

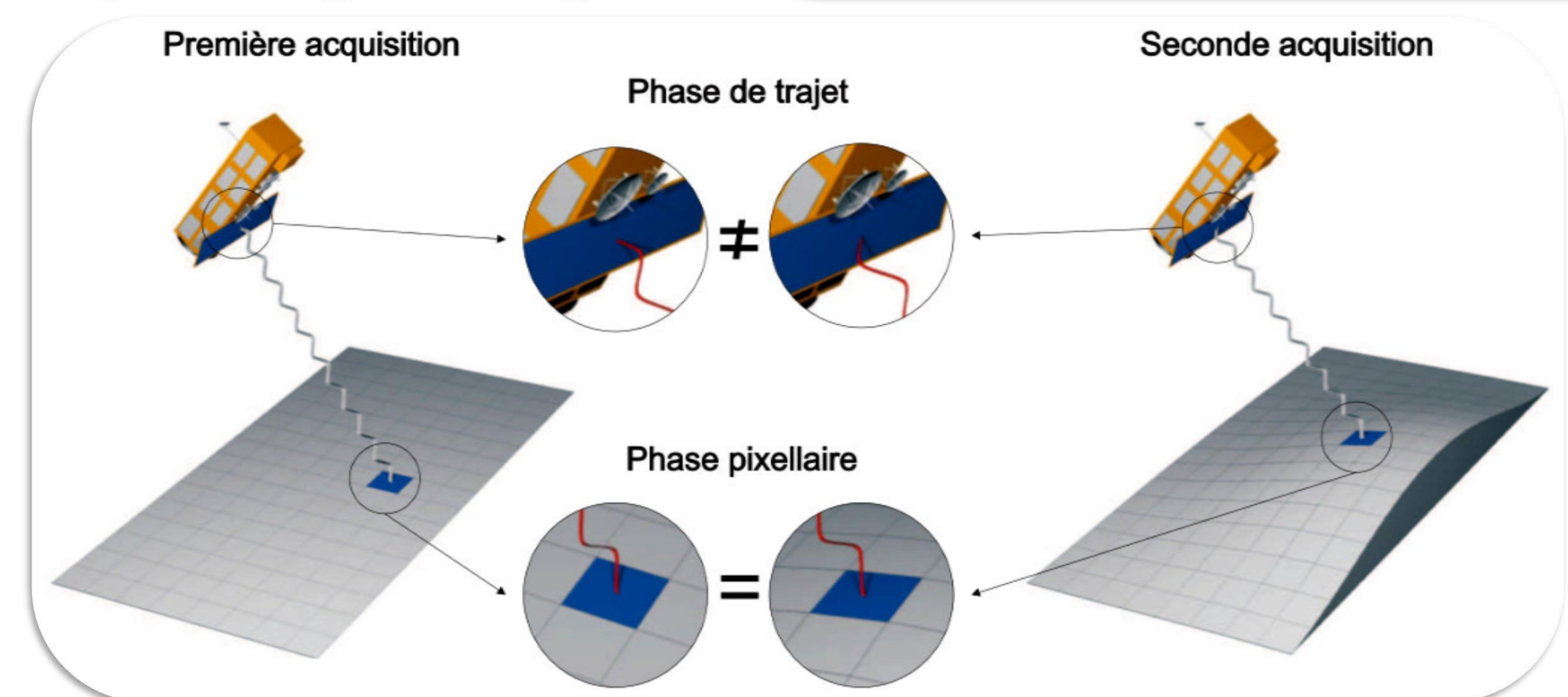
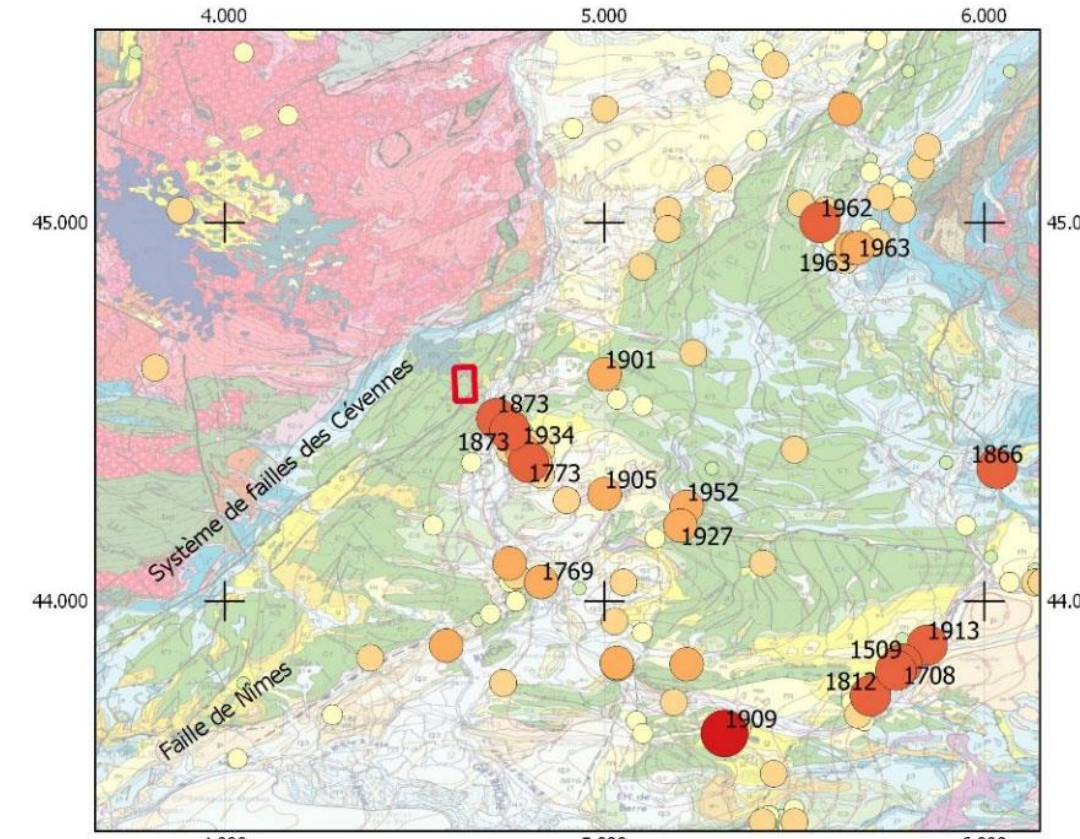


Le séisme en Ardèche 11/11/2019 par Interférométrie Radar Spatiale

Acquisition de la méthodologie et du contexte

Objectifs:

- Identifier l'épicentre.
 - Identifier la technique utilisée
- À partir de l'histoire sismique de terrain, nous mettons en lumière l'aspect Aléa important. Le BRGM nous informe du séisme en Ardèche en 2019 et l'analyse avec une nouvelle technique.
 Données Cartographiques (Chantraine et al. 2006)
 Environ 15 élèves (suivant le niveau)



Mise en évidence du mouvement des blocs contigus de la failles

Objectif:

- Comprendre la notion de faille.
- Caractériser le mouvement.

L'objectif ici est double:

- Les élèves repèrent facilement le lieu de fracture.
- En fonction de la réflexion des élèves, ils comprennent qu'un bloc se rapproche du satellite, un autre s'en éloigne.
- Ils peuvent ainsi modéliser le mouvement qui s'est produit lors de ce séisme.

Interférogramme (BRGM 2019) par données Sentinel 1

1-10 μm	10-100 μm	0,1-1 mm	1-10 mm	1-10 cm	1-10 dm	10-100 dm
infrarouge			micro-ondes			radio
			EHF	SHF	UHF	VHF
			radar		télévision	

FIGURE 1-10. Domaine fréquentiel radar.

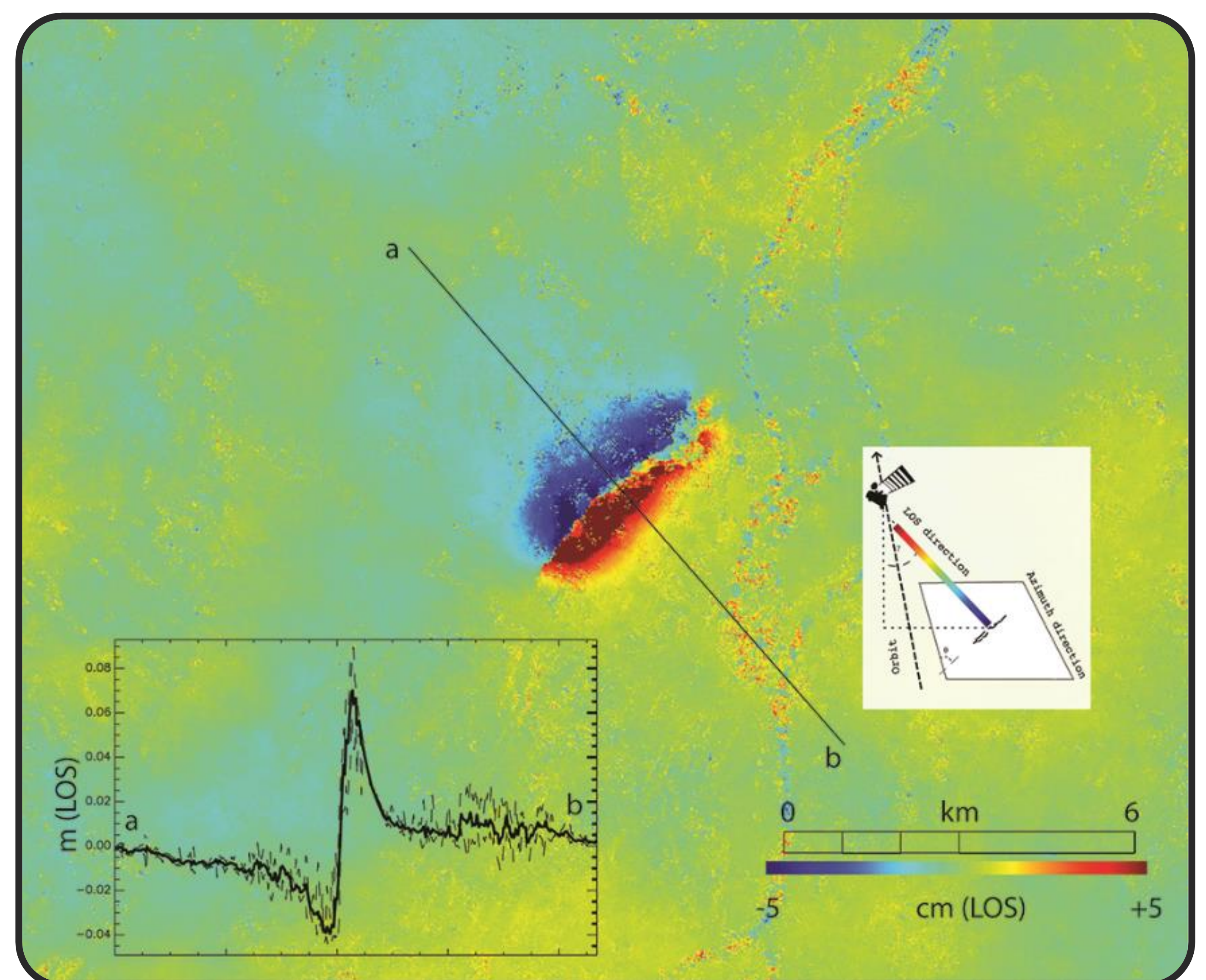


Figure 3- Interférogramme calculé à partir des données Sentinel 1 (programme EU COPERNICUS) acquises le 06/11/2019 et 12/11/2019, orbite ascendante. Les franges interférométriques sont déroulées. Mesure du champ de déplacement en ligne de visée (LOS – Line of Sight). Des valeurs de LOS > 0 ici signifient que le sol a bougé vers le satellite. Calculs effectués au BRGM avec l'outil GAMMA, par Michalis Fournelis et Marcello de Michele @BRGM. Contours modifiés Copernicus Sentinel 1 data.

