

# L'imagerie spatiale se démocratise

A l'heure où les satellites sont déjà nombreux et que de nombreuses constellations sont en cours de préparation, les institutions, les grands groupes comme les entreprises de taille intermédiaire et les réseaux de distribution, peuvent disposer d'images satellites à un tarif jamais égalé. Quelle est l'utilisation de ces images ? Comment les interpréter ? Réponses de Lionel Kerrello, fondateur et dirigeant de GEO4I.

> Lionel Kerrello



actuellement de 30 cm. « Toute une gamme de capteurs vient renforcer l'efficacité de l'imagerie optique et de l'imagerie radar, qui permettent notamment de s'affranchir de la météo, mais aussi du manque de lumière, et permet de détecter tout changement sur certaines zones. L'imagerie infrarouge détecte l'activité thermique sur des zones, de jour ou de nuit. Il s'agit donc d'une traduction en images de situations physiques ».

## Une offre clé en main

La particularité de GEO4I consiste à s'intéresser aux besoins spécifiques de ses clients afin de leur développer des solutions propres à partir d'images d'archives ou d'une programmation d'images à prendre. Ses équipes les accompagnent dans leur stratégie d'acquisition des images et les forment à l'analyse des images. Côté technologie, GEO4I a créé une plateforme à partir de briques open source et de développements internes.

« Spécialisés dans l'ingénierie spatiale, nous sommes orientés métier et nous savons nous adapter. Il y a 3 ans, nous avons développé une plateforme intégrant des outils 'métier', avec des traitements automatiques. Cette solution permet de lancer des chaînes de traitements automatiques ; donc pas besoin d'être expert de l'image ! Nos tarifs démarrent à une centaine d'euros l'image ».

Depuis le mois d'octobre 2019 GEO4I a noué un partenariat avec la Fondation pour la recherche stratégique. « Ces chercheurs travaillent dans le monde entier, dans le contexte spécifique de la défense et de la géopolitique. Nous leur apportons la preuve par l'image et réalisons des publications avec une analyse commune ». Ce partenariat accroît la crédibilité de GEO4I dans les appels d'offre des états, des collectivités territoriales et des grandes entreprises, qui travaille déjà à l'export, en Afrique et au Proche-Orient. Afin d'assurer sa croissance, une levée de fonds est prévue afin de développer des outils d'intelligence artificielle. « Nous allons extraire des données des images, construire des bases de données et les analyser, notamment pour l'export ».

## Chiffres clés

- Création en avril 2014
- **Une quinzaine** de clients
- Effectif : **10 personnes**
- CA : **1 million d'euros par an en moyenne**

Comme de nombreuses technologies, l'imagerie spatiale a été financée et déployée pour des objectifs militaires à ses débuts. Mais depuis quelques années, le commerce de l'observation de notre planète Terre a fortement évolué sous l'impulsion de la multiplication des lancements et la capacité accrue de la valorisation des images obtenues, notamment grâce au big data, au cloud computing et à l'intelligence artificielle. Il s'agit donc à présent, pour les sociétés spécialisées dans le domaine de l'imagerie spatiale de démontrer l'intérêt que ces images apportent, dans de nombreux domaines tels que l'environnement, la sécurité, l'urbanisation et de faciliter son accès.

## L'imagerie spatiale : de nombreuses applications

« Un grand groupe du bâtiment peut ainsi suivre l'évolution de son chantier à distance ou contrôler sa plateforme pétrolière en mer. Les institutions suivent les feux de forêt en Amazonie et à Bornéo. De façon plus pratique nous avons lié un partenariat avec la métropole de Bordeaux pour la surveillance des avaloirs, dans le cadre d'une anticipation d'éventuelles inondations » explique Lionel Kerrello. « Nous sommes donc à même d'adresser à la fois les secteurs de la Défense, de l'énergie, de la sécurité et des travaux publics ; des entités territoriales mais aussi des réseaux de distribution. Ceux-ci peuvent voir sur les images fournies, la qualité et la densité de l'urbanisation, mais aussi la fréquentation d'une rue commerçante un samedi : autant d'éléments essentiels avant l'implantation de nouveaux magasins ». La France a toujours été l'un des leaders mondiaux des activités spatiales. Cependant, celles-ci ont historiquement été réservées à de grands groupes industriels.

Et si l'imagerie spatiale peut concerner autant de domaines, c'est aussi parce que sa précision n'a cessé d'augmenter. La meilleure résolution fournie est

