

Vendredi 24 octobre 2014, conférence de Xavier Laborde,
ingénieur Astro Terra (ASTRIUM)

Fête de la science à Nyons :

SPOT et PLEIADES, le système français d'observation de la terre par satellite

Depuis les années 1980, la France s'est équipée progressivement d'un système autonome d'observation de la terre par satellite. Ce système est constitué de deux composantes, une composante dite à Haute Résolution (HR) avec les satellites de la série SPOT permettant des prises de vue optiques de 1,5m de résolution, et une composante dite à Très Haute Résolution (THR) permettant des prises de vue optiques de 0,5m de résolution.

Les satellites sont placés sur une orbite polaire héliosynchrone telle que toute la surface de la terre est couverte et que chaque point est toujours observé à la même heure solaire, environ 10 h. Actuellement quatre satellites tournent en se suivant sur la même orbite dans l'ordre SPOT6, PLEIADES 1, SPOT7, PLEIADES 2, de sorte que chaque point de la terre peut être observé au moins une fois par jour. Cela donne à cette constellation une capacité inégalée dans le monde.

Le système est opéré par AIRBUS Geosystem, anciennement connu sous le nom de SpotImage à partir de Toulouse. Les satellites sont programmés en fonction des demandes des clients et de la couverture nuageuse prévisionnelle afin de donner les images les plus récentes. Les prises de vue sont téléchargées dans des stations de réception situés au Pole Nord, que chaque satellite survole à chaque orbite ; elles peuvent être téléchargées directement sur des stations localisées chez un client quelque soit sa localisation sur le globe.

Les applications de ces données de prise de vue par satellite sont multiples :

- Agriculture, par exemple la surveillance des cultures pour le compte de producteurs agricoles, pour le compte des organismes gouvernementaux comme la PAC européenne
- Environnement, par exemple la surveillance de la déforestation dans les zones tropicales ou de la fonte des glaces
- Défense, par exemple la surveillance des déploiements de troupes ou de matériel
- Cartographie et gestion des sols
- Sécurité, par exemple dans le cadre de la surveillance des frontières européennes
- Urgence, par exemple pour les organismes d'intervention sur les sites de catastrophes climatiques ou humaines
- Surveillance maritime, par exemple le dégazage sauvage de certains navires ; ou aussi l'interception des « go-fast » bateaux très rapides de transport de drogue.

Quelques sites :

FARMSTAR

<https://www.farmstar-conseil.fr/>

<http://www.arvalis-infos.fr/view.jspz;jsessionid=A304D87E1F2744C6835C9179528315E2.tomcat1?obj=arvoad&id=117&syndtype=null&hasCookie=false&hasRedirected=true>

OENOVIEW

<http://www.icv.fr/conseil-viticulture-oenologie/oenoview>

<http://www.anova-plus.com/blog/oenoview-viticulture-precision/>

<http://www.viticulture-oenologie-formation.fr/vitioenofrmlycee/info/info-tk-tc1-10-11/aout-2011/controle-matu-satellite.html>

<http://www.terreetvigne.com/actualites-vin/oenoview-le-google-map-du-vignoble-francais/>

SURVEILLANCE MARITIME

<http://videos-fr.astrium.eads.net/FR+Observation+de+la+Terre/LIMES,+les+satellites+au+service+de+la+surveillance+maritime/iLyROoafz17L#/video/iLyROoafz17L>

ESPACE et CATASTROPHES

<https://www.disasterscharter.org/web/guest/home>