

Le spatial, un marché qui ouvre des horizons

Radiall, e2v, Nicomatic, Winlight System... Si ce n'est pas forcément leur métier d'origine, le spatial est devenu, avec les années, une composante indispensable de l'activité de ces entreprises de la région. Un créneau qui leur permet de hausser leur niveau technologique, d'accroître leur valeur ajoutée ainsi que leur visibilité. Zoom sur une filière discrète mais qui regarde résolument vers le haut.

La société Radiall, plus de 3 000 salariés dont 640 répartis en Isère entre Voreppe et L'Isle d'Abeau, s'est fait une spécialité des connecteurs et composants coaxiaux pour les radiofréquences des antennes, connecteurs et composants pour fibre optique à destination des marchés de l'aéronautique, de la défense, des télécommunications, de l'instrumentation, du médical et du... spatial. « À la base, nous avons toute une gamme de produits dits "standards", rappelle Vincent Eudeline, manager de l'entité industrielle "composants hyperfréquences" à L'Isle d'Abeau. Nous avons toujours cherché à maîtriser et à améliorer les technologies et les produits, et nous avons passé les premières qualifications avec le Cnes (Centre national d'études spatiales, NDLR) dès les années 1970. Nous sommes aujourd'hui l'un des rares fabricants de composants coaxiaux, qui servent à véhiculer des signaux hyperfréquences dans les satellites de télécommunication, à être labellisé par l'agence spatiale européenne. Cela nous donne une visibilité mondiale chez l'ensemble des acteurs du marché spatial ». Radiall réalise 25% de son activité dans la défense et le spatial. « Notre volonté est de "spatialiser" des produits qu'on a déjà éprouvés sur d'autres marchés », appuie le responsable.

GLISSEMENTS TECHNOLOGIQUES

Sur ce modèle, la plupart des entreprises de la région qui ont investi le domaine du spatial, qui reste un marché de niche, l'ont fait à la suite d'opportunités ou de glissements technologiques, les passerelles étant parfois assez évidentes. « Ces entreprises ont souvent développé des technologies pour des secteurs connexes, comme l'armement par exemple, rappelle Frédéric



Pour Vincent Eudeline, manager de l'entité industrielle "composants hyperfréquences" sur le site de Radiall à L'Isle d'Abeau, les retombées liées au spatial sont « positives en termes d'image, de reconnaissance et de technologie ». Photo DR

ric Antras, qui dirige le cluster Aérospatiale Auvergne-Rhône-Alpes, elles sont donc capables de réaliser des composants microélectroniques qui résistent à des bombardements dans les hautes atmosphères... ». De fait, toutes les entreprises dédiées au spatial doivent se conformer à des exigences extrêmes. « Nous sommes confrontés à des contraintes mécaniques très fortes liées au lancement et au largage du satellite, explique Vincent Eudeline, avec des niveaux de choc et de vibration énormes. Et puis, il y a des contraintes thermiques, des questions de vide et de radiations liées à l'environnement cosmique. Il faut énormément de tests, deux à trois semaines pour un switch (commutateur, NDLR), et des contraintes de fabrication draconiennes, en salles blanches ». Malgré cette complexité, les sociétés concernées apprécient de pouvoir réinvestir leur savoir-faire technologique. Le spatial tire vers le haut l'ensemble de la production et offre aux entreprises une vitrine qui vaut toutes les cartes de visite. « Les retombées sont très positives

en termes d'image auprès des grands donneurs d'ordres du marché, de reconnaissance et de technologie, confirme Vincent Eudeline, le spatial est source de progrès ». « L'intérêt est de donner une image d'exigence, de rigueur et de qualité, appuie Philippe Chorier, responsable du secteur spatial chez Sofradir (lire ci-contre), on signifie au client une valeur ajoutée ».

VERS UN SPATIAL « LOW COST »

Si dans la région, ce marché paraît un peu effacé, à l'ombre de l'aéronautique et loin derrière l'Aquitaine, Midi-Pyrénées et Île-de-France, qui concentrent 56% des salariés français, il n'en reste pas moins dynamique par le fait de PME qui ont su développer un savoir-faire éprouvé dans le domaine de l'exploration, de la télécommunication et de l'observation. Mais dans l'espace comme ailleurs, tout va très vite. La conquête spatiale se démocratise et voit apparaître de nouvelles tendances. « Il y a dix ans, la performance et la qualité étaient le critère numéro un, aujourd'hui le critère de coût de

vient prioritaire, on va vers un spatial « low cost ». Il faudra trouver un point d'équilibre », avertit Jean Charles Terrien, vice-président de l'activité imagerie spatiale pour e2v en Isère (lire ci-contre). Référence à

la mésaventure de la fédération SpaceX, qui a explosé sur le pas de Canaveral il y a un

Une filière qui collabore

Le bassin grenoblois concentre de nombreux acteurs du spatial : des entreprises telles qu'Air Liquide, Sofradir, e2v... Ainsi que des laboratoires comme l'Institut de planétologie et d'astrophysique, le Laboratoire d'électronique et de technologie de l'Observatoire de Grenoble (LPSC (Laboratoire de physique subatomique et cosmologie) ou l'institut Néel (Étude des propriétés magnétiques dans la matière)...

À l'interface, le CSUG, Centre spatial universitaires de Grenoble, créé en 2015, développe des nanotechnologies innovantes issues de la collaboration entre industriels et scientifiques. Le centre de formation entretient des liens particulièrement étroits avec Air Liquide et Radiall. Ces deux mécènes, qui participent aux actions stratégiques du CSUG, souhaitent profiter dynamiquement de l'écosystème et recruter de la main-d'œuvre formée au spatial. En retour, le CSUG bénéficie d'un soutien financier, de compétences et d'installations pour tester son matériel. Un modèle de collaboration que le Centre spatial souhaite élargir.

« Spatial nous pousse à l'excellence »

2001, Winlight (Mertuis, Vaucluse) est dans l'étude et la réalisation de systèmes optiques complexes appliqués à des secteurs dont le spatial représente 10 % du chiffre d'affaires actuel de 10 millions d'euros, 20 % à l'exportation et 35 salariés. Témoignage de Philippe Godefroy,



Philippe Godefroy. Photo archives C.I.

« Le spatial est un secteur qui ne pardonne pas le manque de maturité. Il faut être sûr, fiable, avoir des compétences techniques et financières pour assurer les investissements nécessaires ainsi que la maîtrise de l'expérience des projets spatiaux. Nous sommes entrés dans ce secteur par la petite porte, à la demande d'Airbus et du CNES, en réalisant des maquettes pour des composants optiques. Par la suite, nous avons participé à une mission française associée au robot Curiosity en produisant les deux miroirs du télescope de Chemcam. Si nous sommes en direct avec notre client, notre participation a été intégrée dans un système plus complexe. Nous sommes aujourd'hui impliqués dans plusieurs programmes, comme Supercam, la prochaine mission de Mars de la Nasa, ou Microcarb, à la demande d'Airbus Aerospace. Dans ce secteur de niche technologique, on est qualifié par expérience. Le spatial nous pousse vers l'excellence. »

« Une synergie étroite avec les autres marchés »



Jean Charles Terrien. Photo DR

« Le groupe anglais e2v (225 millions de livres de chiffre d'affaires et 1 500 employés), positionné sur les marchés des semi-conducteurs et de l'imagerie, a investi l'espace depuis les années 1980. Sa spécialité pour partie développée à Saint-Égrève, en Savoie, est la conception de détecteurs spatiaux pour e2v Grenoble.

« Nous sommes positionnés sur les marchés des semi-conducteurs, des capteurs et convertisseurs de données de haute fiabilité à l'usage des marchés de l'aviation, de la défense et des satellites de communication. Nous sommes aussi présents sur le secteur de l'imagerie, avec un volet spatial : nos capteurs sont intégrés dans des systèmes qui photographient la terre, comme les satellites Spot. Ces systèmes représentent 15 % de notre chiffre d'affaires, en croissance constante, et tous les investissements qui y sont engagés sont destinés aux autres marchés, dans une synergie étroite. Aujourd'hui, nos programmes de recherche consistent à améliorer la performance de nos capteurs de données, afin qu'ils transmettent de plus en plus de données. En termes d'imagerie, nous sommes en train de faire une révolution technologique qui consiste à aller vers des capteurs plus petits et plus légers. »

« Un marché de niche qui nous tire vers le haut »



Sylvie Demathieu. Photo DR

Nicomatic, PME de Bons-en-Chablais (Haute-Savoie), s'est taillée une réputation dans les connecteurs CMM (micro-millimétriques) embarqués dans des missions spatiales de haut vol, Lapin de Jade ou ExoMars. Le point avec Sylvie Demathieu, business developer pour le marché spatial.

« Nicomatic a développé ses produits phares, les connecteurs CMM pour environnements sévères, avec des matériaux de haute qualité, à l'attention des marchés de l'aéronautique et de la défense, ce qui nous a ensuite ouvert des opportunités dans le spatial. Nous fabriquons aujourd'hui des connecteurs pour satellites ainsi que des boosters latéraux qui permettent de piloter des lanceurs, des connecteurs pour de l'exploration environnementale et stratosphérique... Notre objectif est de décrocher d'ici 2020 une certification ESCC Esa (European space components coordination, Agence spatiale européenne) qui nous permettra des retombées en termes d'image. Nous voulons développer une gamme complète, d'abord en France et en Europe, puis en Asie et au Canada. C'est un marché de niche qui nous tire vers le haut. Nous sommes en pleine croissance, avec un chiffre d'affaires de 30 millions d'euros pour 260 salariés (150 à Bons-en-Chablais). »

« De la performance et beaucoup de moyens »

Sofradir, leader mondial des détecteurs infrarouges à haute performance, réalise 20 % de son chiffre d'affaires (150 millions d'euros) pour 660 salariés, dont la majorité est à Veurey-Voroize en Isère) dans le spatial. Philippe Chorieur, responsable de ce secteur, résume cette implication.



Philippe Chorieur. Photo Sofradir

« La majeure partie de nos applications spatiales servent le domaine civil : météorologie, monitoring du cycle du carbone et de l'eau, explorations scientifiques, composition de l'atmosphère... Nos clients sont Thales, EADS, le Cnes (Centre national d'études spatiales), le CEA, l'ESA (Agence spatiale européenne)... Nous sommes une des seules compagnies au monde à faire des détecteurs embarqués sur des satellites. Ce qui nous a permis, par exemple, de participer à la gestion de la catastrophe liée au volcan islandais grâce à un instrument infrarouge qui nous a permis de monitorer (surveiller) l'évolution des poussières dans l'atmosphère. Nous travaillons avec une technologie qui mobilise des alliages très particuliers, pour détecter des particules extrêmement petites, de 1,9 à 15 microns. C'est un secteur qui demande de la performance et beaucoup de moyens. Malgré cela, la tendance est à sa démocratisation, grâce au développement de l'exploration de l'univers. »

EN CHIFFRES

39 102

En millions d'euros, le chiffre d'affaires consolidé de la filière aéronautique et spatiale en France en 2014.

14 000

Le nombre de salariés de l'industrie spatiale en France en 2015 (171 000 pour l'aéronautique).

16 000

Le nombre d'employés de la filière ASD (Aéronautique, Spatial, Défense) en Rhône-Alpes.

3

En pourcentage, le nombre de salariés de l'industrie aéronautique et spatiale française issus de la région Auvergne-Rhône-Alpes (les régions Île-de-France, Midi-Pyrénées et Aquitaine concentrant les deux tiers des effectifs).

500

Le nombre d'entreprises de la filière ASD en Rhône-Alpes (ancien périmètre).

56

Le nombre de membres de la région adhérents au cluster Aerospace Auvergne-Rhône-Alpes (sauf Auvergne, Rhône et Ain).

10 000

Le nombre de personnes recrutées en France par la filière aéronautique et spatiale en 2014.

► Sources : Gifas (Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales), Aerospace Cluster Auvergne-Rhône-Alpes

► Ce bilan présente des chiffres qui peuvent être communs pour les entreprises du spatial et de l'aéronautique, voire de la défense, celles-ci étant souvent associées de par leur parenté.

POUR NOUS SUIVRE



sur Twitter :
@DL_entreprises

sur la page Facebook :
Le Dauphiné Entreprises