

## Mercredi 3 avril 2024, à 14 h 30

## Déformations à la surface de la Terre : zoom et dézoom avec l'interférométrie radar

## par Cécile LASSERRE

(Laboratoire de géologie de Lyon / Université de Lyon)

L'utilisation de l'imagerie satellitaire radar et optique est aujourd'hui incontournable pour la mesure des déformations de la surface de la Terre par géodésie spatiale, via les techniques d'interférométrie radar (InSAR) et de corrélation d'images optiques notamment. La dernière décennie a vu l'explosion du nombre de satellites à disposition, souvent en constellation, et une évolution vers une plus haute résolution, spatiale comme temporelle. Avec le lancement des satellites Sentinel (Sentinel-1 en radar et Sentinel-2 en optique), s'ouvre aussi l'ère des données massives en accès libre. En se focalisant sur l'interférométrie radar, je montrerai comment l'apport de ces nouvelles données permet un meilleur suivi spatiotemporel des déformations de la lithosphère, avec la détection de déplacements du sol de plus en plus faibles (vitesses de l'ordre du mm/an), parfois non linéaires dans le temps (liés à des événements transitoires comme les séismes lents), à l'échelle de « petits » objets (volcans, zones au voisinage des failles, sites d'exploitation pétrolières...) comme à l'échelle continentale (grands systèmes de failles, zones de pergélisols..). Je discuterai aussi comment ces nouvelles données nous forcent à modifier nos modes de traitement et d'analyse, avec le développement récent de services de traitement "automatisés" et la nécessité de séparer les différentes sources de signaux dans les mesures de déplacement (sismotectoniques, volcaniques, anthropiques, hydrologiques...).

## Entrée libre

En collaboration avec le Département de Géosciences

Salle Dussane
45 rue d'Ulm, 75005 Paris

RER B: Luxembourg / bus 21 ou 27 Feuillantines métro 7: Place Monge ou Censier-Daubenton / métro 10: Cardinal Lemoine