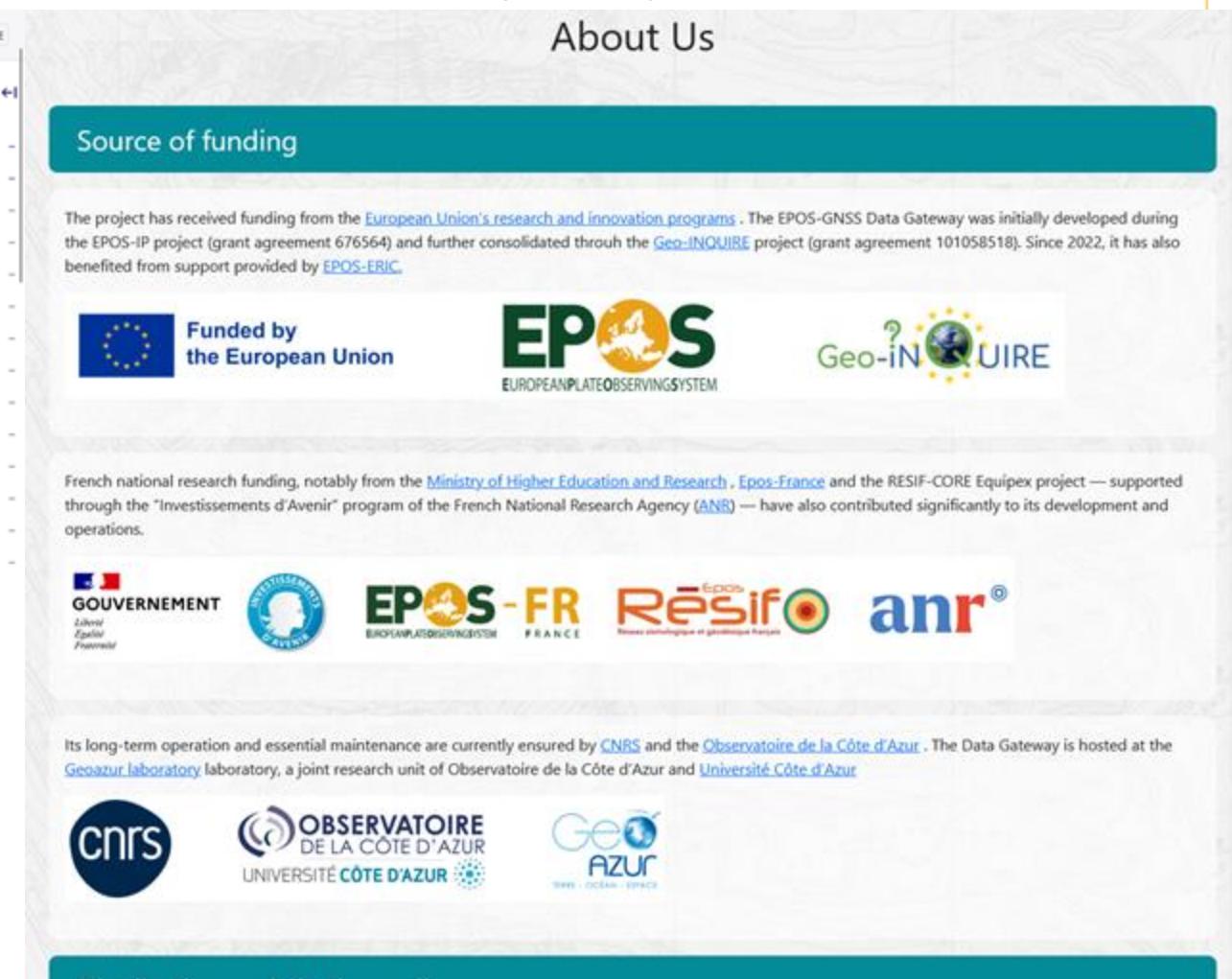
Visibilité des acteurs, financeurs, opérationnels « réseau », politique données, ...



The project has received funding from the European Union's research and innovation programs. The EPOS-GNSS Data Gateway was initially developed during the EPOS-IP project (grant agreement 676564) and further consolidated through the Geo-INQUIRE project (grant agreement 101058518). Since 2022, it has also benefited from support provided by EPOS-ERIC.

French national research funding, notably from the Ministry of Higher Education and Research, Epos-France and the RESIF-CORE Equipex project — supported through the "Investissements d'Avenir" program of the French National Research Agency (ANR) — have also contributed significantly to its development and operations.

**Save draft**



**About Us**

**Source of funding**

The project has received funding from the European Union's research and innovation programs. The EPOS-GNSS Data Gateway was initially developed during the EPOS-IP project (grant agreement 676564) and further consolidated through the Geo-INQUIRE project (grant agreement 101058518). Since 2022, it has also benefited from support provided by EPOS-ERIC.

**Funded by the European Union**

**EPOS**  
EUROPEAN PLATE OBSERVING SYSTEM

**Geo-INQUIRE**

French national research funding, notably from the Ministry of Higher Education and Research, Epos-France and the RESIF-CORE Equipex project — supported through the "Investissements d'Avenir" program of the French National Research Agency (ANR) — have also contributed significantly to its development and operations.

**GOUVERNEMENT**  
L'Etat  
Égalité  
France

**EPOS-FR**  
EUROPEAN PLATE OBSERVING SYSTEM

**Résifo**  
Réseau sismologique et géodynamique français

**anr**

Its long-term operation and essential maintenance are currently ensured by CNRS and the Observatoire de la Côte d'Azur. The Data Gateway is hosted at the Geazur laboratory laboratory, a joint research unit of Observatoire de la Côte d'Azur and Université Côte d'Azur.

**CNRS**

**OBSERVATOIRE DE LA CÔTE D'AZUR**  
UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

**GeAZUR**  
TERRE · OCÉAN · ESPACE

Exemple de page personnalisée  
(CMS + frontend)

## 2. Services pour la fourniture de produits GNSS

### Des séries temporelles (ST) à jour et calculées en routine

*Importants changements à venir ... présentation REF27!*

#### Traitement de l'intégralité des données EPOS

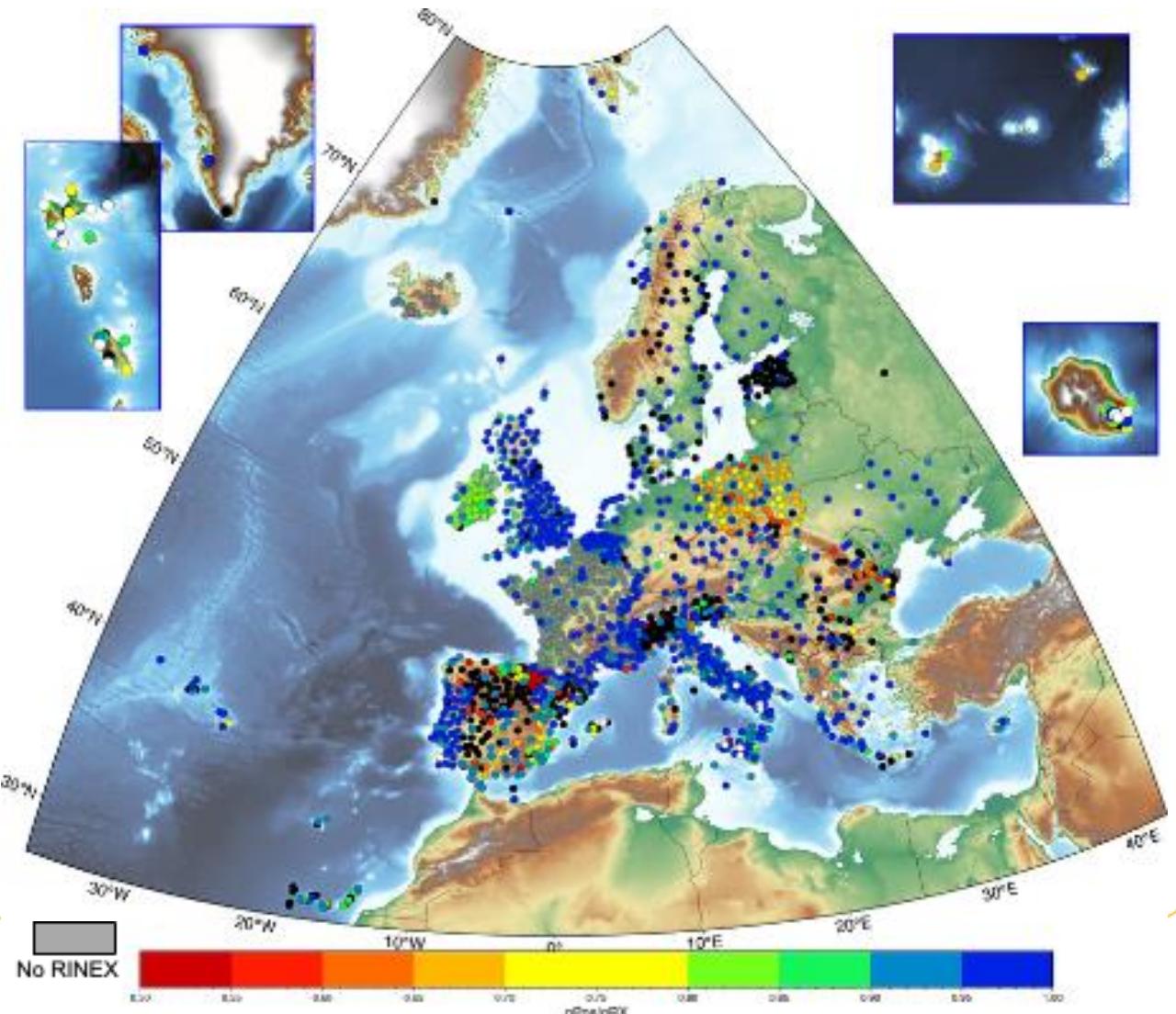
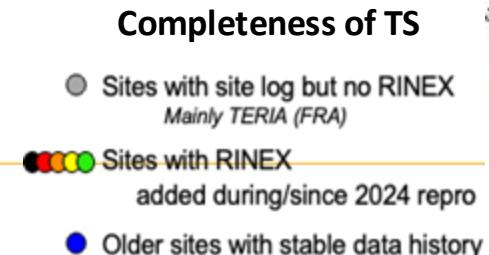
- Juin 2024 – plusieurs mois de travail
- Distribution de **1521 ST**
- Des fichiers manquaient encore pendant le re-processing

#### Traitement en routine depuis juin 2024

- Non prise en charge automatique des données arrivant tardivement
- Solutions à D+2 et D+25

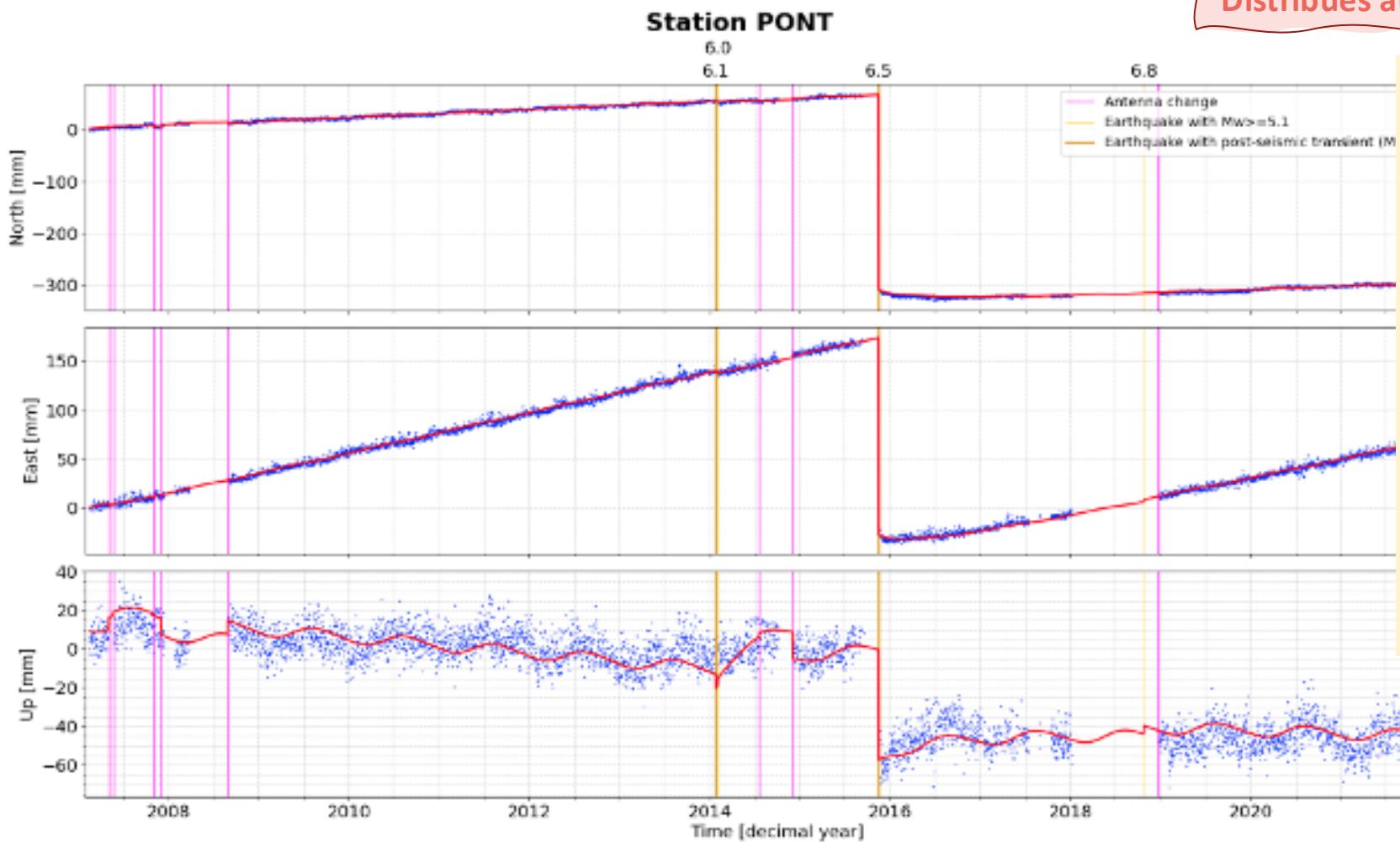
#### Distribution

- Portail produit GNSS  
- Geodesy Plotter 



## 2. Services pour la fourniture de produits GNSS

Nouveaux produits: information de complétude et décalage cosismique

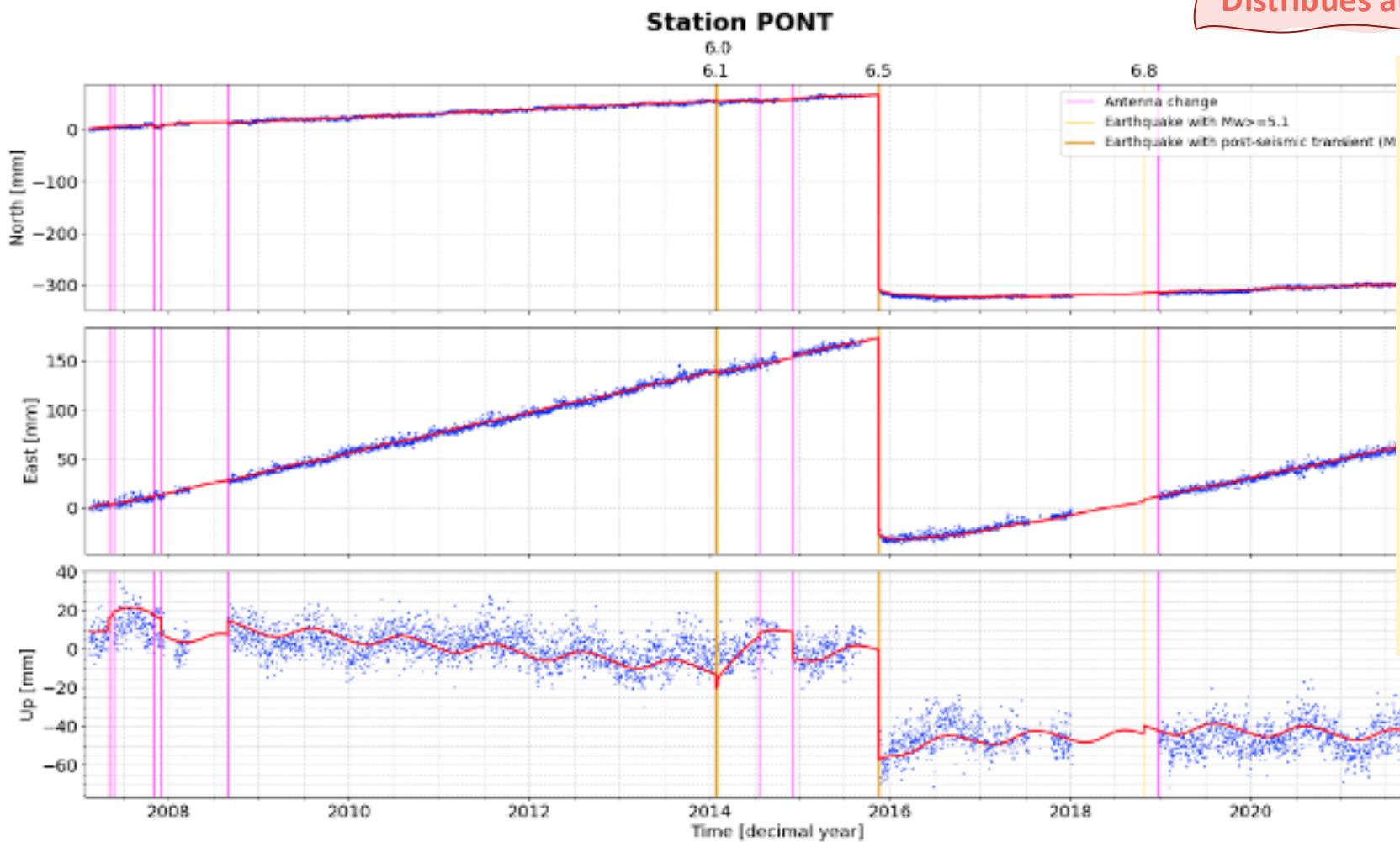


Distribués au portail produits EPOS-GNSS

```
"PONT00GRC": {
    "Station ID": "PONT00GRC",
    "TS date from": "2007-02-16T12:00:00",
    "TS date to": "2022-05-19T12:00:00",
    "TS statistics": {
        "Full duration": 5571,
        "Missing days": 916,
        "Missing proportion": 0.164,
        "Gap mean": 12.756,
        "Gap median": 2,
        "Gap max": 353,
        "Gap min": 2,
        "Number of gaps": 78
    }
}
```

## 2. Services pour la fourniture de produits GNSS

Nouveaux produits: information de complétude et décalage cosismique



Distribués au portail produits EPOS-GNSS

```
"PONT00GRC": {
    "Station ID": "PONT00GRC",
    "TS date from": "2007-02-16T12:00:00",
    "TS date to": "2022-05-10T12:00:00",
    "TS stat": "DateTimeOffsetEstimate": "Full day", "Offset": "2015-11-17T07:10:00",
    "Missing": "dN": -376.23,
    "Missing": "dE": -201.65,
    "Gap rate": "dU": -56.88,
    "Gap rate": "sN": 0.40,
    "Gap rate": "sE": 0.59,
    "Gap rate": "sU": 1.57,
    "Number": "Type": "Co-seismic earthquake",
    "EQContributor": "EMSC",
    "EQEventID": "20151117_0000025",
    "EQMagnitude": "Mw": 6.1,
    "EQDepth": "D": 6.5,
    "EQLocation": "Lat": 6.6}
```

### 3. Technologie, Méthodologie et Science

#### Exemple du GT Rénag low-cost

##### Six stations GNSS bas-coût labélisées RENAG déployées par la communauté

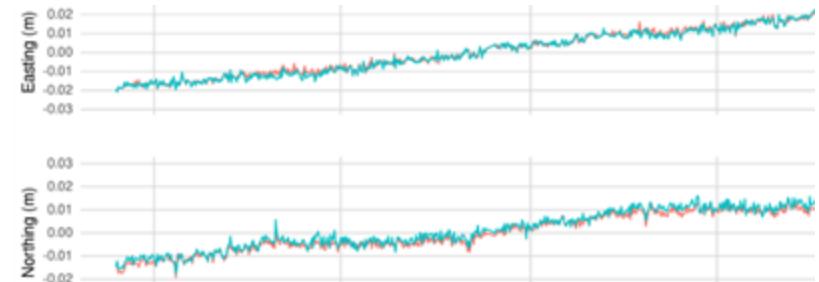
4 Nov 2024 | Ingénierie et instrumentation, Vie d'Epos-France

Les travaux menés à l'Observatoire de la Côte d'Azur depuis plusieurs années ont porté leurs fruits, permettant la validation et la valorisation des mesures acquises par du matériel à bas coût (environ 1.5k€ par station). Plusieurs séries de prototype ont été jusqu'ici déployées, notamment au Pérou dans le cadre du projet S5 de l'Agence nationale de la recherche (ANR) ou sur de navires dans le cadre de l'ANR Itec et du projet Amorgos.

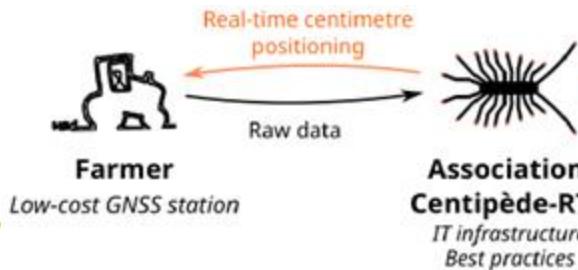
En 2024, le Rénag a financé l'achat de 6 stations complètes durcies (équipées d'une protection) dans le double but d'aider la communauté à densifier les réseaux et d'éprouver le matériel dans des environnements hostiles et pour des applications variées (positionnement continu, de campagne, hydrologie, etc.).



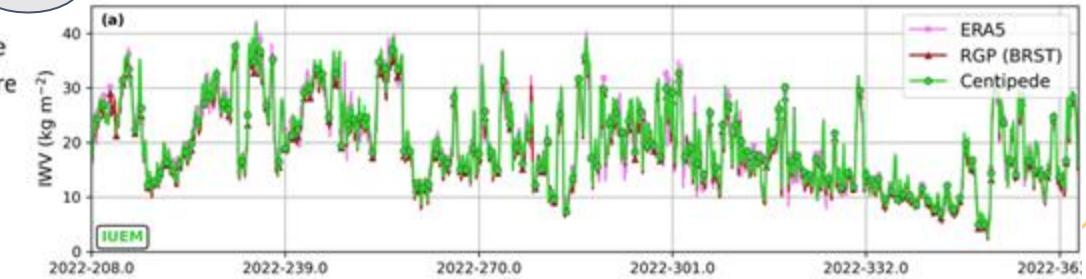
Station GNSS low-cost. Crédits : Maurin Vidal



##### Rénag infiltré le réseau collaboratif Centipède-RTK pour augmenter la couverture GNSS du territoire



**anr<sup>®</sup> GeoScientipède**

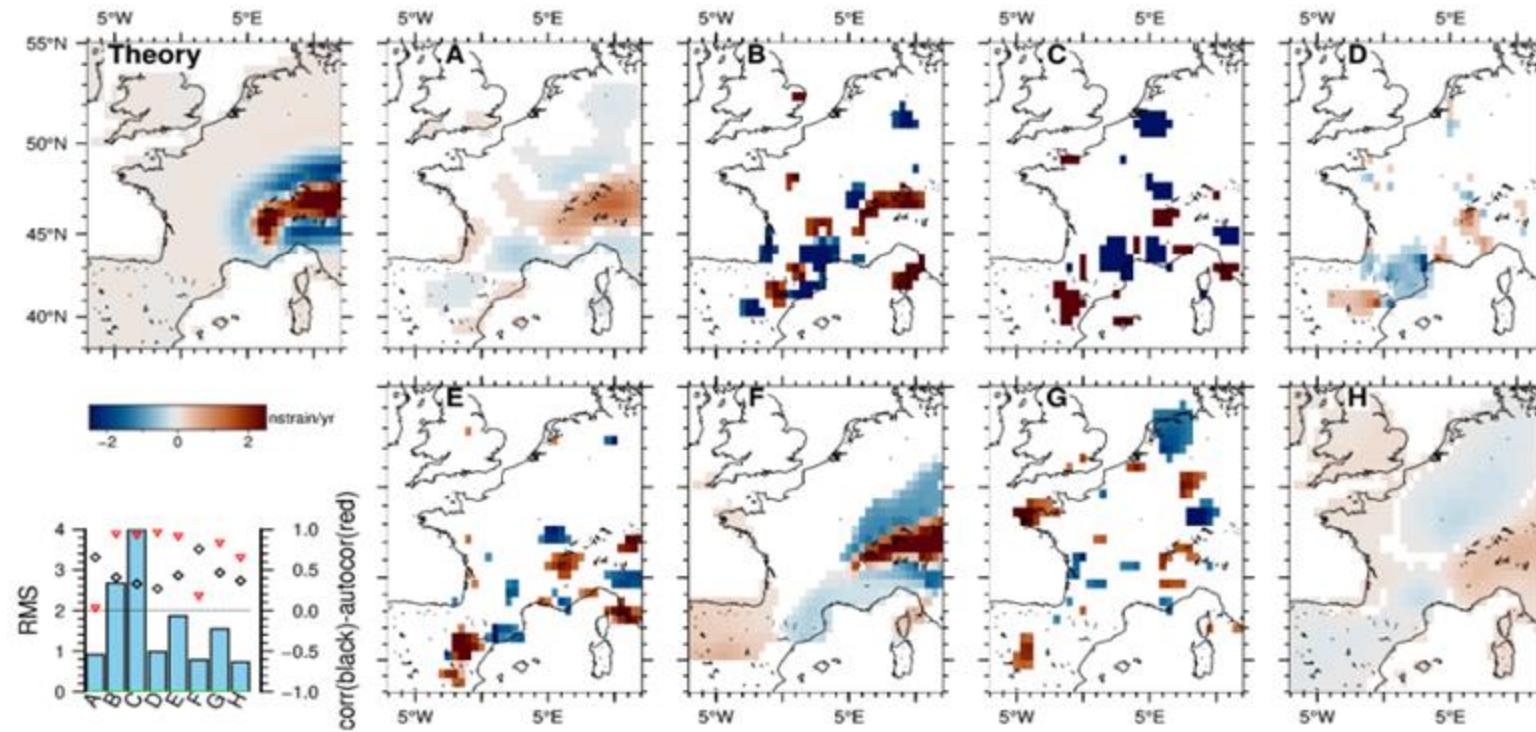


### 3. Méthodologie et science : à la recherche du plus petit

#### Exemple du groupe de travail strain

Projet Alceste (AT-Sismicité) – GT strain

Peut-on interpréter les taux de déformations obtenus par GNSS dans les zones à très faible déformation?



(Métois, Mazzotti et al., subsubmitted)

### 3. Formation et science

## Participations à des Ecoles d'été



**Theme:** Strain mapping for the characterization and prevention of geohazard events

**School topics:** GNSS, INSAR, Strain Rate computation, geodetic data inversion and modelling, application to different fields (earthquake cycle, volcanoes, seismotectonics), **open data**

**Duration:** 4 days

**Structure:** Lectures 3 days – Field Trip 1 day

**School Organisers:** NOA – UGA-CNRS

**Participants:** 23 Students – 16 teachers (**including 5 French teachers from RENAG &**

**ISDeform SNOs:** A. Socquet,, M. Métois, E. Pathier, M. Vergnolle, P. Vernant)

## 4. Gouvernance

### Un groupe technique dans l'AS/SNO Rénag

*Instrumentation, Monumentation, Terrain, Gestion et suivi des sites et stations, Solution énergie/transfert des données.*

**Création avril 2024 (13 resp. tech. + 1 animatrice)**

**Pour quels objectifs ?**

- S'entraider, échanger sur nos façons de faire, identifier et partager les ressources.
- Remonter les besoins de formation, valoriser le personnel impliqué.

→ formation « **Mise en œuvre des installations photovoltaïques en site isolé** », initié par RLBP, coordonné par DT-INSU, soutien Epos-France, *janvier 2026, 5 personnels Rénag seront formés*

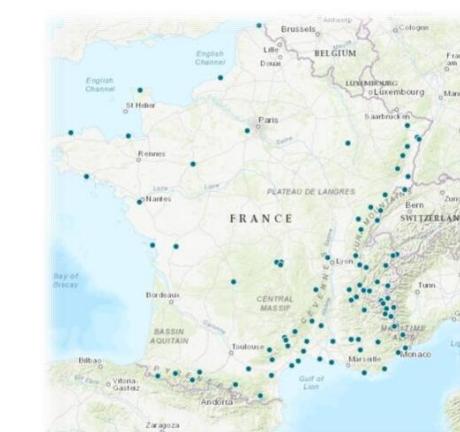
- Centraliser les informations techniques, resserrer les liens avec la DT INSU.

→ **Création d'un dépôt technique commun ATRIUM INSU Epos-France Tech**

- Interagir avec les autres groupes techniques Epos-France sur des intérêts communs.

→ Etude et mise place d'un **service DynDns et VPN national, Coordination DT INSU, partenaire expert OSU PYTHEAS.**

Liste des responsables techniques des stations du RENAG au 06/05/2025 (13)  
**animatrice - S. Baudin**

Stations	Gestionnaire	Stations	Gestionnaire
<b>ADER</b>	OMP	<b>EOST</b>	Patrice Ulrich
<b>ADER1</b>	OMP	<b>OASU</b>	Sarah Jeanne
<b>AGDE</b>	OREME	<b>OCA</b>	Maurin Vidal
<b>AIGL</b>	OREME		gnss-geoazur@oca.eu
<b>ALPE</b>	OSUG	<b>OMP</b>	Hélène Pauchet
<b>ARGR</b>	OSUG		gnss@obs-mip.fr
<b>ARUF</b>	OMP	<b>OPGC</b>	Philippe Cauchet/Thierry Souriot
<b>AVR1</b>	OSUG		gnss@opgc.fr
<b>AVR2</b>	OSUG	<b>OREME</b>	Sandrine Baudin
<b>AUBU</b>	EOST		gnss@oreme.org
<b>BANN</b>	OSUG	<b>OSUNA/CNAM</b>	Damien Fligiel
<b>BAUB</b>	OREME		gnss-osuna@cnam.fr
<b>BLIX</b>	OCA	<b>OSUG</b>	Gaël Janex
<b>BLVR</b>	THETA		isterre-sig@univ-grenoble-alpes.fr
<b>BOUF</b>	OSUNA	<b>OSU THETA</b>	Anne Boetsch
<b>BUAN</b>	EOST		gpsjura-team@groupe.renater.fr
<b>BURE</b>	OCA	<b>REGINA CNES</b>	Juliette Ho
<b>CHA2</b>	OSUG		regina.operation@cnes.fr
<b>CGRO</b>	OCA	<b>OSUR</b>	Dominique Bayav
<b>CHAM</b>	OSUG		geosciences-rennes-gnss@univ-rennes1.fr
<b>CHIZ</b>	OASU	<b>CEA</b>	Damien Grenié
<b>CHMX</b>	OSUG		assist.dase@cea.fr
<b>CHRN</b>	CEA	<b>DT INSU</b>	Olivier Charade
<b>CHTG</b>	OASU		
<b>CHTL</b>	OSUG	<b>OSUL</b>	Sylvain Augier
<b>CHVT</b>	OSUL		gnss-lgtpe@osulistes.univ-lyon1.fr
<b>CLFD</b>	OPGC		90 stations en fonctionnement
<b>CLAP</b>	OCA		
<b>CRAL</b>	REGINA CNES		
<b>CREF</b>	OSUG		
<b>DIPP</b>	OASU		
<b>DUNQ</b>	OASU		
<b>EOST</b>	EOST		
<b>ERCK</b>	EOST		
<b>FAJP</b>	REGINA CNES		
<b>FCLZ</b>	OSUG		
<b>FIED</b>	THETA		
<b>FILF</b>	OREME		
<b>FJC2</b>	REGINA CNES		
<b>FJCP</b>	OMP		
<b>FLGY</b>	THETA		
<b>GENF</b>	OMP		
<b>GERL</b>	OSUG		
<b>GINA</b>	OCA		
<b>GRUF</b>	CEA		
<b>GUIL</b>	OCA		
<b>HOLA</b>	OREME		
<b>IRAF</b>	OMP		
<b>JANU</b>	OSUG		
<b>JOUX</b>	THETA		
<b>LACA</b>	OREME		
<b>LEBE</b>	OSUG		
<b>LNE1</b>	DT INSU		

**Stations désinstallées**

Stations	Gestionnaire
<b>LFAZ</b>	OSUG
<b>LROC</b>	OASU
<b>LUCE</b>	EOST
<b>MAKS</b>	EOST
<b>MANS</b>	OSUNA
<b>MAN2</b>	OSUNA
<b>MICH</b>	OCA
<b>MODA</b>	OSUG
<b>MRON</b>	THETA
<b>MTP2</b>	OREME
<b>MTP1</b>	OREME
<b>NATT</b>	OSUG
<b>NICE</b>	OCA
<b>OGAG</b>	OSUG
<b>OGSA</b>	OSUG
<b>OPME</b>	OPGC
<b>PALI</b>	OREME
<b>PARD</b>	OREME
<b>PDOM</b>	OPGC
<b>PERX</b>	THETA
<b>PIM1</b>	REGINA CNES
<b>PLOE</b>	OSUR
<b>PUYA</b>	OSUG
<b>RABU</b>	OCA
<b>RG00</b>	OCA
<b>RG01</b>	OCA
<b>RIXH</b>	EOST
<b>ROSD</b>	OSUG
<b>ROTG</b>	OSAU
<b>RSTL</b>	OCA
<b>RUSA</b>	OREME
<b>RUSB</b>	OREME
<b>SAUV</b>	OCA
<b>SET1</b>	OREME
<b>SET1</b>	OREME
<b>SEOL</b>	EOST
<b>SJDV</b>	OSUG
<b>SLVT</b>	OREME
<b>SMTG</b>	OASU
<b>SOPH</b>	OCA
<b>STEY</b>	OSUG
<b>STJ9</b>	EOST
<b>STMIR</b>	OREME
<b>SURF</b>	OSUG
<b>SVRN</b>	OCA
<b>TAOU</b>	OMP
<b>TENC</b>	CEA
<b>TLTG</b>	OASU
<b>UCBL</b>	OSUL
<b>TROP</b>	OCA
<b>WLBH</b>	EOST

## 5. Perspectives (1/2)

### Échanges multiples à venir : poursuite, renforcement, construction



Supervision état des stations : outil synapse-GNSS  
 ↔ ATT SI-Sismo  
 Semi-permanent + mesures colocalisées gravi  
 ↔ GT gravi



Articulation des contributions du GT GNSS avec FormaTerre à poursuivre  
 (Geodesy Plotter, futurs CDOS Déformation et Géodésie Globale, ...)  
 ↔ FormaTerre, CNES

Renforcement des liens académiques &  
 autres acteurs institutionnels et privés via le CNFGG/CNIG?  
 Epos-France ↔ CNIG ↔ CNFGG ?



Géodesie fond de mer (parc instrumental + Recrutement Séverine Furst)  
 ↔ Marmor  
 Accès aux données temps réel: un nouvel axe à développer ?  
 ↔ GT Volcan & Sismo ?



## 5. Perspectives (2/2)

### Du renouveau dans le GT GNSS d'Epos-France

Changements de direction

- acté : **RGP** (S. Saur → F. L'Ecuyer)
- prochainement : **SNO Rénag** (M. Métois → P. Vernant, le retour)
- 2026-2027 : **PIN GPSmob** (A. Rigo, O. Charade → E. Klein?)

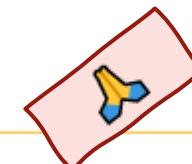
... des risques

Places à prendre !

Responsable du système d'information européen EPOS GNSS

- Grande croissance des activités GT GNSS → Pérennité des activités?
- Atteinte des objectifs initiaux – Réflexion sur l'implication d'Epos-France dans la suite?

... de bonnes nouvelles déjà connues pour 2026



- Financement CDD nœud de distribution SONEL



Marianne

Philippe