

Atelier de prospective

Quelles données THRS au-delà de Pléiades et Spot 6-7

Vendredi 11 juin 2021

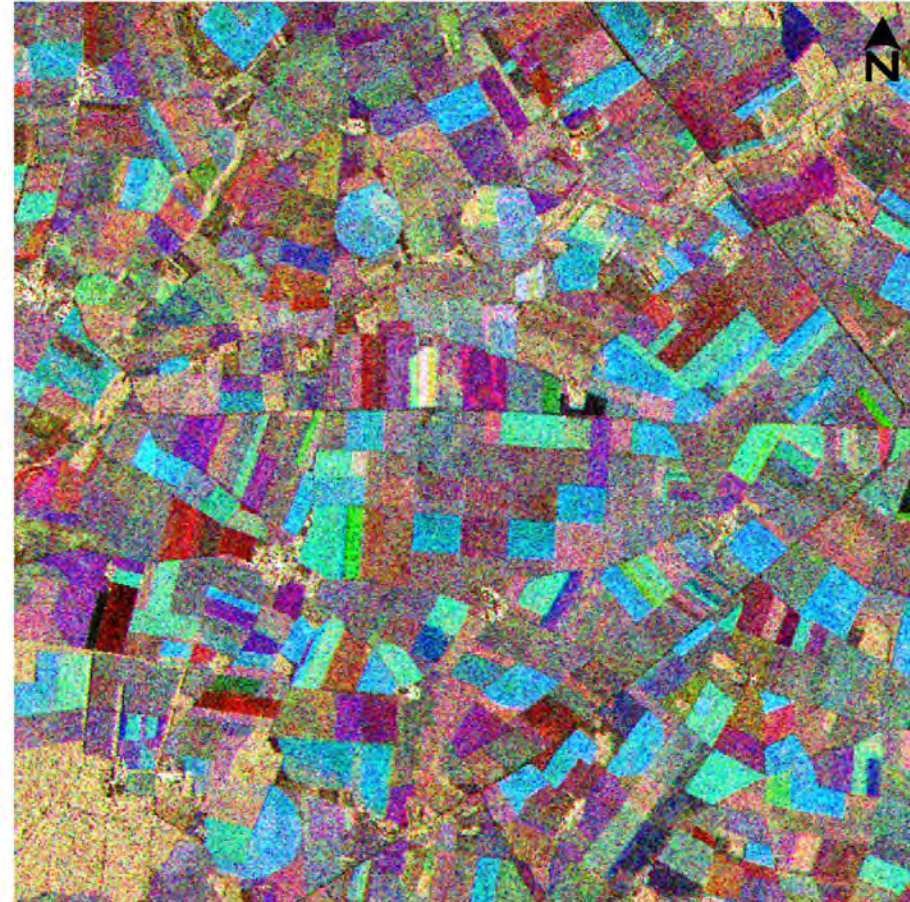
Observations des environnements continentaux par imagerie SAR à haute résolution spatiale

Corgne, Samuel – LETG / Univ Rennes 2



Cadre – Contexte - Objectifs

- *La caractérisation et le suivi des environnements continentaux à haute résolution spatiale et temporelle = enjeu majeur dans le contexte du changement global*
- *Importance de mieux comprendre et spatialiser à fine échelle les dynamiques spatiales et temporelles de l'occupation et de l'usage des sols*
- *Focus sur les agrosystèmes et les hydro systèmes caractérisés par des dynamiques paysagères complexes et des enjeux forts (production alimentaire, ressources naturelles...)*
- *Objectif principal : évaluer les potentialités de l'imagerie SAR (Fréquence, polarisation, temporalité...) pour la cartographie de ces milieux*



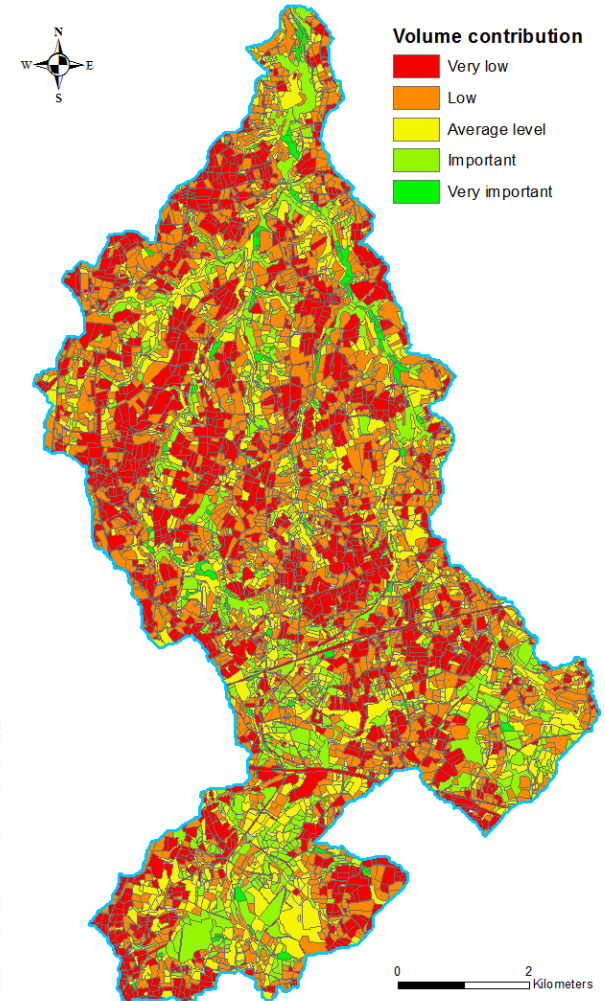
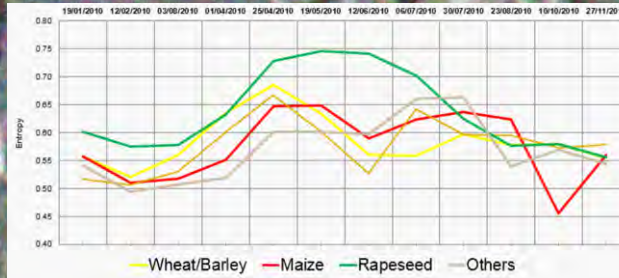
1000 0 1000 Meter

Caractérisation des agrosystèmes

- Evaluation des images Radarsat-2 (Pleine Polarimétrie, Mode Ultra fin...)



Radarsat-2 data acquisition											Kappa	
1/19	2/12	3/8	4/1	4/25	5/19	6/12	7/6	7/30	8/23	10/10	11/27	Index
[Green bar]												0.9359
[Green bar]												0.9359
[Green bar]												0.9359
[Green bar]												0.9115
[Green bar]												0.9122
[Green bar]												0.9122
[Green bar]												0.9122
[Green bar]												0.9122
[Green bar]												0.7931
[Green bar]												0.8890
[Green bar]												0.7590



Conclusion

Points forts

- *Intérêts majeur du SAR pour la cartographie des cultures : apport fondamental du multi temporel pour l'identification des stades phénologiques, des pratiques culturales...*
- *Productions de variables originales issues des données polarimétriques Radarsat-2 (type de diffusion, entropie de Shannon, ratios...) complémentaires à l'optique pour une meilleure caractérisation de l'environnement*

Limites

- *Difficile d'accès aux données en pleine polarimétrie*
- *A part Sentinel-1, très peu d'images SAR en libre accès et disponibles sur l'ensemble du globe*
- *Volume de données très important des données SAR au format SLC*

Perspective(s)

Besoin en données d'observation de la Terre (optique, radar) ?

- *Accès à des données SAR avec différentes fréquences (mission NISAR en bande S et L ; NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar), Très haute résolution temporelle, évaluation de la polarimétrie compacte (RCM).*

Nouvelles études/projets à mettre en œuvre ?

- *Projets d'évaluation des futurs capteurs SAR sur des environnements différents en privilégiant les sites d'étude expérimentaux (Zones Ateliers, BVE...); productions de nouveaux indicateurs (humidité des sols, volume des objets, phénologie...)*

Intérêt du dispositif DINAMIS ?

- *Dispositif très intéressant pour un accès privilégié à des images satellitaires multi-sources à haute et très haute résolution spatiale*