

Visualisation de données InSar

Marc Coiffier, Rémi Cailletaud, Franck Thollard

Plan

1. Visualisation de données InSar
2. Initiatives de FormaTerre
3. InsarViz
4. Plateforme Ground Deformation
5. Outil web développé à Lyon (Mokhtari Farès)
6. Perspectives

Initiatives de FormaTerre

- InsarViz : client lourd (CNRS / CNES)
- Plateforme ground_deformation accessible dans le navigateur (Gaia-Data)
- Outil web développé à Lyon (Mokhtari Farès)

InsarViz

Objectif :

Développer un outil dédié à la visualisation de données InSAR orienté "big data" qui permet également la visualisation à distance.

Projet commencé et soutenu par le CNES depuis 2020.

Elements techniques

- **Pile logicielle** : Python / Qt / OpenGL
- **Licence** : GPL v3.0
- **Open Source** :
 - code accessible sur <https://gricad-gitlab.univ-grenoble-alpes.fr/deformvis/insarviz>
 - code accessible sur Pypi : <https://pypi.org/project/InsarViz/3.0/>
- **Multi-plateformes** : Linux (Xorg et Wayland), Mac, windows.
- **Installation** : facilitée par un installeur.

Papier associé



InsarViz: An open source Python package for the interactive visualization of satellite SAR interferometry data

Margaux Mouchene^{1,2*}, Renaud Blanch², Erwan Pathier¹, Romain Montel¹, and Franck Thollard¹

¹ Univ. Grenoble Alpes, Univ. Savoie Mont Blanc, CNRS, IRD, Univ. Gustave Eiffel, ISTerre, 38000 Grenoble, France ² Univ. Grenoble Alpes, CNRS, Grenoble INP, LIG, 38000 Grenoble France * Corresponding author

DOI: [10.21105/joss.06440](https://doi.org/10.21105/joss.06440)

<https://joss.theoj.org/papers/10.21105/joss.06440>

Caractéristiques principales

- Visualisation de série-temporelles (2D / 3D)
- Ajustement de tendances (linéaire, saisonnier, ...)
- Visualisation couplée géo/radar
- Visualisation de données distantes
- Visualisation de données non "série temporelles" via des VRT de gdal.

Mais encore

- Visualisation du réseau d'interférogrammes.

Vidéo démo

<https://formater.osug.fr/demos/insarViz/insarViz-demo.mp4>

Plateforme Ground_Deformation

Objectifs :

- Proposer un environnement d'analyse et de croisement de données idéalement inter-pôle.
- Environnement accessible via un navigateur sans installation à faire par l'utilisateur
- Espace de travail utilisateur sécurisé sur un espace commun "Gaia-Data" via irods

Ground_Deformation : état d'avancement

Plateforme en "test" déployée permettant de

- faire tourner un notebook qui
 - charge des données InSar
 - charge des données GNSS sur cette zone
- lancer insarviz sur les données InSar
- lancer un qgis sur les données InSar/GNSS

SSO Gaia Data en production

Ground_Deformation : video démo

https://formater.osug.fr/demos/ground_deformation/2024-11-18-ground_deformation.mp4

Outil web développé à Lyon (Mokhtari Farès)

- Voir les possibilités de déploiement dans la plateforme Ground_deformation
- Voir les possibilités de déploiement au CNES

Perspectives

- InsarViz: Visualisation du réseau d'ifgs.
- Ground_deformation : mise en production avec espace sécurisé pour les utilisateurs
- Analyse de l'intégration de l'outil web développé par Mokhtari Farès dans ground_deformation

Merci !