

## Panorama de l'économie Rhône-Alpes

### Pôle d'activité et de compétences « Aéronautique »

#### Données de cadrage<sup>1</sup>

- 500 entreprises, dont plus de 200 spécialistes (PME, équipementiers et sous-traitants de rang 2, fournisseurs de sous-ensembles complets)
- 1 milliard € de chiffre d'affaires
- Plus de 40 laboratoires et 5 centres techniques, issus de 9 universités et 19 écoles d'ingénieurs réparties sur les 4 pôles universitaires régionaux.

#### Spécificités, spécialités de Rhône-Alpes

Le secteur de l'aéronautique en Rhône-Alpes se caractérise principalement par des activités relevant de la sous-traitance de spécialité, effectuée pour les grandes sociétés de l'aéronautique (EADS-Airbus, Boeing, Eurocopter, Embraer, Bombardier, Dassault Aviation, etc.) et leurs fournisseurs :

- Équipementiers : pièces et matériaux composites, pare-soleil et stores, capteurs, roulements, connecteurs, etc.
- Systémiers : conception et fabrication d'ensembles et de sous-ensembles (modules de porte de cockpit, systèmes de pressurisation des cabines, systèmes de circulation du carburant, systèmes de production d'oxygène...).

Compétences spécifiques et savoir-faire : mécanique de haute précision, micro usinage, métallurgie, traitement de surface, électronique, technologies plastiques, conception et fabrication de matériaux composites et textiles techniques, outillage et biens d'équipements, acoustique et vibration, ingénierie, etc.

[Voir la fiche pôle « Mécanique »](#)

Rhône-Alpes est une référence internationale dans la production de composites hautes performances pour l'aérospatiale, grâce à des entreprises spécialisées dans le tissage du verre et du carbone. Ces textiles semi-produits servent notamment dans des applications telles que les fuselages d'avion, les pièces des lanceurs d'Ariane ou des satellites.

[Voir la fiche pôle « Matériaux »](#)

Les entreprises rhônalpines qui oeuvrent pour l'aéronautique présentent en général des portefeuilles d'activités diversifiés et équilibrés. Elles ne travaillent souvent qu'à 30 ou 35 % pour le secteur aéronautique et fournissent également les secteurs du ferroviaire, de l'automobile, du nucléaire, etc. Cette particularité leur confère plus d'agilité pour absorber les fluctuations du marché de l'aéronautique.

La région s'illustre également dans le domaine de l'aéronautique comme un territoire riche en Recherche et Développement. Elle occupe le 2<sup>ème</sup> rang au niveau national, et constitue la 4<sup>ème</sup> plus importante base européenne de R&D dans l'aéronautique<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Source : <http://www.aerospace-cluster.fr/>

<sup>2</sup> Source : *La France, puissance industrielle*, DATAR

## Panorama de l'économie Rhône-Alpes

### Réseaux d'innovation en lien avec le pôle d'activités

- Pôle de compétitivité mondial MINALOGIC (Grenoble) : solutions miniaturisées intelligentes pour les systèmes électroniques (puces et logiciels), issues du mariage des micro et nanotechnologies et de l'intelligence logicielle embarquée. (<http://www.minalogic.org/>)
- Pôle de compétitivité VIAMECA : matériaux, procédés de fabrication avancés et conception des produits et sous-ensembles (mécanique et microtechniques). (<http://www.viameca.fr/>)
- Pôle de compétitivité Arve Industries Haute-Savoie Mont Blanc : pour une offre de composants techniques évolués répondant aux nouveaux standards de l'industrie manufacturière cliente (<http://www.arve-industries.fr/>).
- Pôle de compétitivité Plastipolis : filière de la plasturgie et des composants (<http://www.plastipolis.fr/>).
- Pôle de compétitivité TECHTERA Rhône-Alpes : textiles techniques. (<http://www.techtera.org/>)
- Aérospace Cluster in Rhône-Alpes : aéronautique civile et militaire / aérospatiale. (<http://www.aerospace-cluster.fr/>)
- SPL Technic Vallée – District industriel de la Vallée de l'Arve : 1<sup>ère</sup> concentration mondiale d'activités de décolletage, 2/3 de la production nationale. Sous-traitance pour l'industrie aéronautique (<http://www.technicvallee.com/>)
- SPL MECALOIRE : pôle d'excellence de la mécanique. Services industriels du travail des métaux, fabrication de produits métalliques, récupération, etc.

### Parmi les entreprises leaders

- Groupe Air Liquide / Division des Techniques avancées (Isère) : leader mondial des gaz industriels et des services associés à ces gaz (systèmes de refroidissement embarqués, systèmes de production d'oxygène ou d'azote embarqués pour avions et hélicoptères...)
- Aubert&Duval (Loire) : leader mondial pour ses activités alliages, manganèse et nickel. Conçoit, produit, transforme et commercialise une large gamme d'aciers spéciaux et de superalliages (d'aluminium et de titane notamment). Elabore les plus grandes pièces matricées d'un seul bloc au monde pour l'A380.
- Hexcel Reinforcements (Isère, Rhône) : leader mondial du tissage des fibres de carbone pour l'aéronautique (textiles industriels et matériaux composites à base de fibres de verre, carbone, aramide, silice). A investi en 2003 dans une nouvelle usine réunissant les trois technologies du tissage, du multiaxial et du préformé, qui constitue un centre d'excellence mondial dans les matériaux de renforts à base de carbone.
- Messier-Bugatti (Rhône) : revendique la position de leader mondial dans le domaine du freinage pour l'aviation civile et militaire (disques de carbone).
- Sofradir (Isère) : n°2 mondial de la fabrication de détecteurs à infrarouges pour applications civiles et militaires, dont la croissance est tirée par le spatial. Investit dans un vaste programme d'extension de ses capacités de production de 2006 à 2009.
- Thalès Angénieux SA (Loire) : un des leaders mondiaux dans le domaine des composants des nouvelles technologies optiques (systèmes optiques complets de haute précision).
- Amphenol Socapex (Haute Savoie) : un des leaders mondiaux de la fabrication de connecteurs et systèmes d'interconnexion pour l'industrie militaire et aéronautique.
- Intertechnique (Loire) : spécialiste mondial des systèmes de circulation de carburant pour l'aéronautique.

## Panorama de l'économie Rhône-Alpes

- MSA Gallet (Ain) : leader européen de la fabrication de protections de tête, fournisseur officiel de l'Armée de l'Air et de la Marine françaises en casques pour les pilotes d'avions de chasse et d'hélicoptères
- SKF Aerospace France (Drôme) : n°1 en Europe pour la transmission d'efforts et de mouvements sur les avions et hélicoptères (bielles métalliques et en fibres de carbone, composants mécaniques et électromécaniques)
- Thales Avionics (Drôme) : leader européen et n°3 mondial de l'électronique civile et militaire (systèmes de navigation pour hélicoptères et aéronefs de tous types)
- SNR Roulements / Aerospace (Haute Savoie) : n°2 européen des roulements, fournit des retors pour avions et hélicoptères
- Vision Systems Aeronautics (Rhône) : leader du pare-soleil pour l'industrie aéronautique, fournisseur préférentiel des systèmes de divertissement de bord pour turbopropulseurs, référencé comme équipementier de 1<sup>er</sup> rang pour l'aéronautique par EADS/Airbus notamment pour ses portes de cockpits en composites
- Radiall (Isère) : un des principaux fabricants français de connecteurs électroniques, fournisseur de composants électroniques et électromagnétiques pour le militaire, l'aéronautique et le spatial. Désigné meilleur fournisseur 2006 par Airbus et meilleur fournisseur Boeing 2005
- Bodycote (Rhône) : leader français du traitement thermique, s'est renforcé dans les secteurs de l'aéronautique et du spatial suite au rachat d'ABMT
- Porcher tissages (Isère) : spécialiste des textiles techniques en fils de verre, carbone et synthétique, pour les renforts composites
- Sensorex (Haute Savoie) : spécialiste des capteurs et de l'instrumentation technique et de mesure de haute précision, réalise 50 % de son CA avec le secteur de l'aéronautique
- Dassault Aviation (Haute Savoie) : équipements mécaniques, hydrauliques et électriques pour commandes de vol
- Efitam (Ardèche) : spécialiste de la tôlerie et de la soudure aéronautique et spatiale, réalise des sous-ensembles de structures d'aéronefs
- Crouzet Automatismes (Drôme) : spécialiste des composants d'automatisme et des solutions dédiées, notamment dans l'aéronautique (capteurs, instruments de contrôle embarqués, etc.)
- Sagem Electronique (Drôme) : équipements électroniques et microélectroniques embarqués, résistant aux conditions extrêmes. Bénéficie de l'Agrément du Centre national d'études spatiales et de l'Agence spatiale européenne
- Groupe Courbis (Drôme) : plastiques et composites. Prix national de l'innovation 2005 pour son Ressort Lamifié 5 000 Tonnes, Prix qualité performance Rhône-Alpes 2006
- International Compressor Technologies (Loire) : 1<sup>er</sup> centre européen de reconfiguration de pièces de compresseurs haute pression de réacteurs équipant les moyens courriers d'Airbus et Boeing.

[Les établissements de 50 salariés et plus de Rhône-Alpes.](#)

### Foires et salons

- Salon Solutions Techniques Innovantes (STIM) à Lyon (Eurexpo) : sous-traitance industrielle
- Salon RIST-RISF à Valence : sous-traitance industrielle (rencontres interrégionales de la sous-traitance du Sud-Est)

## Panorama de l'économie Rhône-Alpes

### Centres de recherche publique et formation

- Ecole Centrale de Lyon (ECL), formation spécialisée en propulsion aéronautique (Ecully, 69)
- Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne (EMSE, 42)
- INSA de Lyon (Villeurbanne, 69)
- Institut National Polytechnique de Grenoble (INP Grenoble, 38)
- Institut des Sciences et Techniques de Grenoble (ISTG, 38)
- Ecole Catholique des Arts et Métiers de Lyon (ECAM), formation d'ingénieur mécanique (Lyon, 69)
- Institut Supérieur des Techniques Avancées de Saint Etienne (ISTASE, 42)
- Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur de Lyon (ISTIL, 69)
- Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales (ONERA, 73)

La région Rhône-Alpes soutient la recherche dans le domaine de l'aéronautique à travers les clusters « Microélectronique, nanosciences, nanotechnologies », « Informatique, signal et logiciels embarqués » et « Maîtrise de la durée de vie des matériaux et des structures ».

### Centres techniques / centres de ressources

- CT-DEC : Centre Technique du Décolletage (Cluses – 74)
- Centre Technique des Industries Mécaniques (CETIM) à Villeurbanne (Rhône), Saint Etienne (Loire) et Annecy (Haute Savoie).
  - Porte le « Grand Projet Poudre » (GPP Multimat), qui vise la fabrication de composants multi-matériaux et multifonctions à partir de poudres
  - L'antenne d'Annecy porte le Centre de ressources et d'expertises opérationnelles en mécatronique Cimeo.
- Institut de la Soudure (Corbas – 69)
- Observatoire Stratégique de la Sous-Traitance (OSST) à Cluses (74) : association au service des industriels de la sous-traitance (<http://www.osst.com/>). Un des clubs thématiques porte sur l'aéronautique.
- Centre Technique des Industries Aérauliques et Thermiques (CETIAT – 69)
- Institut Français Textile – Habillement (IFTH – 69)
- COMPOSITEC (Le Bourget-du-Lac – 73) : centre de ressources en matériaux composites (<http://www.compositec.com/>)