



**HAL**  
open science

## Une décennie de progrès pour la citation des données sismologiques

Helle A. Pedersen, Jonathan Schaeffer

► **To cite this version:**

Helle A. Pedersen, Jonathan Schaeffer. Une décennie de progrès pour la citation des données sismologiques. Lettre d'information Epos-France, 2025, 4, pp.18-19. <hal-05214425>

**HAL Id: hal-05214425**

**<https://hal.science/hal-05214425v1>**

Submitted on 19 Aug 2025

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

## Réag infiltre le réseau collaboratif Centipède-RTK pour augmenter la couverture GNSS du territoire

Né en 2019, le réseau Centipède-RTK est un réseau collaboratif de stations GNSS fixes, en majorité à bas coût (quelques centaines d'euros) servant de base pour du positionnement centimétrique temps réel (RTK). Il bénéficie de l'implication de ses contributeurs, mettant à disposition de tous, gratuitement et librement, les corrections générées par ces bases. Initialement limité à la France métropolitaine, le réseau s'est récemment développé en Outre-Mer et à l'étranger, avec près d'un millier de bases actives aujourd'hui. En 2024, le collectif s'est structuré en association. Il est composé majoritairement d'agriculteurs, mais aussi de particuliers, d'établissements privés et publics.

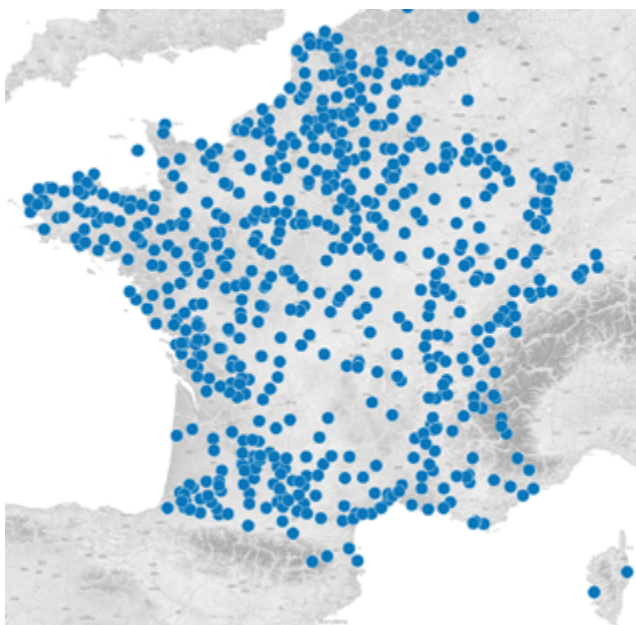
Depuis 2022, le Réag rediffuse les corrections temps-réel issues de la moitié des stations permanentes de son réseau via Centipède, ce qui a conduit à un bond d'utilisation des données issues des stations académiques.

Parallèlement, le centre de données Réag utilise le flux issu de l'ensemble des stations Centipède-RTK pour générer des observations au format standard Rinex (cadence d'observation 30s ou 1s) qui peuvent ensuite être traitées

par des logiciels scientifiques pour obtenir des positions ou d'autres paramètres environnementaux (humidité, densité électronique de l'ionosphère). Ces données sont librement consultables au centre de données Réag ([urls.fr/4vo0Z5](https://urls.fr/4vo0Z5)). Elles permettent un suivi qualité des stations Centipède-RTK. Bien qu'utilisant des technologies à bas-coût, la qualité de leurs mesures pourrait permettre leur utilisation pour les sciences de la Terre comme suggéré par de premiers résultats concluants sur le suivi de l'humidité de la troposphère (Bossier et al. 2024) ou de la position (Bossier et al. 2025).

Bien moins onéreux que les réseaux conventionnels en termes d'équipement et d'abonnement, le réseau Centipède-RTK permet d'envisager une nouvelle approche pour l'observation de notre environnement et de la Terre solide. Un déploiement participatif de ces bases permettrait une meilleure couverture des territoires et aiderait à la démocratisation du positionnement GNSS temps réel.

P. Bossier, J. Ancelin, M. Vidal, L. Rolland, M. Métois



[www.centipede-rtk.org/fr](http://www.centipede-rtk.org/fr)  
[renag.resif.fr/pub/centipede\\_30s/](https://renag.resif.fr/pub/centipede_30s/)  
[renag.resif.fr/pub/centipede\\_1s/](https://renag.resif.fr/pub/centipede_1s/)

### Références :

Bossier, P., et al. (2024). [doi.org/10.1007/s10291-024-01699-3](https://doi.org/10.1007/s10291-024-01699-3)  
 Bossier, P., et al., (2025) [doi.org/10.5194/egusphere-egu25-11878](https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-11878)  
 Ancelin J., et al. (2025). [doi.org/10.46298/jimis.14252](https://doi.org/10.46298/jimis.14252)

1 - Carte du réseau Centipède RTK en métropole (11/02/2025) montrant les bases fonctionnelles dont les données sont en grande partie archivées au centre de données Réag (©cc-by-sa Centipede-RTK et contributeurs).

2 - Série temporelle montrant le très bon accord entre deux séries temporelles de position provenant d'une base centipède bas coût (LIEN, bleu), et d'une base académique du réseau Réag (LROC, rouge) voisine (voir [Bossier et al., 2024])

