

Exploitation, Analyse et Expertise d'images satellites

Tom MEGAIN apprenti chez Thales Alenia Space Cannes

La mission Sentinel-2 du programme Copernicus de la commission européenne



Tous les 5 jours, la mission Sentinel-2 fournit des clichés dans 13 bandes spectrales de notre planète.

Objectifs : Suivre à haute résolution l'évolution de la végétation, de l'occupation des sols et l'impact du réchauffement climatique avec une haute fréquence d'observations.

Mission : Observation de la Terre

Dates de lancement :

- Sentinel-2A : 23 juin 2015
- Sentinel-2B : 7 mars 2017

Partenaires : Union Européenne, ESA, une soixantaine d'industriels dont Thales Alenia Space et ADS

Instruments : MSI, imageur multi-spectral couvrant 13 bandes spectrales

Position : Orbite polaire à 786 km d'altitude

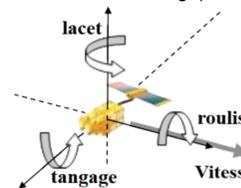
Durée de vie : 7 ans, avec une seconde génération qui devrait prendre la suite pour 7 années supplémentaires



Mes différentes missions

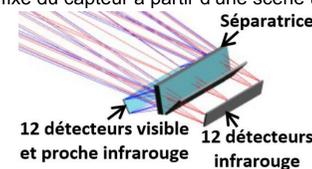
Validations des performances géométriques des satellites

- Validation de la géolocalisation absolue (Vérification de la correspondance entre chaque point de l'image et sa position au sol avec précision)
- Validation de la co-registation multi-temporelle (Mesure du décalage des pixels en lignes et en colonnes entre des images d'une même zone mais à deux temps différents)
- Validation de la co-registation multi-spectrale (Mesure du décalage des pixels en lignes et en colonnes entre les différentes bandes spectrales d'une même image)



Validations des performances radiométriques des capteurs

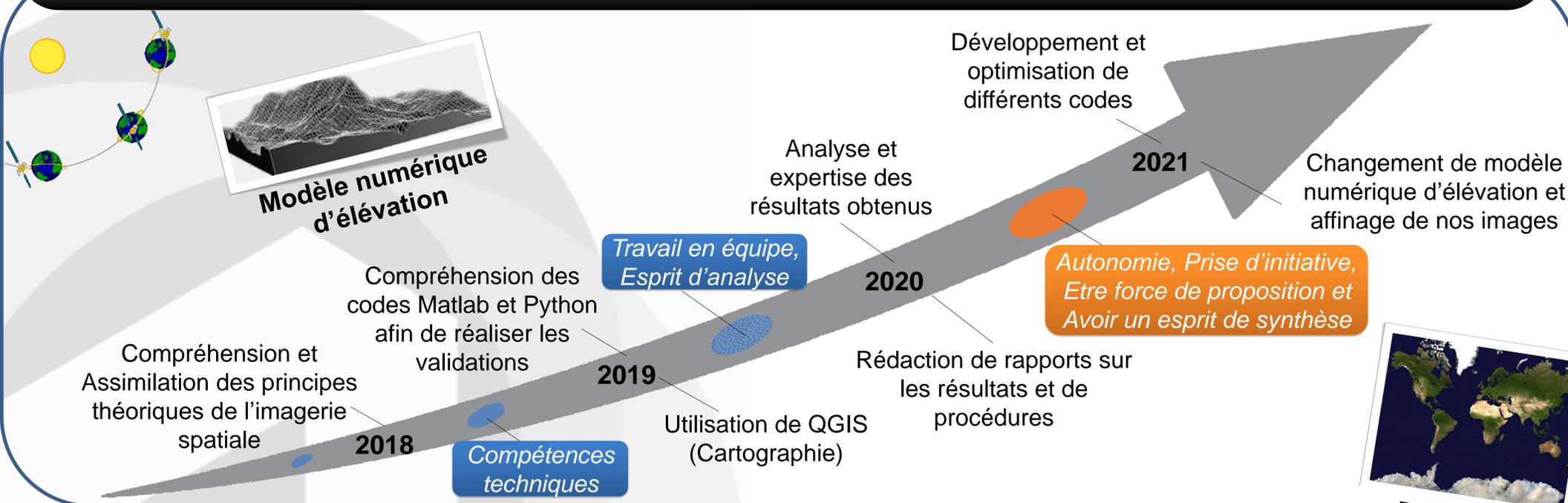
- Validation du rapport signal sur bruit (Indicateur de la qualité de l'image et de son niveau de bruit)
- Validation de l'égalisation (Indicateur du bruit fixe du capteur à partir d'une scène uniforme)



Toutes ces validations permettent un suivi en temps réel des performances en vol des deux satellites Sentinel-2

Développement et optimisation de codes

Du technicien vers l'ingénieur



Mont Etna

Dubaï

Projection Mercator