

# GÉO-INFORMATION ET GÉO-INTELLIGENCE : APPLICATIONS ET PERSPECTIVES



Philippe Pham

Philippe Pham, Directeur Général **Airbus DS Geo SA** au sein du Business Cluster Intelligence d'**Airbus Defence & Space**, nous en dit plus sur le potentiel de la géo-information et de la géo-intelligence.

## Airbus Defence & Space opère dans le domaine de la géo-information et de la géo-intelligence. Pouvez-vous nous en dire plus ?

Le business cluster Intelligence au sein d'Airbus Defence & Space intervient à différents niveaux :

- La vente d'imagerie produite par nos satellites optiques et radars ;
- La vente des systèmes sol de réception et d'exploitation de la télémessure d'images de nos satellites ;
- La vente de systèmes clé en main, de services et de solutions à nos clients.

La vocation de l'entité est de maîtriser la création et l'acquisition des données images, la mise à

disposition et la mise en forme de l'imagerie et de ses produits à haute valeur ajoutée. Nous accompagnons aussi nos clients dans l'exploitation de ces données dans le cadre de leurs activités.

Aujourd'hui, nous évoluons d'une activité basée sur la donnée à une activité centrée autour de l'exploitation intelligente de la donnée pour et par nos clients. Nous devons créer de la valeur à travers une information qui doit être utilisable par nos clients dans leurs domaines d'activités et leurs opérations. Nous sommes très axés B2B avec des applications, des solutions et un déploiement de solutions validées et prêtes à l'emploi pour nos clients.

## Comment cela se traduit-il ?

Au sein d'Airbus Defence & Space, nous avons la capacité de maîtriser l'ensemble des plateformes et des senseurs d'acquisition de ces données qui peuvent provenir de l'observation de la Terre, des télécommunications, des écoutes électroniques et d'un certain nombre d'autres sources de données. En interne, à partir de ces données, nous développons des logiciels, réalisons l'intégration de systèmes, validons de nouvelles solutions afin de proposer à nos clients un service d'accompagnement et de formation à des fins d'utilisations gouvernementales et/ou commerciales en rapport avec les marchés verticaux sur lesquels nous sommes positionnés.

## Quels sont vos principaux marchés ?

### Pouvez-vous nous donner des exemples ?

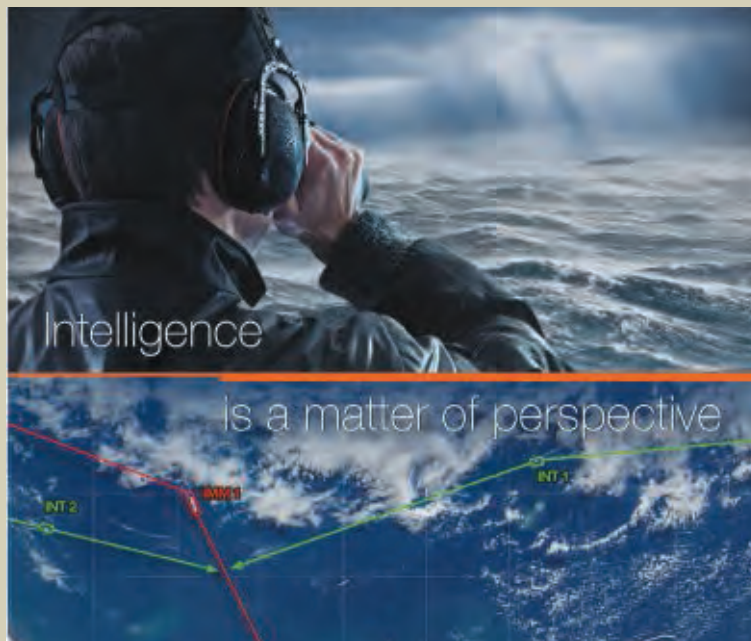
Nous servons nos clients sur de multiples marchés : la défense et la sécurité, l'énergie, l'aviation, la surveillance maritime, la planification nationale, l'environnement et les forêts, la sécurité publique, les services de géolocalisation ou encore l'agriculture.

Nous intervenons plus particulièrement sur la défense, l'énergie, la surveillance maritime et l'agriculture, qui représentent les 4 secteurs qui génèrent un chiffre d'affaires significatif et en croissance.

Au niveau de la sécurité, la géo-information et la géo-intelligence apportent des réponses et des solutions pertinentes dans le cadre de la surveillance des frontières, de la lutte contre le



I4D - Unique GEOINT system.



terrorisme ou les activités illégales. De même, la surveillance maritime permet de surveiller des zones et de larges périmètres côtiers et marins. Elle offre aussi un soutien dans le cadre de la lutte contre des activités illégales comme la pêche illicite, le piratage ou la pollution. Ces applications sont destinées aux forces de sécurité maritime, aux compagnies maritimes ou aux industriels opérant dans le secteur de l'énergie ou de la pêche, mais aussi aux organisations de protection de l'environnement.

Elles sont aussi utilisées pour optimiser et contrôler la production agricole en favorisant une agriculture de précision qui a un impact réduit et contrôlé sur l'environnement. Elles sont aussi très utiles dans le secteur énergétique. La géo-information et la géo-intelligence contribuent aux opérations d'exploration, de production, de stockage et de distribution. Elles permettent d'obtenir des cartes géologiques et topographiques précises ou une surveillance en quasi-temps réel des installations et des impacts sur l'environnement.

#### La production et la mise à disposition de ces données relèvent aussi du Big Data...

L'exploitation de cette multitude de données diverses est un enjeu majeur. La qualité et la pertinence du contenu et de l'information sont sujettes à de nombreux critères, tels que la résolution et la fraîcheur de l'information, qui nous permettent d'obtenir des caractéristiques techniques qui garantissent une forte valeur ajoutée

sur l'interprétation de la donnée que nous recevons. Pour nos activités, le Big Data implique de l'analyse image et de l'extraction d'informations, le catalogage complet de notre archive avec une profondeur de 30 années, du traitement de données en profondeur, avec extraction des

données d'intérêt, identification des changements et des évolutions, de l'apprentissage dans les banques de données d'origines multiple et diverse, structurées ou pas (avec change monitoring, data-mining, deep learning), de l'identification de formes sur les images pour un plus fort degré d'automatisation et de détection d'informations, de la gestion d'alertes, de l'analyse intelligente et ciblée pour extraire l'information des données dans l'optique de délivrer la meilleure valeur ajoutée exploitable par nos clients.

Nous devons aussi faire face à une énorme concurrence sur le Big Data avec de nouveaux entrants qui arrivent régulièrement et plus rapidement sur le marché. La difficulté est de maintenir un cap, une vision, des développements à moyen et long termes, des innovations et des mises à disposition de systèmes, qui nécessitent du temps et des investissements lourds pour leurs mises en œuvre opérationnelle. Nous essayons donc de maintenir une certaine cohérence d'ensemble, une stabilité dans nos équipes, nos investissements et la réalisation de nos grands projets afin d'amortir nos systèmes et de satisfaire nos clients voire anticiper leurs besoins.

#### Quelles sont les autres perspectives de développement que vous considérez ?

Nous travaillons sur l'utilisation de nouveaux capteurs et senseurs qui ne sont plus uniquement des satellites et qui peuvent être aussi des UAVs, des drones et bien d'autres types d'acquisitions

de données. Nous sommes aussi dans l'obligation de produire de plus en plus vite avec un besoin d'information en temps réel pour la programmation, l'acquisition et le traitement de données, mais aussi la production et la livraison aux clients avec des boucles de plus en plus courtes.

#### Au cours des 10 dernières années, le domaine du spatial a considérablement évolué. Comment maintenez-vous votre positionnement ?

Le spatial qui était un domaine extrêmement confidentiel il y a encore une dizaine d'années se rapproche de plus en plus de nos utilisations quotidiennes. En effet, nous utilisons régulièrement le spatial sans forcément nous en rendre compte : télévision, géolocalisation, navigation et bien d'autres applications.

L'évolution vers le « low-cost » a permis la démocratisation des investissements avec l'apparition de nouveaux acteurs qui parviennent à entrer sur le marché avec des investissements bien moindres. Aujourd'hui, le spatial n'est plus une exclusivité gouvernementale. Il est tombé largement dans le domaine privé avec l'arrivée de venture capitalists et d'alliances d'acteurs qui n'étaient pas historiquement positionnés sur le domaine spatial comme Google, Amazon, SpaceX, Virgin ou d'autres acteurs plus petits.

Nous assistons à une véritable accélération, démocratisation et rapprochement des technologies qui se traduit par la fusion des senseurs et des données vues de l'espace avec celles d'autres origines diverses provenant de multiples autres sources (terrestre, drones, avions).

Ce nouveau panorama en perpétuelle évolution complexifie notre positionnement. Il est important de garder le bon cap et de faire les bons choix pour continuer à faire partie du paysage dans le futur. Notre statut d'acteur majeur du domaine nous impose une plus grande réactivité, de nouveaux investissements, des évolutions au niveau de nos compétences et de nos processus pour être présent sur les marchés. ■