



## Téledétection RADAR : théorie et applications dans le domaine de l'environnement AgroParisTech

### Éléments de contexte :

De nombreux capteurs SAR sont actuellement en orbite (Sentinel 1A et 1B, TerraSARX, CosmoskyMed, RADARSAT62, ALOS 2) ou vont être lancés dans les années à venir (BIOMASS, RCM, TerraSAR L). Face à la multiplication de ces satellites RADAR et la mise à disposition de données gratuites et de logiciels de traitement open-source, les possibilités en terme d'étude de l'environnement par imagerie RADAR se développent grandement à l'heure actuelle aussi bien dans les domaines des risques naturels, de l'occupation des sols, de l'agriculture, de la forêt, de l'aménagement du territoire que de la santé.

Dans ce contexte, nombre d'utilisateurs des données de téledétection, chercheurs ou membres des collectivités territoriales, manifeste un intérêt de plus en plus fort pour l'imagerie RADAR et ses applications.

### Objectifs :

- Maîtriser les principes de base de la téledétection RADAR.
- Découvrir les différents produits disponibles, les méthodes classiques de la téledétection RADAR (interférométrie, polarimétrie, altimétrie) et une palette d'usages variés.

### Public concerné :

Ingénieurs et techniciens affectés en DRAAF et DDT, en charge des questions forestières ou géomaticiens.

**Pré-requis :** Connaissances de base en téledétection et pratique des SIG.

### Contenu proposé :

- Les bases de la téledétection RADAR : approche théorique, historique
- Bases physiques et systèmes de mesure : micro-ondes et RADAR
- Le RADAR à synthèse d'ouverture (RSO – SAR)
- Images SAR, produits et traitements
- L'interférométrie RADAR et ses applications : extraction de MNT et suivi de mouvements de terrain
- La polarimétrie RADAR et ses applications en terme d'occupation du sol
- L'altimétrie RADAR et ses applications en hydrologie spatiale
- Offre en données images : produits disponibles, filières...

Différents types d'images RADAR seront présentés en illustrant leur intérêt pour quelques domaines d'application (agriculture, environnement, urbain, foresterie, hydrologie...).

### Intervenants :

Intervenants spécialisés.

### Date limite d'inscription :

1 mois avant

### Durée :

**4 jours** en e-formation

### Nbre de participants maximum :

**12**

### Responsable pédagogique :

Myriam ISSARTEL [myriam.issartel@agriculture.gouv.fr](mailto:myriam.issartel@agriculture.gouv.fr)

### Responsable administratif :

Béatrice ANTOINE [beatrice.antoine@agriculture.gouv.fr](mailto:beatrice.antoine@agriculture.gouv.fr)

### Information :

Site Intranet : <http://intranet.infoma.agri/>  
Site Internet : [www.infoma.agriculture.gouv.fr](http://www.infoma.agriculture.gouv.fr)  
[formco.infoma@agriculture.gouv.fr](mailto:formco.infoma@agriculture.gouv.fr)

### Frais d'inscription :

Exonération des frais d'inscription pour les agents du MAA et du MT

### Code RenoiRH formation :

**NINFOB0020** Inscription via fiche papier