

## Fête de la Science 2017 Irstea (UMR TETIS) – IRD (UMR ESPACE DEV) – Maison de la Télédétection

**Mercredi 11 octobre 2017**  
**9h/12h** OU **14h/17h**

Sur inscription (max. 20 personnes) : [colette.fatou@irstea.fr](mailto:colette.fatou@irstea.fr)

### Station de Réception Directe GEOSUD

Les satellites d'observation de la terre Spot 6/7 de Airbus DS, permettent l'acquisition d'images multi-spectrales (visible et proche infra-rouge) avec une résolution de 1,5 mètre (Panchromatique) et 6 mètres (multi-spectral) en tout point de globe. L'implantation de la station de réception directe [GEOSUD](#) à Montpellier fin 2014 offre aux acteurs publics et scientifiques français une capacité d'acquisition et de réception en temps réel inégalée jusqu'à ce jour. En effet, ce dispositif, partie intégrante du [Pole national THEIA](#), permet des observations monoscopiques ou stéréoscopiques du territoire national (ROM-COM y compris) et de zones à l'étranger qui sont utilisées pour le développement d'applications d'aide à la gestion du territoire et des agrosystèmes, la préservation de l'environnement ainsi qu'un suivi en lien avec les risques naturels.

Les capteurs SPOT 6-7 permettent d'enregistrer des valeurs de réflectance dans quatre longueurs d'ondes : le bleu (0,450-0,520  $\mu\text{m}$ ), le vert (0,530-0,590  $\mu\text{m}$ ), le rouge (0,625-0,695  $\mu\text{m}$ ) et le proche-infrarouge (0,760-0,890  $\mu\text{m}$ ).

Différents types de produits peuvent être générés à partir de ces mesures : des images brutes, des ortho-images ou des spatio-cartes en 2D ou 3D qui servent de référentiels cartographiques actualisés, des cartes d'occupation du sol suivant des nomenclatures variables (généralistes ou ciblées sur des thématiques) d'où peuvent être dérivés des indicateurs d'état ou d'évolution, des variables bio-physiques. Dans ce dernier cas, les valeurs de réflectance dans le rouge et le proche-infrarouge sont couramment utilisées pour générer des indices de végétation comme le NDVI qui sont très sensibles à l'activité chlorophyllienne du couvert végétal, ou encore des indices de brillance des sols qui sont sensibles à l'humidité, à la couleur et à la texture des sols.

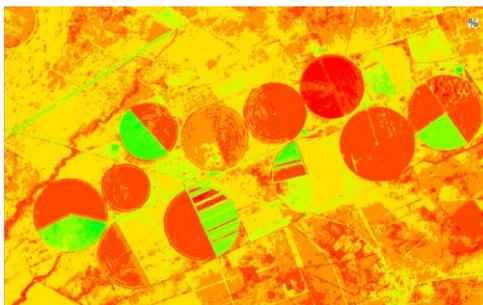
Ces images optiques peuvent être combinées à des images de résolutions spectrale, spatiale et temporelle différentes et/ou à d'autres types de données, voire intégrées dans des modèles, pour élargir la palette des applications.

Ci-dessous, une illustration présentant une image Spot6 en couleur naturelle (Bleu, vert et rouge) et en proche infra-rouge (vert, rouge et proche infra-rouge).



*Composition colorée en couleur naturelle (image de gauche) et proche infra-rouge (image de droite)*

On peut également représenter les valeurs d'indice de végétation par une carte de NDVI représentant les valeurs faibles en vert et les valeurs fortes en rouge (voir ci-dessous).



### **PROGRAMME :**

- **Visite du pied d'antenne de la station de réception GEOSUD avec une simulation du suivi en temps réel d'une acquisition.**



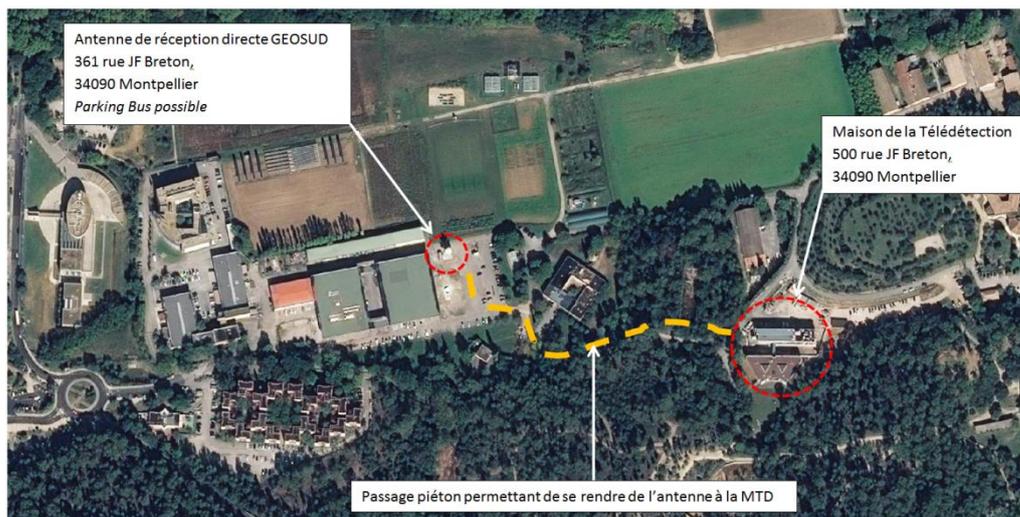
Antenne de réception et salle des opérations Géosud

- **Présentation de la salle des opérations, implantée à la Maison de la Télédétection, permettant la programmation, le suivi des acquisitions ainsi que la production des images Satellites Spot 6/7 et un moment d'échange sur les capacités d'acquisitions pour la communauté scientifique et le développement d'applications opérationnelles.**
- **Participer à un TP « Production cartographique par photo-interprétation d'images satellites Très Haute Résolution » et un TP Cartographie « Les Oasis vues du ciel »**

### **INFORMATIONS PRATIQUES :**

- Des renseignements pour vous rendre à Irstea sont disponibles sur <http://www.irstea.fr/montpellier> (« informations pratiques »)
- Les coordinateurs de ce parcours « Télédétection, satellites d'observation de la Terre » sont :
  - o Colette FATOU, chargée de communication – 04 67 16 64 44 – [colette.fatou@irstea.fr](mailto:colette.fatou@irstea.fr)
  - o Eric BAPPEL, assistant technique à la coordination GEOSUD – [eric.bappel@irstea.fr](mailto:eric.bappel@irstea.fr)

**PLAN D'ACCES :** RV à Irstea - 361 rue JF Breton – pour le début de la visite de l'antenne de réception directe GEOSUD :



Puis déplacement à pied jusqu'à la Maison de la Télédétection pour la suite des animations.

Proposé par :

Chercheurs et ingénieurs d'Irstea, [UMR TETIS](#) et de l'IRD, [UMR Espace Dev](#)

(Intervenants : Eric Bappel, Marc Lang, Jérôme levé, Bastien Nguyen, Thibaut Catry, Eric Delaître, Danielle Mitja).

