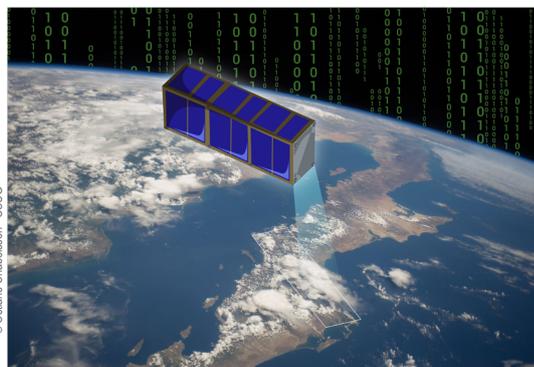


QlevEr Sat

Observation
de la Terre &
intelligence
artificielle

© Willem Tims-Shutterstock

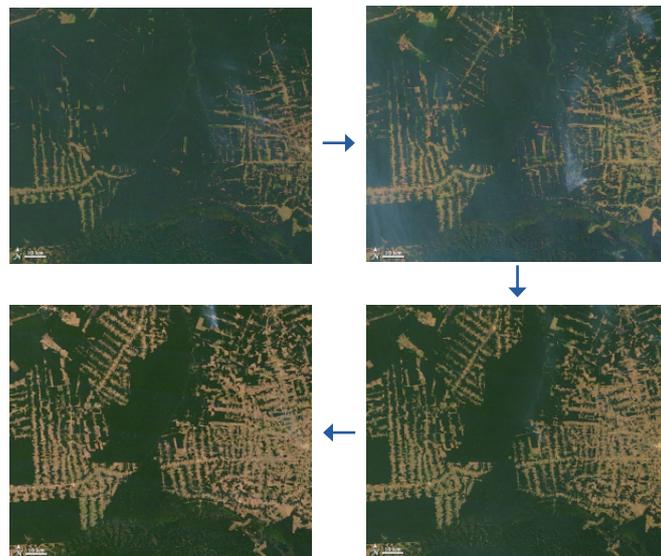
Avec un lancement prévu en 2022, **QlevEr Sat** observera depuis l'espace l'évolution de zones terrestres et d'activités humaines à **fort enjeu sociétal**, (déforestation, volcans, dégâts de catastrophes naturelles). Afin de réduire le volume des données envoyées vers la Terre le nanosatellite effectuera une pré-analyse des données recueillies grâce à une IA embarquée.



©Odaline Chabousson - OSUG

Ce projet est piloté par le **CSUG** en collaboration avec la chaire IA & Environnement du **MIAI Grenoble Alpes** (Multidisciplinary Institute in Artificial Intelligence) et bénéficie du soutien de **Teledyne e2v** et d'une contribution d'**Air Liquide** par le biais de la Fondation UGA.

QlevEr Sat embarquera un module inédit d'Intelligence Artificielle (IA) qui traitera les images depuis l'espace et renverra vers la Terre des données facilement analysables et de faible volume. Sur le long terme, l'un des objectifs pourrait être de réduire le temps d'alerte en cas d'évolution majeure.



© MSA

➔ Évolution de la déforestation, forêt amazonienne, Brésil, 2000 - 2012

NewSpace et intelligence artificielle

Avec la saturation des fréquences radio, la redescente des données sur Terre est l'un des enjeux majeurs du NewSpace. Le défi consiste à interfacier un processeur robuste, adaptable et tolérant aux radiations avec un imageur performant, dans un petit volume à faible consommation énergétique (3 à 6U soit 3 à 6 L pour l'ensemble du satellite), afin d'acquérir puis directement analyser les images d'une résolution de 10m, nécessaire à la détection des changements d'une zone donnée.