



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes

ENTREPRISES

Fiers de nos industries

**FILIERE DE L'AÉRONAUTIQUE
EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES**

Panorama régional
Juin 2023



**Intelligence
Économique
et Territoriale**

PREAMBULE

Ce document a été réalisé par le service Intelligence Economique et Territoriale (IET) d'Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises avec le soutien d'Aerospace Cluster Auvergne-Rhône-Alpes, de la Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) Auvergne-Rhône-Alpes et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Il a pour vocation de dresser un portrait des acteurs de la filière aéronautique régionale en s'appuyant sur une compilation de données et d'informations issues de sources variées, et de données produites par le service IET et ses partenaires. L'objectif de ce panorama est de valoriser les acteurs et les compétences régionales, et de montrer le poids économique de la filière en Auvergne-Rhône-Alpes.

CHIFFRES CLÉS DE L'AÉRONAUTIQUE EN AUVERGNE RHÔNE-ALPES

660 entreprises
750 établissements*



300 certifications **9 100**
200 brevets



90 établissements
7 200 emplois
100% aéronautique



Lyon
+ de 140 établissements

Vallée de l'Arve
(Haute-Savoie)
+ de 90 établissements

Saint-Etienne, Grenoble,
Clermont-Ferrand
190 établissements

Top 5 des compétences



Mécanique et métallurgie
420
établissements

Plastiques et composites

Matériaux

Electrique et électronique

Peintures, revêtements et traitement de surface

16%
des entreprises à capitaux
étrangers



125
établissements

Principaux investisseurs
étrangers
Etats-Unis, Allemagne, Suisse



SOMMAIRE

Méthodologie

Contexte national et régional

La filière aéronautique en Auvergne-Rhône-Alpes

Les investissements en Auvergne-Rhône-Alpes

Recherche et développement et formation

Décarbonation de la filière aéronautique : quelques exemples en Auvergne-Rhône-Alpes

EDITO

Première région industrielle de France, Auvergne-Rhône-Alpes est un territoire important pour la filière aéronautique et spatiale française. Avec au moins 664 entreprises et plus de 45 000 emplois, la Région rassemble un grand nombre de sous-traitants, de savoir-faire et de formations indispensables à la filière et à son développement. Les entreprises qui exercent exclusivement dans l'aéronautique au sens strict représentent à elles seules 7 190 emplois dans la région. La diversité et la complémentarité de ces entreprises situées du Puy-de-Dôme à la Haute-Savoie en passant par l'Ain et l'Isère, permet de répondre à quasiment tous les besoins de l'ensemble de la chaîne de valeur de l'aéronautique.

La compétence en mécanique et métallurgie de la vallée de l'Arve, l'expertise en électronique des entreprises du bassin isérois, les matériaux, plastiques et composites dans le Rhône et dans l'Ain, le bassin d'activité clermontois et issoirien, mais aussi la présence de grands acteurs de la filière tels que Safran, Dassault, Michelin et Constellium... ne sont que quelques exemples d'acteurs et d'expertises industrielles au service de la filière. Par ailleurs, Auvergne-Rhône-Alpes est la troisième région la plus certifiée EN 9100 en France, ce qui confirme la forte implication régionale dans la filière à travers les grands donneurs d'ordre mais aussi un vaste réseau de sous-traitants de premier et deuxième rang. Ce sont ses PME et ses ETI industrielles, souvent familiales, qui font la force et la spécificité de notre Région.

Des enjeux de taille bien connus se posent pour notre filière, notamment avec les objectifs ambitieux de la décarbonation, l'appropriation des nouvelles technologies numériques, l'automatisation du processus industriel, l'appropriation de méthodes de management et d'organisations de travail disruptives, ou encore, avec la formation, le recrutement et la fidélisation des talents. L'industrie, et l'aéronautique en particulier, est avant tout une aventure humaine et nous savons à quel point c'est aujourd'hui défi pour nos entreprises en matière de formation continue pour s'adapter aux évolutions technologiques et innover, en matière de personnel où nous peinons à trouver des talents à tous les niveaux (ingénieurs, opérateurs, techniciens), et plus généralement, en matière d'attractivité de nos métiers et de nos usines. L'agence économique régionale est au côté de tous les chefs d'entreprise de la filière pour apporter des solutions concrètes et pragmatiques.

Je tiens aussi à saluer l'engagement de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et de son Président, Laurent Wauquiez, qui ont initié et développé l'Académie Aéronautique régionale rassemblant avec le GIFAS, les entreprises, les formations et Ecoles, les pôles et clusters ainsi que les acteurs du développement économique en région.



Ce panorama réalisé par Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, avec ses partenaires que je remercie pour leur contribution, a pour objectif de brosser un portrait du tissu industriel régional de la filière aéronautique et spatiale, d'identifier les compétences et de valoriser les forces de notre écosystème en région Auvergne-Rhône-Alpes. Je me réjouis de cette publication qui sera utile à tous les acteurs de cette belle filière régionale et française, et au-delà à l'ensemble de notre écosystème industriel au sein duquel l'aéronautique occupe une place majeure. Bonne lecture à toutes et tous.

Franck COLCOMBET
Président du Directoire
Président Directeur Général de Tecalemit

MÉTHODOLOGIE

SOURCES

Le recensement des entreprises de l'aéronautique en Auvergne-Rhône-Alpes a été réalisé à partir de plusieurs sources :

- La base de données entreprises Diane
 - Extraction d'une liste d'entreprises à partir des codes NAF dédiés à la filière aéronautique :
 - 2651A – Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
 - 3030Z – Construction aéronautique et spatiale
 - 3316Z – Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux
 - Extraction d'une liste d'entreprises contenant les mots-clés « aéronautique », « aérospatial », « drones », « hélicoptères » dans leur description d'activité
- La liste des membres de Aerospace Cluster Auvergne-Rhône-Alpes
- La liste des exposants d'Auvergne-Rhône-Alpes au Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace (SIAE) pour les années 2019 et 2023
- L'annuaire des fournisseurs français de l'aéronautique sur le site de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Seine-et-Marne
- L'annuaire de la sous-traitance industrielle en Haute-Savoie sur le site de la CCI Haute-Savoie
- La base OASIS de l'IAQG pour les entreprises certifiées EN 9100

Les entreprises ont ensuite été qualifiées selon leur positionnement sur la chaîne de valeur de l'industrie aéronautique, puis selon leurs compétences techniques.

PÉRIMÈTRE

Par la filière aéronautique, on entend l'ensemble des entreprises dont l'activité ou une partie de l'activité est dédiée à la conception, la production et la maintenance de matériels aéronautiques - avions, hélicoptères, drones, dirigeables.

Sont ciblés par cette étude les entreprises donneuses d'ordre, et les sous-traitants de l'aéronautique ayant leur siège ou disposant d'au moins un établissement secondaire en région Auvergne-Rhône-Alpes, et étant des unités employeuses.

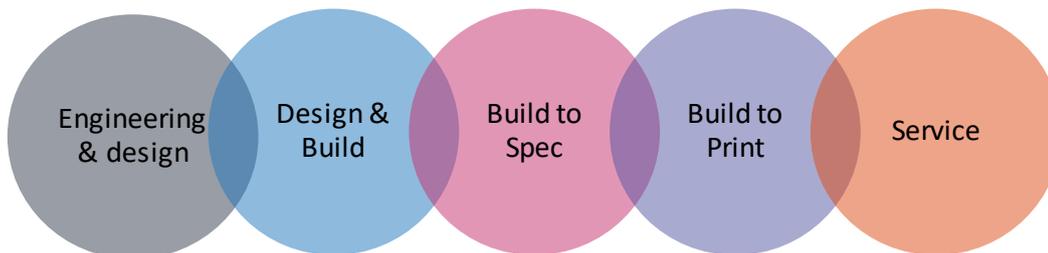
Le cœur de cible de cette étude est l'ensemble des entreprises dont l'activité principale relève de codes NAF dédiés à la filière aéronautique, ainsi que les entreprises ayant des activités connexes.

Sont exclus du panel :

- les unités non-employeuses, les sociétés unipersonnelles, ainsi que les entreprises pour lesquelles aucune trace d'activité aéronautique n'a été identifiée ;
- les exploitants de drones pour prises de vues photographiques, les activités aéroportuaires, hormis les activités de maintenance (sécurité des aéroports, gestion des vols) ;
- les entreprises dont l'activité principale relève du spatial ou de la défense et qui n'ont pas d'activité consacrée à l'aéronautique.

L'entreprise est une combinaison d'unités légales constituant une unité organisationnelle de production jouissant d'une certaine autonomie de décision. **Un établissement** est une unité de production qui, bien que géographiquement individualisée, se rattache juridiquement à l'entreprise.

CLASSIFICATION DES ENTREPRISES



Les entreprises recensées ont été classifiées selon leurs activités correspondantes à la chaîne de valeur qu'utilisent les sous-traitants de l'aéronautique :

Engineering & Design ou *ingénierie et R&D* correspond à une gamme complète de services d'ingénierie, allant de la conception jusqu'à l'exploitation. La phase de création et de prototypage est assurée par le prestataire, avec une forte composante de recherche et développement à l'instar des centres de recherche ou bureau d'études.

Design & Build ou *conception et construction* correspond à la réalisation d'un projet dans laquelle la conception et la construction sont assurées par le sous-traitant connu sous le nom de concepteur-constructeur.

Build to Spec ou Build to Specifications - *Réalisation selon spécifications* – un mode de sous-traitance où le sous-traitant, à partir du cahier des charges du client, réalise la conception et la production en série des pièces.

Built to Print consiste à faire fabriquer des pièces par un sous-traitant à partir de plans, dessins d'assemblage et spécifications exactes du client, sans notion de co-développement. Le sous-traitant joue un rôle purement manufacturier.

L'activité de **service** correspond à toutes les activités connexes aux activités précédentes, destinée à faciliter, compléter ou améliorer le produit ou le processus de production.

15 SOUS-CATÉGORIES CORRESPONDANTES AUX COMPÉTENCES TECHNIQUES DES SOUS-TRAITANTS



CONTEXTE NATIONAL DU SECTEUR DE L'AÉRONAUTIQUE

L'AÉRONAUTIQUE, UN SECTEUR STRATÉGIQUE POUR LA FRANCE ET POUR L'EUROPE

Dans l'Union Européenne, la France est un acteur de l'aéronautique majeur. Disposant d'une filière aérospatiale complète et compétitive, la France est, avec les Etats-Unis, le seul pays exportateur d'avions de ligne, d'avions d'affaires, d'hélicoptères et d'avions de combat.

En plus d'Airbus, qui à lui seul emploie plus de 50 000 personnes en France, avec un chiffre d'affaires de 58,8 milliards d'euros (2022), la France référence d'autres grands noms de l'aéronautique qui rendent son écosystème industriel attractif.

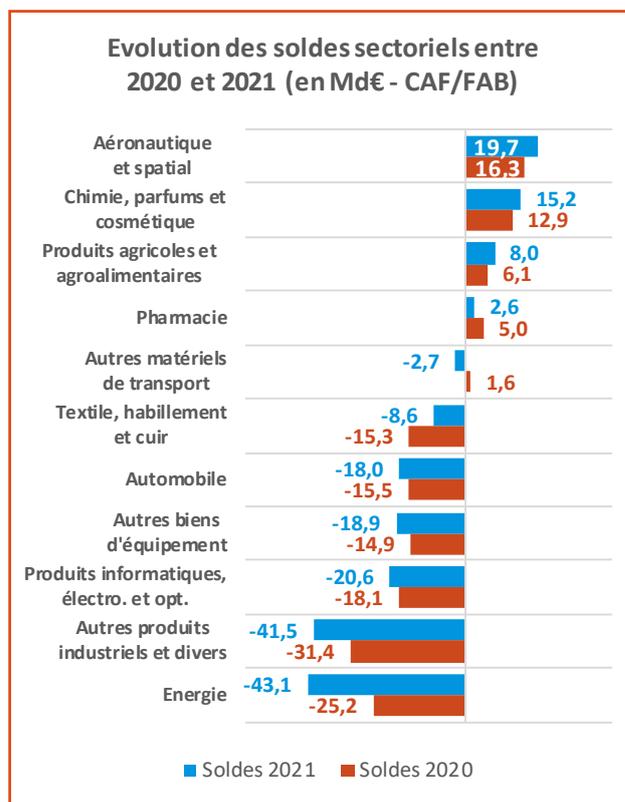


La filière aéronautique et spatiale représente **62,7 milliards d'euros de chiffre d'affaires**. L'aviation civile compte pour plus du deux tiers de ce chiffre, soit 43,5 Md€, regroupant **178 000 salariés**.

Avec **83% du chiffre d'affaires consolidé à l'export**, c'est un des secteurs majeurs d'exportation de l'économie française.

Malgré les difficultés persistantes du transport aérien, et la faible dynamique de rattrapage des exportations, l'aéronautique reste le principal élément de l'excédent de la balance commerciale de la France avec un **solde excédentaire de 19,7 milliards d'euros**.

En 2021, le secteur aéronautique représentait **7,5% des exportations françaises**, en baisse importante par rapport à 2019 (près de 13%).

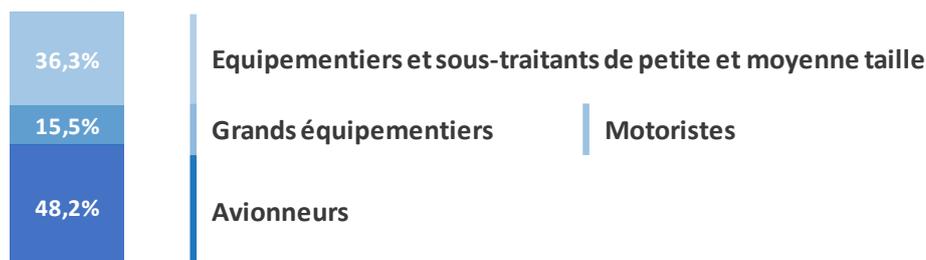


Source : Douanes, Rapport annuel du commerce extérieur de la France, Février 2022
 1 GIFAS, Chiffres clés, 2022

UNE FILIÈRE COMPLÈTE COUVRANT L'ENSEMBLE DE LA CHÂÎNE DE VALEUR

La filière française couvre l'ensemble de la chaîne de valeur aéronautique ce qui lui permet de maîtriser l'intégralité du processus de production, la positionnant parmi les leaders sur le plan mondial. Elle est constituée des **équipementiers et sous-traitants de petite et moyenne taille**, des **avionneurs** qui assurent l'assemblage des avions, ainsi que des **grands équipementiers** et des **motoristes**.

Effectif et part d'établissements de l'aéronautique dans le total national



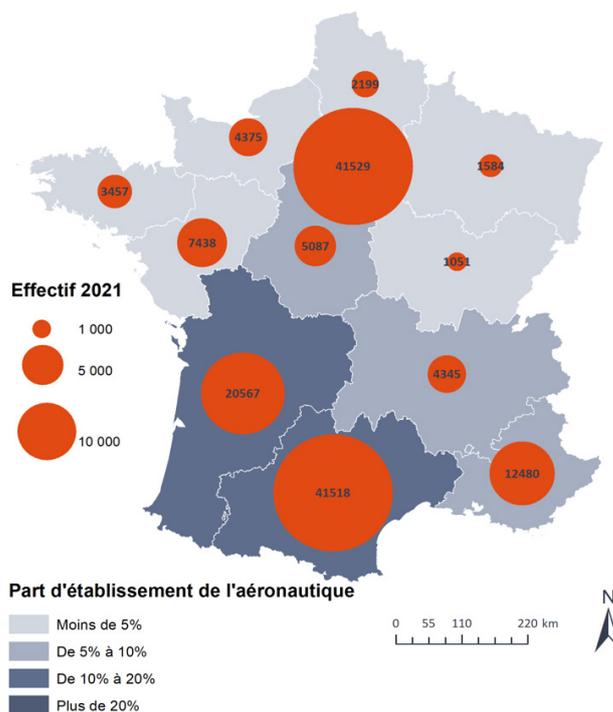
Les principales régions de l'aéronautique sont celles des grands constructeurs telles que l'Occitanie, où se trouve le siège principal d'Airbus, et l'Île-de-France, où tous les grands groupes de l'aéronautique conservent leurs implantations.

Sur le périmètre de la filière aéronautique, c'est-à-dire sur les activités directement consacrées à l'aéronautique, la France décompte **591 établissements**, cumulant plus de **146 000 emplois**. L'Île-de-France et l'Occitanie concentrent **plus de 56% des emplois**, et sont suivies par la Nouvelle-Aquitaine avec **14% des effectifs** totaux.

La région **Auvergne-Rhône-Alpes** attire **10% des établissements de l'aéronautique**, mais est 8ème en nombre d'emplois, avec un **effectif de 4 345**, soit 3% du total.

Cette répartition s'explique notamment par une présence assez modeste des grands acteurs de la filière dans la région, tels que les avionneurs, les grands équipementiers ou les motoristes.

EFFECTIF ET PART D'ÉTABLISSEMENTS DE L'AÉRONAUTIQUE DANS LE TOTAL NATIONAL



² Cour des comptes. Le soutien public à la filière aéronautique, Février 2022, Les acteurs de la filière aéronautique en France, en fonction de leur part dans le chiffre d'affaires du secteur (en 2017)

Source: URSSAF, décembre 2021 NAF
 2651A Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
 3030Z Construction aéronautique et spatiale
 3316Z Réparation et maintenance d'avions et d'engins spatiaux

L'AÉRONAUTIQUE, UNE FILIÈRE CRÉATICE D'EMPLOI

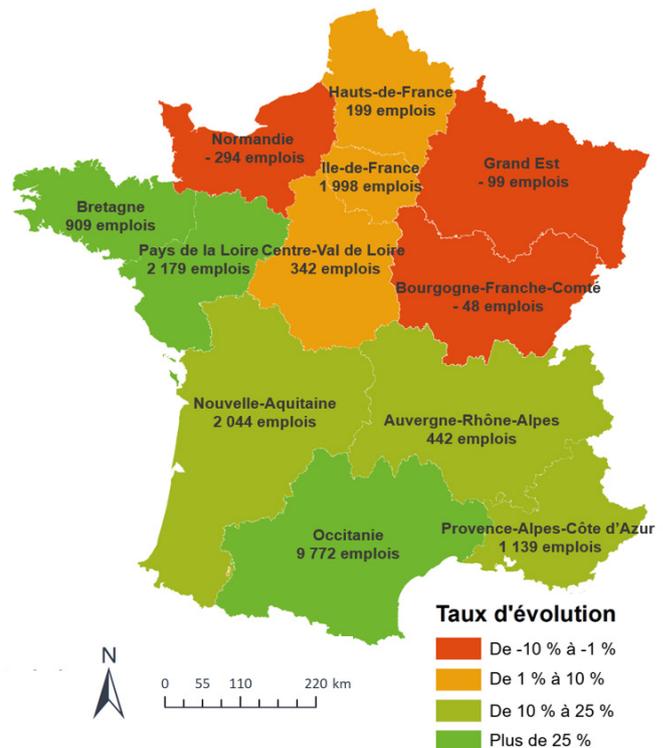
TAUX D'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DU SECTEURS AÉRONAUTIQUE (2010-2021)

Le secteur de l'aéronautique connaît une croissance stable des effectifs entre 2010 et 2021 (à l'exception de l'année 2019), et enregistre **une hausse de 15%** durant cette période, soit **18 526 nouveaux emplois**.

La région **Auvergne-Rhône-Alpes a vu ses effectifs en aéronautique croître de 11%** pendant cette période, ce qui correspond à **442 nouveaux emplois** en 11 ans.

Si la dynamique des emplois est stable sur le long terme, on observe des perturbations importantes en 2019. La crise du Covid-19 a significativement impacté le secteur, car **entre 2019 et 2021 il a perdu 6% de ses effectifs**. Ce sont l'Occitanie, l'Île de France et la Nouvelle-Aquitaine qui ont perdu le plus d'emplois, à savoir 68% de la perte totale.

Pendant la même période la perte d'emplois en **Auvergne-Rhône-Alpes a été alignée sur la moyenne nationale**. La filière a perdu **334 emplois**, une **baisse de 7%**.

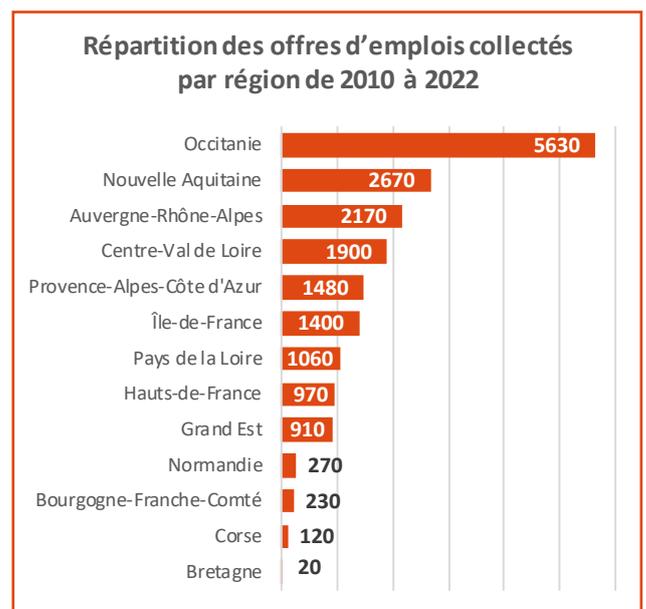


Source: URSSAF, décembre 2021

Entre **2010 et 2022**, Pôle Emploi a enregistré **18 830 offres** dans les secteurs d'activité de la construction aéronautique et spatiale.

L'Occitanie est la région la plus dynamique avec **30% des offres d'emplois recensées**. Elle est suivie par **la Nouvelle-Aquitaine avec 14% des offres**.

La **région Auvergne-Rhône-Alpes** est troisième, avec **2 170 offres d'emplois**, soit **12% du total**.



Source : Pôle emploi, Fichier des offres d'emplois, Famille de métiers : Industrie ; Secteur d'activité : Construction aéronautique et spatiale; Type d'offre : Offres collectées par Région – France entière - du 1er trimestre 2010 au 4e trimestre 2022, données brutes.

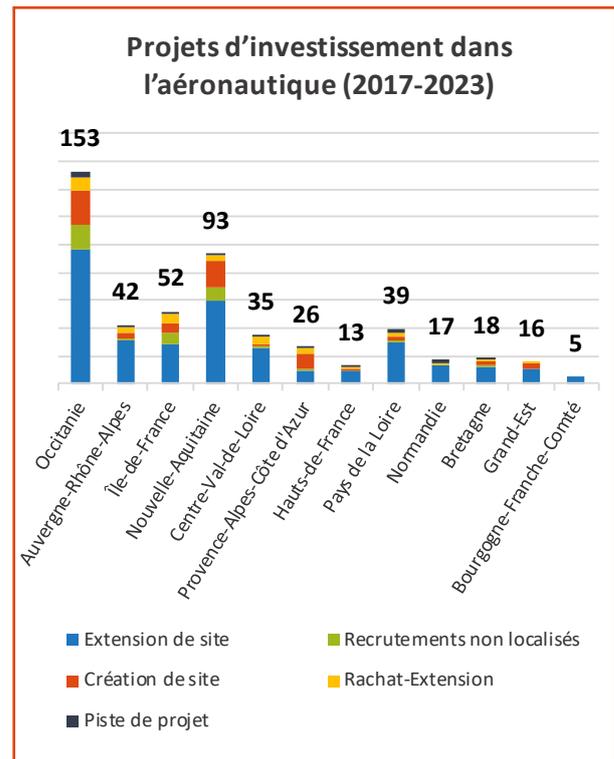
L'AÉRONAUTIQUE, UN SECTEUR DYNAMIQUE EN INVESTISSEMENTS

509 projets d'investissement ont été identifiés en France dans le secteur aéronautique depuis 2017. Ces projets ont généré près de **27 500 emplois** et un investissement total de **4,9 milliards d'euros**.

Sans surprise, c'est **l'Occitanie**, qui a enregistré le plus grand nombre de projets avec **1,7 milliards d'euros investis**, soit 36% du total. En revanche, il est intéressant de noter que les projets de **Nouvelle-Aquitaine ont créé plus de la moitié des emplois** annoncés.

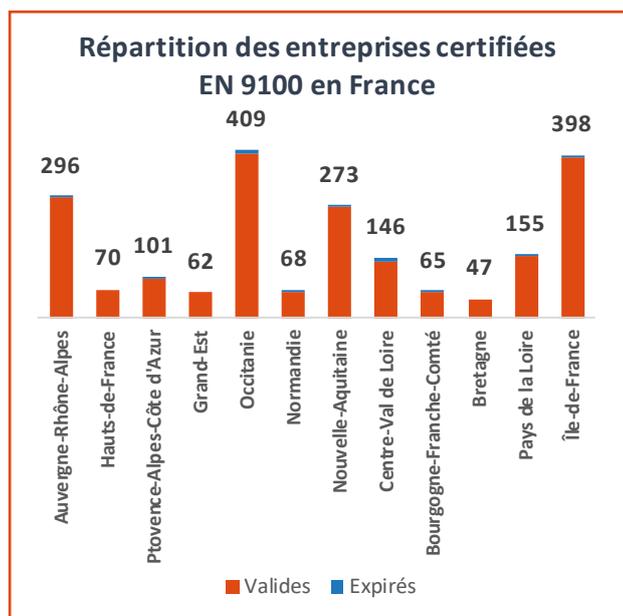
Ce sont **l'Occitanie, la Nouvelle-Aquitaine et les Pays de la Loire** qui ont dû faire face au plus grand nombre de réductions d'effectifs, de fermetures de site, ou encore de suppressions non localisées, dues à des suppressions de postes pendant les années du Covid-19. Au total **plus de 18 000 emplois** ont été supprimés durant cette période.

La région **Auvergne-Rhône-Alpes** a enregistré **46 projets**, plus de **300 emplois** et **436 millions d'euros d'investissement**. Par rapport aux autres régions de France, ses pertes d'emplois ont été modérées.



Source : Trendeo France, Projets filière aéronautique, 2017 - 2023

CERTIFICATION AÉRONAUTIQUE, UN PRÉREQUIS DANS UN SECTEUR HAUTEMENT RÉGLEMENTÉE



Source : IAQG OASIS, Certified Suppliers, Standards : 9100, 9110, 9120 Series, France

296 établissements en Auvergne-Rhône-Alpes ont obtenu la certification **EN 9100***. Ainsi, Auvergne-Rhône-Alpes est la troisième région certifiée, juste après les chefs de file de l'aéronautique, l'Occitanie et l'Île-de-France.

Cela s'explique par une forte composante industrielle et de sous-traitance de la région.

En élargissant le panel des entreprises de l'aéronautique au-delà de la jauge classique des codifications NAF, on identifie de nombreuses entreprises travaillant pour l'aéronautique, tout en étant classées dans la métallurgie, la plasturgie, l'électronique ou les matériaux, reflétant le vrai poids de la filière.

* La norme EN 9100 est une norme européenne décrivant un système d'assurance de la qualité pour le marché aéronautique et spatial. Spécifique au secteur de l'aéronautique, la certification EN 9100 (EN9110, EN9120) est basée sur l'ISO 9001.

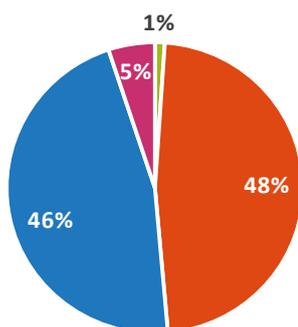
LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Le tissu économique régional des acteurs de l'aéronautique en Auvergne-Rhône-Alpes comprend majoritairement des **TPE et PME** qui concentrent **48% des emplois**.

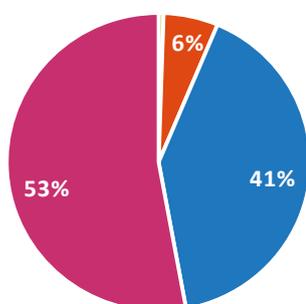
En revanche, ce sont les **ETI** qui en créent le plus. Représentant seulement 6% des établissements, les entreprises de taille intermédiaire comptabilisent **53% des emplois en aéronautique**.

La présence des grands groupes en Auvergne-Rhône-Alpes contribue fortement à cette répartition.

Répartition des établissements par type d'entreprise



Répartition des emplois par type d'entreprise



■ Start-up ■ TPE ■ PME ■ ETI

Source : Recensement Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises



Conçoit et produit des moteurs et des équipements aéronautiques
5 établissements en Auvergne-Rhône-Alpes
 Environ **2 000** collaborateurs



Site phare - Valence
 Développe et produit des systèmes embarqués de navigation civile et militaire
 Environ **700** collaborateurs
 Plus de **150 M€** de chiffre d'affaires



Site phare - Argonay
 Conçoit et fabrique des équipements de commande de vol des avions civils et militaires
 Environ **470** collaborateurs



Site phare - Issoire
 Produit des tôles épaisses et minces aéronautiques et des profilés
 Environ **1 600** collaborateurs
450 M€ de chiffre d'affaires



A travers son unité Michelin Aircraft Tyre fournit des pneus Bias, Radial et des systèmes pneumatiques pour les avions
 Chiffre d'affaires **69.5 M€**



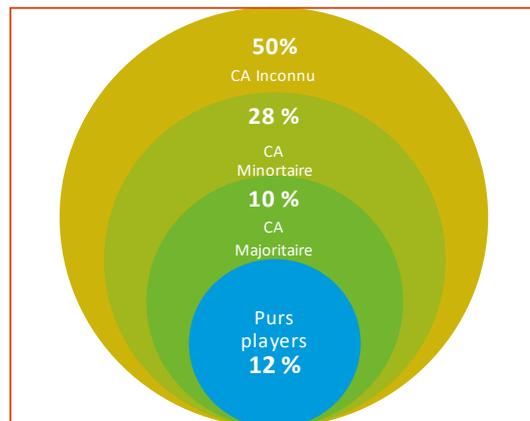
Sites Issoire
 Fournisseur stratégique de matériaux et pièces critiques
 Environ **1 500** employés et **550 M€** de chiffre d'affaires

VOTRE RÉSEAU DE SOUS-TRAITANTS AUTOUR D'UN NOYAU DUR DE PURS PLAYERS DE L'AÉRONAUTIQUE

749 établissements en Auvergne-Rhône-Alpes ont une activité entièrement ou partiellement consacrée à l'aéronautique, ce qui représente plus de **17,6 milliards d'euros en chiffre d'affaires** et plus de **45 000 emplois**, toutes activités confondues.

Parmi les 749 établissements, **12% sont entièrement dédiés à l'aéronautique**, et pour **10% l'aéronautique représente une part majoritaire** de leur chiffre d'affaires.

Près de 7200 emplois sont liés directement à l'aéronautique et lui sont consacrés à 100%.



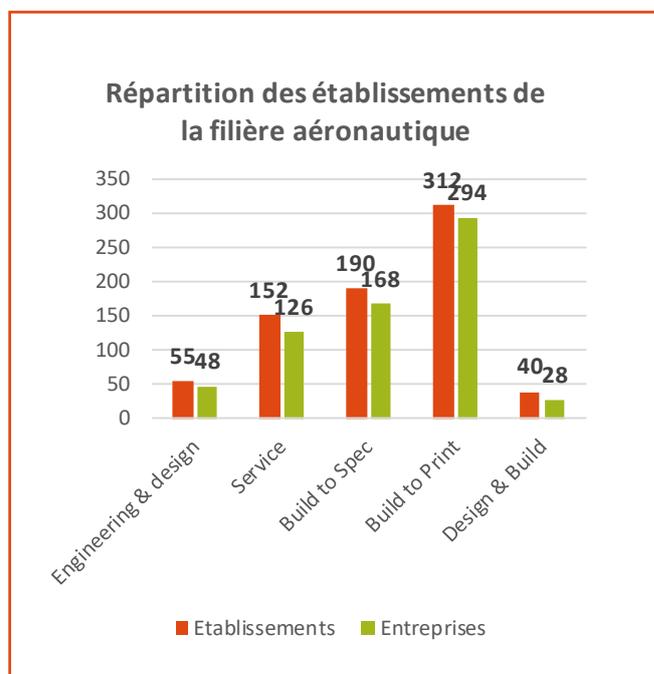
Pour **28% des entreprises**, la part du chiffre d'affaires consacrée à l'aéronautique est **minoritaire** et pour les 50% restants le chiffre d'affaires en aéronautique reste non-spécifié ou inconnu. Ce sont en grande partie des sous-traitants qui desservent le secteur de l'aéronautique ainsi que d'autres secteurs. Les sous-traitants Build to Print sont capables de fabriquer des pièces de haute technicité sur plan à destination de différents marchés, y compris l'aéronautique.

UNE CHAÎNE DE VALEUR AÉRONAUTIQUE ASSURÉE DE BOUT EN BOUT

Le territoire accueille **une chaîne de valeur complète**, de l'ingénierie et design (Engineering and Design), de la conception et construction (Design and Build), en passant par la production en série (Build to print et Build to Spec), allant jusqu'aux activités de services.

Les activités Build to print et Build to Spec occupent la majorité des entreprises de la filière : **68%** d'entre elles sont des sous-traitants de pièces. Sur ces 68%, **un tiers des entreprises produisent des pièces avec spécification, et les deux autres tiers font des pièces sur plan.**

Les services arrivent en troisième position avec **20% de l'activité** totale de la filière, suivis par l'**Engineering & Design (7%)** et **Design & Build (5%)**.



UNE CHAÎNE DE VALEUR AÉRONAUTIQUE ASSURÉE DE BOUT EN BOUT

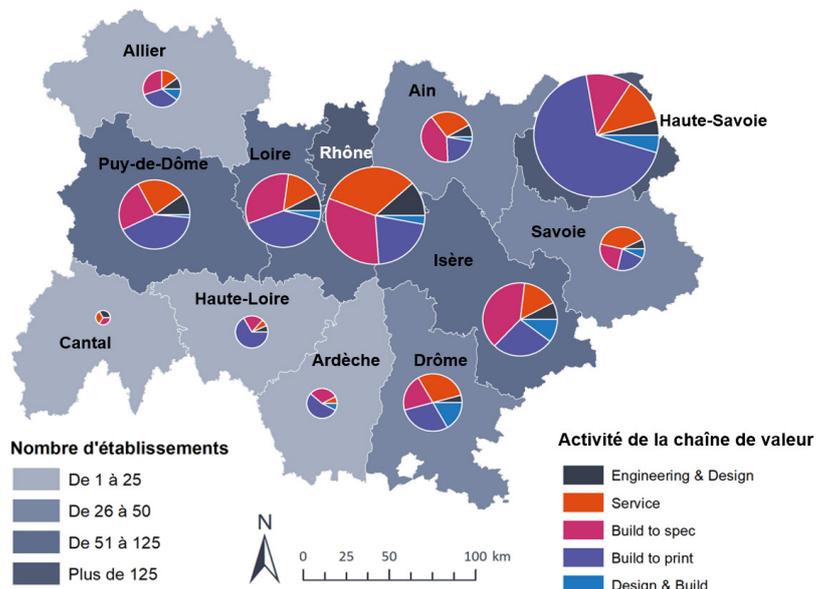
NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS AÉRONAUTIQUES PAR DÉPARTEMENT ET LEUR RÉPARTITION PAR ACTIVITÉ DE LA CHAÎNE DE VALEUR

Ce sont la **Haute-Savoie et le Rhône** qui concentrent le plus d'acteurs de la filière, à savoir **47% des établissements** avec **220 et 138 établissements** respectivement.

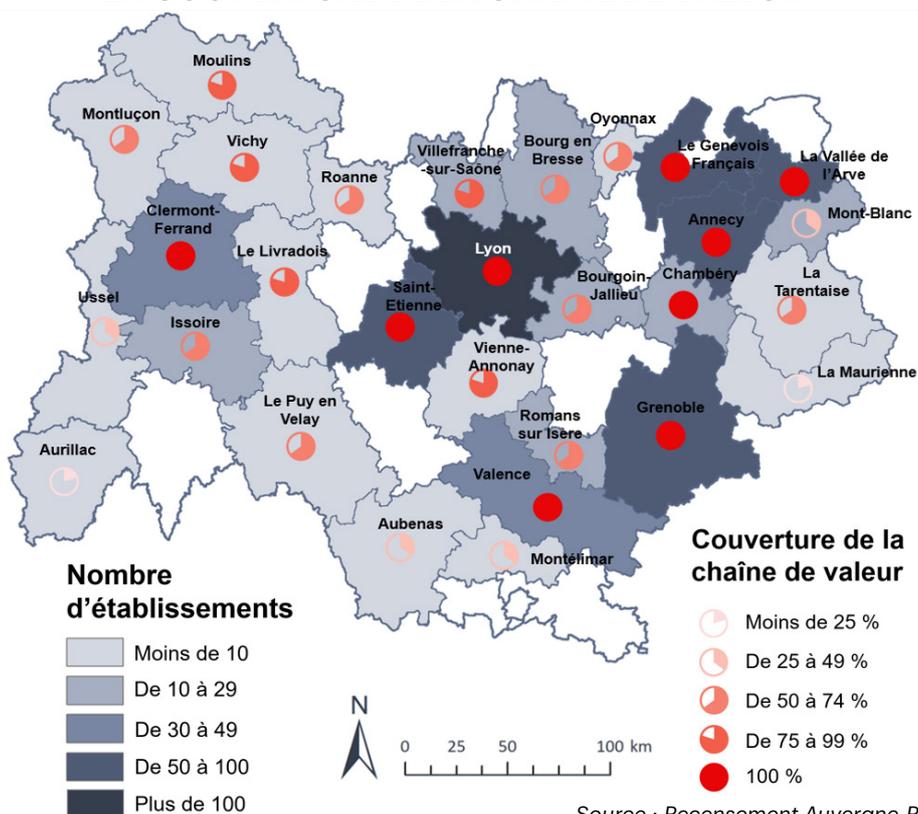
Ils sont suivis par la **Loire** avec ses **79 établissements**, l'**Isère (78)** et le **Puy de Dôme (70)**.

Neuf zones d'emploi en Auvergne-Rhône-Alpes couvrent l'**intégralité de la chaîne de valeur** de l'aéronautique. Ils correspondent en grande partie aux départements qui concentrent le plus d'activité de la filière.

Lyon reste la zone d'activité la plus concentrée, avec **145 établissements**, qui est suivie par la **Vallée de l'Arve (96)**, puis **Saint-Etienne (83)**.



RÉPARTITION DES ENTREPRISES PAR BASSIN D'EMPLOI AVEC LA COUVERTURE DE LA CHAÎNE DE VALEUR



Source : Recensement Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises

La chaîne de valeur est découpée selon les 5 catégories d'activités suivantes : Engineering & Design, Design & Build, Build to print et Build to Spec, Service. La couverture de la filière correspond au pourcentage de ces activités présentes sur le territoire. 100% de couverture correspond à la présence d'au moins une entreprise de chaque type d'activité sur le territoire.

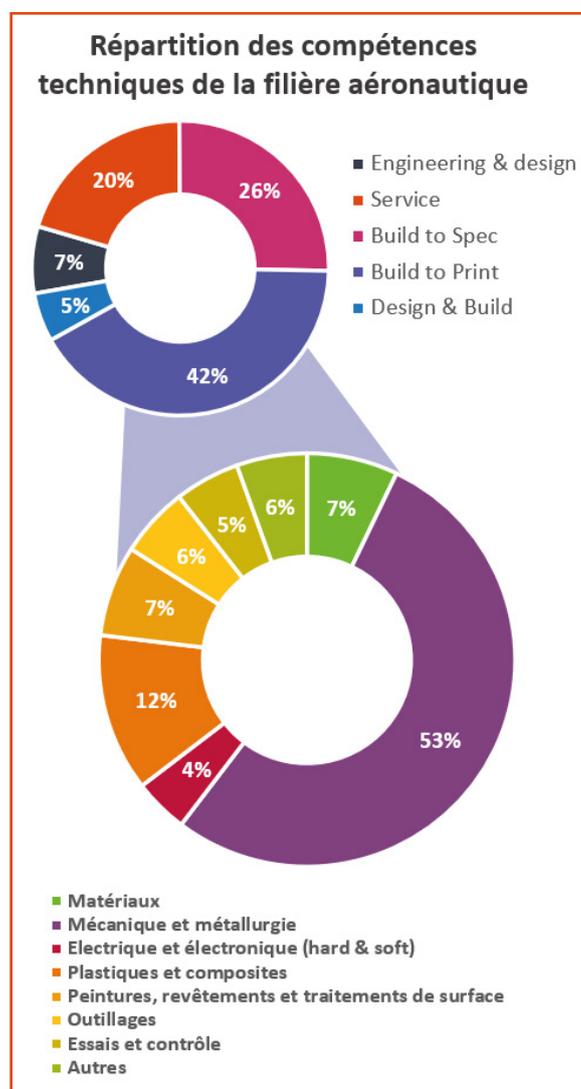
UNE FORTE SPÉCIALISATION EN MÉCANIQUE ET MÉTALLURGIE

La majorité des établissements de l'aéronautique dans la région Auvergne-Rhône-Alpes sont des **sous-traitants produisant des pièces sur plan ou avec spécifications**.

Ce sont aussi les deux catégories qui ont le plus souvent leur activité dédiée en partie plutôt que majoritairement à l'aéronautique. Ces entreprises, qui adressent plusieurs marchés, concentrent la plupart des emplois de la filière*.

Cela s'explique par la forte composante sous-traitante de la région et la forte **prédominance** des activités de fabrication **métallique et métallurgique**, qui est une compétence majeure chez les producteurs Build to Print (53%).

TOP 15 divisions NAF selon le nombre d'emplois	
Fabrication de produits métalliques, hors machines et équipements	8 362
Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques	5 783
Métallurgie	4 679
Fabrication de machines et équipements	3 684
Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	2 706
Recherche-développement scientifique	2 410
Fabrication d'autres matériels de transport	2 263
Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	2 106
Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion	2 042
Fabrication d'équipements électriques	2 037
Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	2 037
Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques	1 506
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	1 452
Fabrication de textiles	1 378
Réparation et installation de machines et d'équipements	1 092
Industrie chimique	585



292 établissements ont une activité de **fabrication de produits métalliques**, excepté les machines et les équipements. C'est également eux, qui créent le plus d'emploi à savoir **19% des emplois**.

La fabrication de **produits informatiques, électroniques et optiques** occupe **13% des effectifs** de la filière.

En troisième position apparaît la **métallurgie**, avec **11% des emplois** totaux.

Source : Recensement Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises

* N'ayant pas la répartition exacte du chiffre d'affaires dédié à l'aéronautique des entreprises du panel, il est impossible d'estimer la proportion de l'emploi dédié à l'aéronautique.

DIFFÉRENTES SPÉCIALISATIONS SELON LES BASSINS D'ACTIVITÉ AÉRONAUTIQUE

Lyon compte **145 établissements**, soit **19%** du total, avec une forte concentration des compétences en mécanique et métallurgie, en plastiques et composites, et en matériaux.

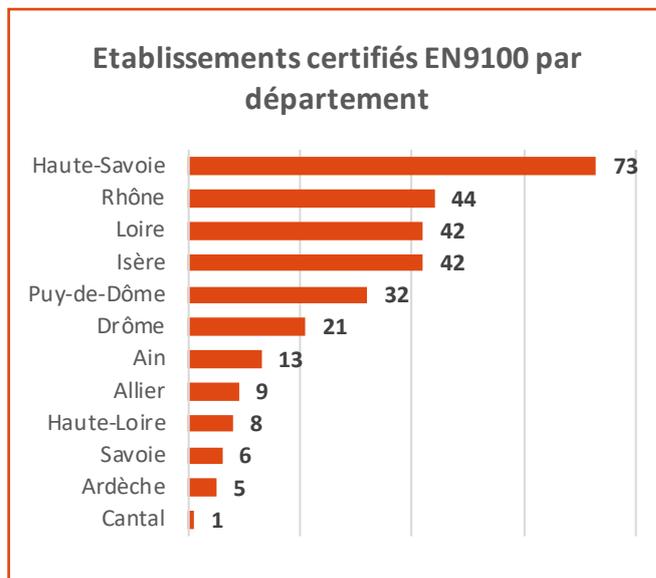
Après Lyon ce sont les trois zones d'emplois en **Haute-Savoie - Vallée de l'Arve, Genevois Français et Annecy** - qui concentrent la plupart des établissements, fortement spécialisés en mécanique et métallurgie. Ensemble, elles représentent **27% des établissements**.

Saint-Etienne, avec **11% d'établissements** de la filière, constitue une troisième zone d'activité aéronautique avec une spécialisation en mécanique, mais aussi en essais et contrôles, peintures et revêtement.

Grenoble, qui concentre **57 établissements**, est plus spécialisée en mécanique et électronique.

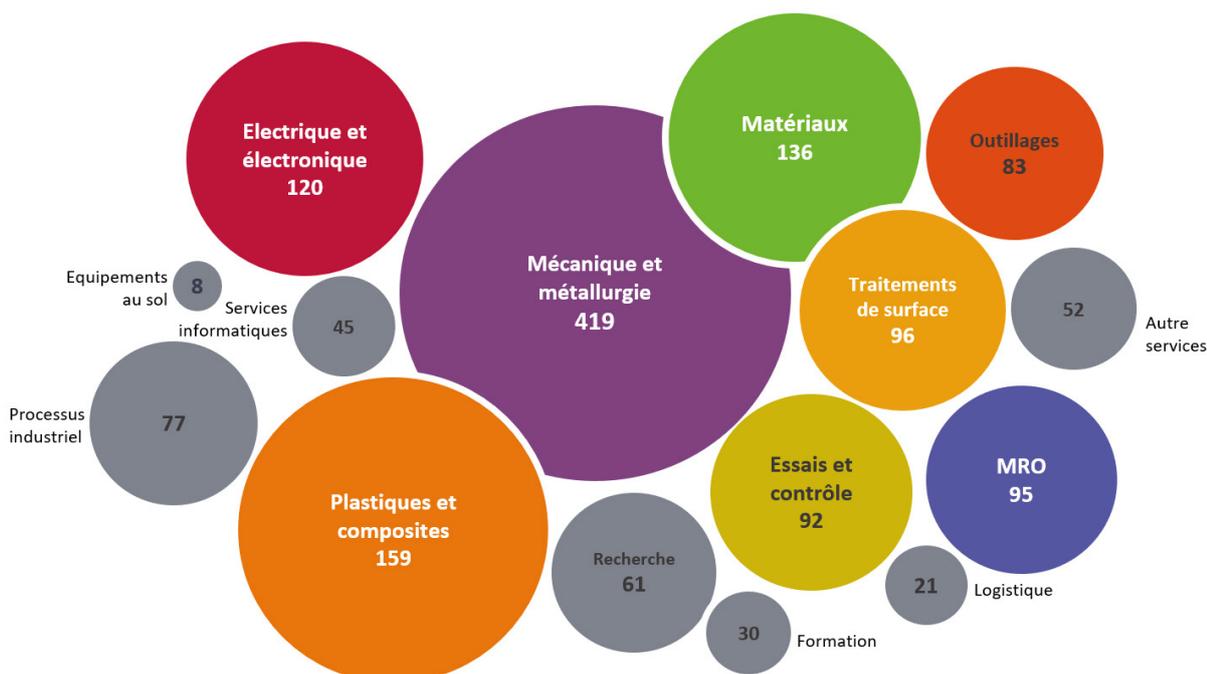
Clermont-Ferrand et Issoire représentent également un important bassin d'activité. Après Lyon, Clermont-Ferrand et Grenoble sont les deuxièmes destinations des entreprises de Engineering & design.

Cette concentration des compétences de la filière aéronautique, identifiée dans les zones d'emplois, se voit également dans la répartition des **certifications 9100** dans la région. Ce sont la Haute-Savoie, le Rhône, l'Isère, la Loire et le Puy-de-Dôme qui en détiennent le plus.



Source : IAQG OASIS, Certified Suppliers, Standards : 9100, 9110, 9120 Series, France

RÉPARTITION DES COMPÉTENCES TECHNIQUES DE L'AÉRONAUTIQUE DES 749 ÉTABLISSEMENTS



LES INVESTISSEMENTS EN AÉRONAUTIQUE

16% DES ENTREPRISES AÉRONAUTIQUES EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES RELÈVENT DE CAPITAUX ÉTRANGERS

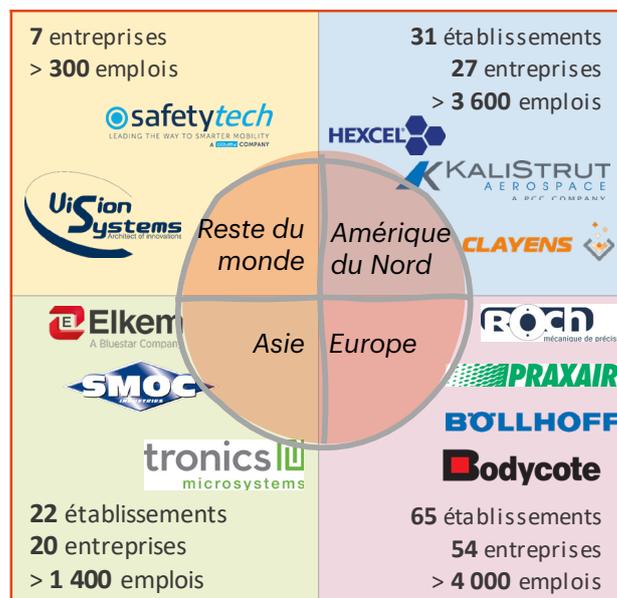
La majorité des entreprises de l'aéronautique en Auvergne-Rhône-Alpes relèvent de capitaux français.

Toutefois, **16% des entreprises** de la filière sont à capitaux étrangers. Elles comptent plus de **9 400 emplois**.

La plupart des investisseurs étrangers proviennent d'**Europe**, soit **9%** de tous les capitaux étrangers. **4%** sont en provenance d'**Amérique du Nord** et **3%** de l'**Asie**.

Les principaux investisseurs sont les Etats-Unis, l'Allemagne et la Suisse.

Les départements qui attirent le plus de capitaux étrangers dans ce secteur de l'aéronautique sont **le Rhône** avec **38 établissements**, **la Haute-Savoie (25)** et **l'Isère (17)**.



Source : Recensement Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises

46 PROJETS D'INVESTISSEMENTS DANS LE SECTEUR EN 5 ANS

Entre 2018 et 2023 Auvergne Rhône-Alpes a enregistré **46 projets d'investissement**, qui auraient créé plus de **300 emplois**.

Les investisseurs domestiques ont été à l'origine de 80% de ces projets, soit 37 au total.

L'**Amérique du Nord** en a cumulé **13%**, avec notamment 4 projets provenant des Etats-Unis et 2 du Canada. Le Japon, la Suède et les Pays-Bas ont également fait chacun un investissement dans la filière aéronautique en Auvergne-Rhône-Alpes.

Ce sont les départements de **l'Isère** avec 10 projets, le **Rhône** (7) et la **Haute-Loire** (5), qui ont attiré le plus de projets d'investissements de la filière.



Source : Trendeo France, Projets filière aéronautique, 2017 - 2023

CONSOLIDATION, UN TRAIT DISCTINTIF DU FONCTIONNEMENT DE LA FILIÈRE

Entre l'année 2020 et le premier trimestre 2023, la filière aéronautique en Auvergne-Rhône-Alpes a enregistré **23 opérations de consolidation**.

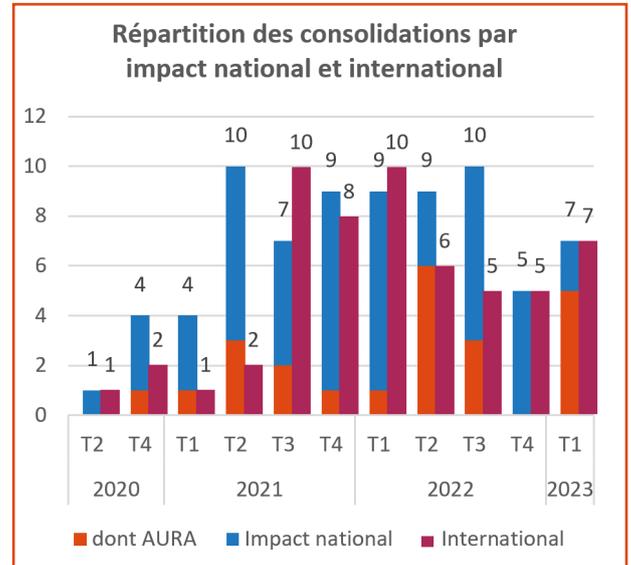
L'année 2022 est la plus dynamique en acquisitions, avec un total de **10 opérations**. En effet, cette année a été une année de reprise pour l'aéronautique. Les entreprises ont fait le choix de la consolidation, pour se relancer après la crise.

Les consolidations permettent de renforcer les capacités de production, de faire grossir le chiffre d'affaires et d'allouer plus de ressources à la R&D. Elles aident également à faire le poids dans les appels d'offres internationaux de la filière.

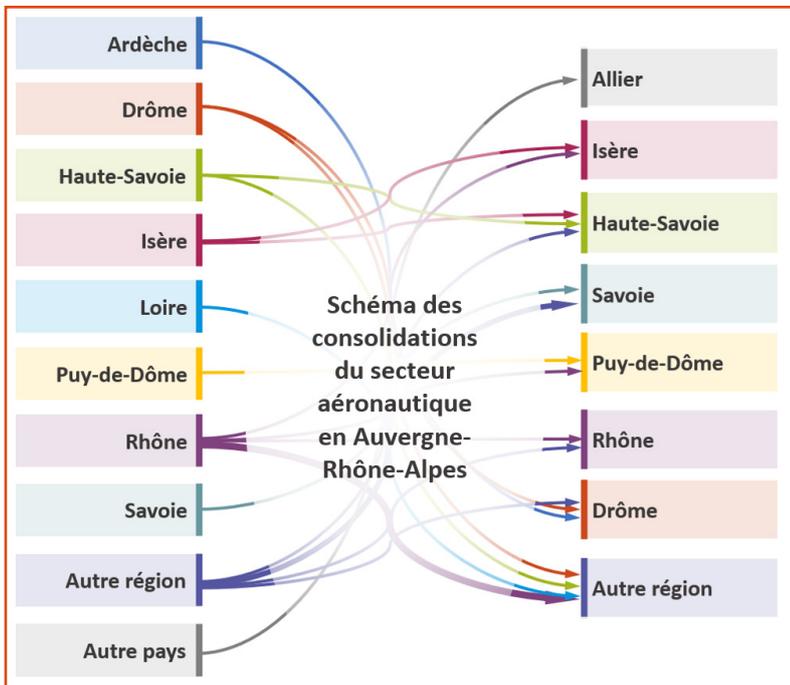
Les entreprises du **Rhône** sont les plus actives avec **7 opérations d'acquisition en trois ans**. Les entreprises des autres régions de France ont effectué 5 acquisitions en région.

Les cibles les plus importantes des opérations de consolidation sont les entreprises de la **Haute-Savoie** et de la **Savoie**.

Au total, Auvergne-Rhône-Alpes enregistre **10 opérations** de consolidation **intra-régionales**.



Les consolidations à impact national concernent les entreprises basées en France. Les consolidations à impact international concernent d'une part une entreprise basée en France et, d'autre part, une entreprise ou un groupe international.



Aubert & Duval racheté par le consortium Airbus, Safran et Tikehau Capital

Officialisé le 28 avril 2023, le rachat auprès d'Eramet du fournisseur stratégique de matériaux et pièces pour la filière aéronautique est une décision cruciale pour la sécurisation de la chaîne d'approvisionnement de la filière.

Très présent dans le Puy-de-Dôme, cette acquisition concerne **1 500 emplois** en Auvergne.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT ET FORMATION

En juin 2020, le Gouvernement a annoncé un plan de soutien à l'aéronautique pour aider la filière à traverser la crise et préparer la prochaine génération d'avions décarbonés. 348 sites aéronautiques ont été soutenus dans le cadre du plan de relance aéronautique (projets du CORAC)³.

30 projets en **Auvergne-Rhône-Alpes** ont reçu des soutiens à la R&D.

Sur le volet recherche et innovation, la **région Auvergne-Rhône-Alpes** dispose de 635 établissements agréés **Crédit Impôt Recherche (CIR)** et **Crédit Impôt Innovation (CII)**⁴. Parmi ces établissements, **351** ont une activité technique pouvant desservir le secteur aéronautique*, soit **17%** du total au niveau national.

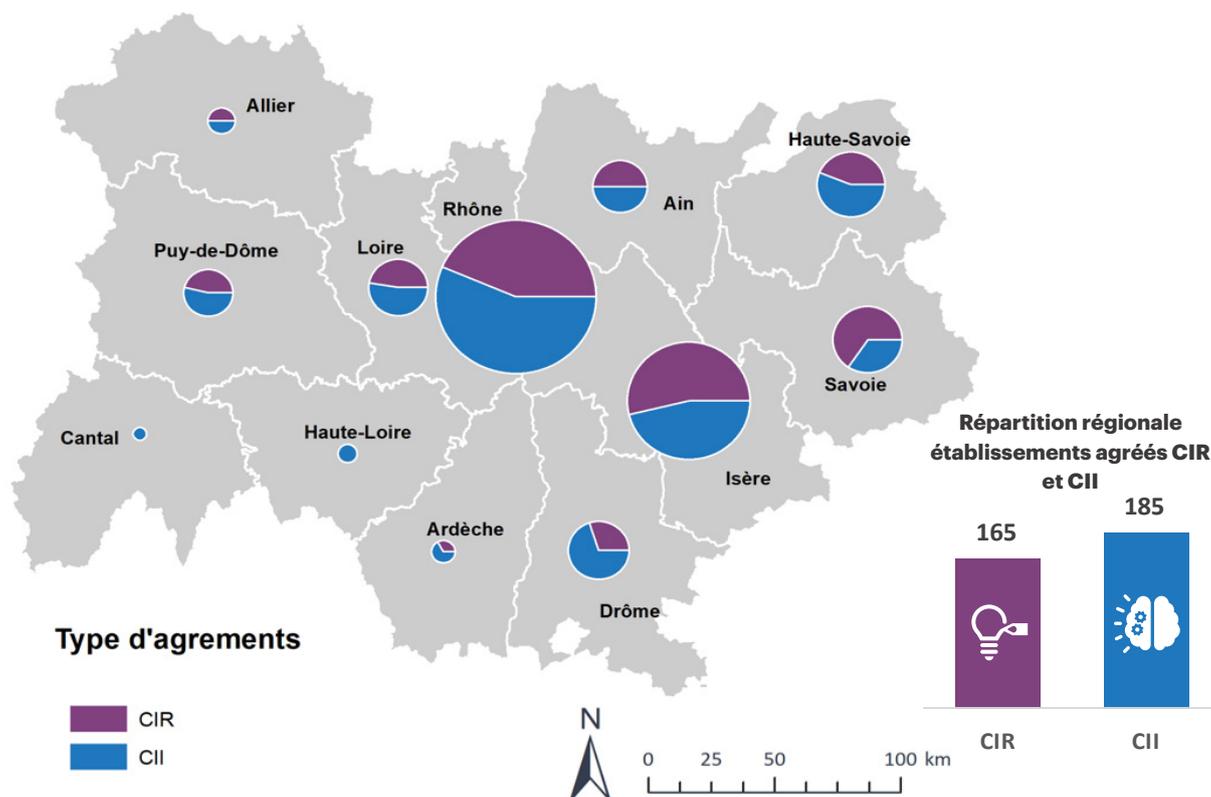
Le département du **Rhône** concentre le plus d'établissements agréés CIR et CII avec **40% du total**, soit **140 établissements**.

Il est suivi par l'**Isère**, qui en cumule **81**. Arrivent ensuite la **Savoie** et la **Haute-Savoie** avec respectivement **26 et 25 établissements agréés**.

Depuis 2022, un nouveau dispositif, Crédit d'impôt Collaboration de recherche (CICo) doit inciter les entreprises à engager des travaux de R&D dans le cadre de collaborations de recherche avec les organismes de recherche et de diffusion de la connaissance.

En Auvergne-Rhône-Alpes, **14 organismes** publics agréés CICo se sont répartis entre les académies de Lyon, Grenoble et Clermont-Ferrand.

RÉPARTITION PAR DÉPARTEMENT DES ÉTABLISSEMENTS AGRÉÉS CIR ET CII



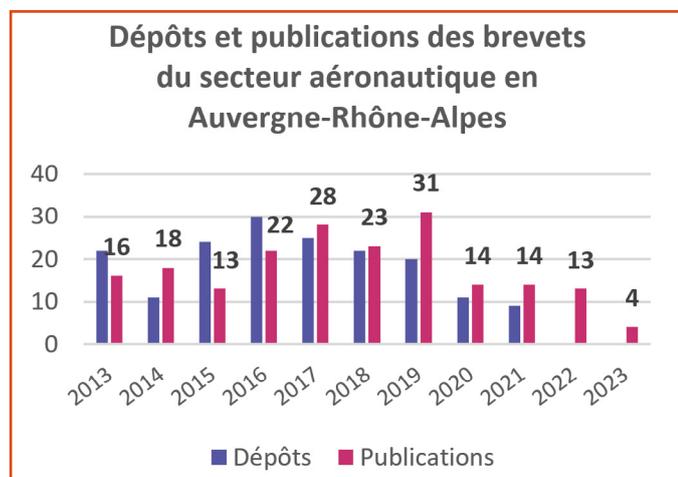
³Source : Ministère chargé des transports

⁴Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Organismes et bureaux de style agréés CIR et CII.

*Métiers retenus pour l'analyse : Informatique ; Automatique ; Génie électronique ; Mécanique ; Electronique ; Optique ; Génie des matériaux, génie civil, mécanique, acoustique ; Génie des procédés ; Thermique, énergétique, génie des procédés ; Automatique, électronique, génie électronique, télécommunications, informatique, optique ; Design industriel.

Auvergne-Rhône-Alpes, un territoire d'innovation

Entre 2013 et 2023, **196 demandes de brevets** ont été déposées par les acteurs régionaux dans la section « Aéronautique, aviation et astronautique ».



Les principaux déposants, **Zodiac Aerotechnics** (repris par Safran), **Constellium France** et la Compagnie Générale des établissements **Michelin** détiennent **24%** de tous les brevets.

Top 10 entreprises déposantes de brevets
Zodiac Aerotechnic (SAFRAN)
Constellium France
Compagnie Générale des établissements Michelin
Fly By Wire Systems France
NTN-SNR Roulements
Vision Systems Aeronautics
Elistair
Nexter Systems
Desautel
Porcher Industries

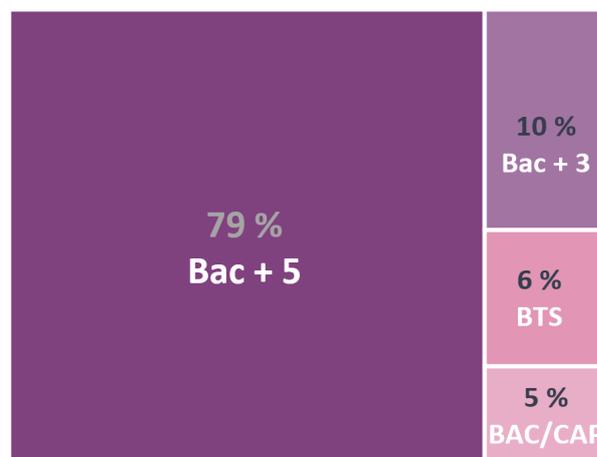
Source : Institut national de la propriété industrielle (INPI), Base : Brevets français (FR), CCP (FR), Brevets européens (EP), Demandes internationales (WO), CIB : B64 - Aéronautique, aviation et astronautique, Date de publication : Entre 01/01/2013 - 07/05/2023

129 PARCOURS DE FORMATION AVEC LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE COMME DÉBOUCHÉ PRINCIPAL

35 établissements en Auvergne-Rhône-Alpes proposent **129 parcours de formation** dans le secteur de l'aéronautique, en commençant par le diplôme de brevet et finissant avec les diplômes d'ingénieurs.

L'**Isère** concentre le plus grand nombre de formations dans tous les niveaux de diplômes, sauf le niveau 4. C'est le Puy-de-Dôme qui détient la première place.

Répartition des formations par niveau de diplômes



Source : Catalogue des formations supérieures aérospatiales en Auvergne-Rhône-Alpes

DÉCARBONATION DE LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE : QUELQUES EXEMPLES EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Vibratec (69)

En partenariat avec Akora et Safran Power Units, le projet Turbolab a pour objectif de développer une méthodologie prédictive de calcul dynamique de ligne d'arbre hybridée, validée sur banc partiel et de réaliser et tester un démonstrateur sol de turbopropulseur hybride électrique.



Limotech (38)

Lauréate de deux appels à projets de France 2030, la start-up, issue du CEA de Grenoble en 2016, investit 10 millions d'euros dans une usine de batteries lithium fer phosphate pour le démarrage des turbines et des moteurs auxiliaires des avions et hélicoptères. Trois fois plus légères que les batteries au plomb ou au nickel cadmium, elles apporteraient un gain en poids et en durée de vie et nécessitent deux fois moins de maintenance.



Elyse Energy (69)

L'entreprise lyonnaise, fondée en 2020 par le groupe montpellierain Vol-V, est spécialisée dans la production d'électro-méthanol et de carburant d'aviation durable. Avec son projet BioTJet, Elyse Energy prévoit de mettre en service la plus grande unité industrielle de production de biokérosène avancé en France - une usine capable de produire 110 000 tonnes par an de carburants d'aviation durable d'ici 2027.



SKF Aerospace (26)

SKF Aerospace répond à son engagement de neutralité carbone 2030. Le site de Valence, entièrement dédié à la recherche en aéronautique, a été conçu pour limiter au maximum l'impact de son activité sur l'environnement : géothermie, réutilisation de la chaleur des bancs d'essais.



Absolut Hydrogen (38)

Le spécialiste grenoblois en technologies d'hydrogène liquide, en partenariat avec ZeroAvia, développeur de solutions zéro émission pour l'aviation commerciale, travaille sur un projet de production, de stockage et de ravitaillement en hydrogène liquide (LH2) dans les aéroports pour les avions allant jusqu'à 80 sièges.



Eenuee (42)

La start-up stéphanoise développe un petit avion électrique de 19 places disposant d'une autonomie de 700 km. En partenariat avec Saint-Etienne Métropole et l'aéroport d'Andrézieux-Bouthéon, Eenuee a déposé un dossier dans le cadre de l'appel à projets de l'État « Avions bas carbone ».



Constellium (63)

Le groupe Constellium s'associe avec l'Université Grenoble Alpes et le CNRS pour lancer le 3Alp, un laboratoire destiné à faire avancer la recherche sur la recyclabilité de l'aluminium pour l'industrie agroalimentaire, automobile et aéronautique. Constellium s'engage également à réduire de 30% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030.



Radiall (38)

Spécialisée dans les solutions d'interconnexion pour environnements sévères, pour les secteurs de l'aéronautique, de la défense et des télécommunications, Radiall substitue certaines substances, lors de la fabrication de composants d'interconnexion, par des substances moins nocives pour l'environnement, tout en gardant les mêmes performances, afin d'éviter un risque de délocalisation.

Fiers de nos industries

Nos dernières publications :



À retrouver sur la plateforme d'informations économiques du pôle :

<https://plateforme-iet.auvergnerhonealpes-entreprises.fr/>

Nos partenaires



Sources complémentaires



Réalisé par :

Nadejda COBZOVA | Chargée d'études et de veille | ncobzova@arae.fr

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES ENTREPRISES

30 Quai Perrache, Immeuble Empreinte - 69002 Lyon

auvergnerhonealpes-entreprises.fr



Développement économique



Innovation



Europe / International



Emploi / Formation



Intelligence Économique et Territoriale



INVEST IN
Auvergne-Rhône-Alpes