



## Aéronautique et spatial dans le Grand Sud-Ouest La chaîne d'approvisionnement suit le rythme soutenu des donneurs d'ordres en 2016

Dans la chaîne d'approvisionnement aéronautique et spatiale des régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, le chiffre d'affaires lié aux commandes des constructeurs et motoristes progresse de 8,4 % en un an, pour atteindre 14,6 milliards d'euros en 2016. Ce dynamisme se répercute sur l'emploi, avec 2 500 créations nettes d'emplois salariés durant l'année.

L'ensemble des sous-traitants, fournisseurs et prestataires de services du Grand Sud-Ouest profitent de la forte activité des entreprises têtes de filière. Fortement sollicitées, un tiers des entreprises de la chaîne d'approvisionnement sous-traitent à leur tour une partie de leur activité à l'étranger.

Les entreprises les plus spécialisées dans l'aérospatial sont particulièrement dynamiques.

Guilhem Cambon, Insee

Dans un contexte de croissance économique mondiale et d'essor du trafic aérien en 2016, l'activité de la chaîne d'approvisionnement aérospatiale

est bien orientée dans le Grand Sud-Ouest, territoire constitué des régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie. Le chiffre d'affaires lié aux commandes

des constructeurs et des motoristes progresse de 8,4 % en un an et atteint 14,6 milliards d'euros sur l'année (figure 1). Ce dynamisme concerne

### 1 Une croissance soutenue, essentiellement dans l'industrie

Chiffre d'affaires 2016 et évolutions 2016/2015 selon le secteur d'activité

	Nombre d'entreprises fin 2016	Chiffre d'affaires 2016 (millions d'euros)			Évolutions 2016/2015 du chiffre d'affaires (%) *				Poids du chiffre d'affaires aéronautique et spatial dans le chiffre d'affaires total (%)
		Dédié à l'aéronautique	Dédié au spatial	Dédié à l'aérospatial	Total	Aéronautique	Spatial	Aérospatial	
<b>Industrie</b>	<b>764</b>	<b>10 600</b>	<b>140</b>	<b>10 740</b>	<b>+ 7,4</b>	<b>+ 9,0</b>	<b>+ 8,1</b>	<b>+ 9,0</b>	<b>86</b>
Construction aéronautique et spatiale	80	3 196	1	3 197	+ 9,0	+ 9,6	- 31,4	+ 9,5	97
Fabrication d'équipements électriques et électroniques et de machines	104	2 910	88	2 998	+ 7,5	+ 8,7	+ 5,3	+ 8,6	81
Métallurgie	449	2 350	26	2 376	+ 5,4	+ 7,8	+ 28,6	+ 8,0	80
Maintenance (installation-réparation)	77	1 865	5	1 870	+ 8,7	+ 8,6	+ 7,3	+ 8,6	99
Fabrication d'autres produits industriels	54	279	20	299	+ 4,8	+ 19,3	+ 3,6	+ 18,1	42
<b>Services spécialisés</b>	<b>271</b>	<b>2 898</b>	<b>456</b>	<b>3 354</b>	<b>+ 5,8</b>	<b>+ 4,9</b>	<b>+ 12,4</b>	<b>+ 5,9</b>	<b>74</b>
Ingénierie et autres activités spécialisées	206	2 454	230	2 684	+ 5,0	+ 4,9	+ 13,2	+ 5,6	78
Activités informatiques	65	444	226	670	+ 8,2	+ 4,6	+ 11,5	+ 6,9	62
Commerce, logistique & soutien	61	488	7	495	+ 8,4	+ 12,0	- 6,4	+ 11,7	65
<b>Grand Sud-Ouest</b>	<b>1 096</b>	<b>13 986</b>	<b>603</b>	<b>14 589</b>	<b>+ 7,0</b>	<b>+ 8,2</b>	<b>+ 11,1</b>	<b>+ 8,4</b>	<b>82</b>
<b>Occitanie</b>	<b>627</b>	<b>9 142</b>	<b>505</b>	<b>9 647</b>	<b>+ 7,8</b>	<b>+ 8,3</b>	<b>+ 11,3</b>	<b>+ 8,4</b>	<b>85</b>
<b>Nouvelle-Aquitaine</b>	<b>469</b>	<b>4 844</b>	<b>98</b>	<b>4 942</b>	<b>+ 5,8</b>	<b>+ 8,2</b>	<b>+ 10,3</b>	<b>+ 8,2</b>	<b>76</b>

\* Évolutions calculées sur les entreprises présentes en 2016 et 2015

Champ : chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest, hors entreprises de moins de 10 salariés éloignées du cœur de la filière

Source : Insee, enquête filière aéronautique et spatiale 2017 dans le Grand Sud-Ouest

à la fois le marché de la construction aéronautique, qui représente l'essentiel de l'activité de la chaîne d'approvisionnement, et celui de la construction spatiale (lanceurs, satellites, missiles balistiques intercontinentaux). Il bénéficie aux deux régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie et à tous les secteurs, industrie, services en informatique et ingénierie, commerce, logistique. Le secteur industriel concentre les trois quarts de l'activité aéronautique et spatiale de la chaîne d'approvisionnement du Grand Sud-Ouest. Il est plus dynamique en 2016 (+ 9,0 %) que le secteur des services spécialisés en ingénierie et informatique (+ 5,9 %). La croissance est soutenue pour toutes les activités industrielles : métallurgie, fabrication d'équipements électriques ou électroniques, fabrication de machines et activités de maintenance. Dans les services spécialisés, la hausse concerne aussi bien l'ingénierie que les activités informatiques. Les activités de commerce, de logistique et de soutien connaissent un très fort développement (+ 11,7 %) mais pour des montants bien moins élevés.

En 2016, les « grandes entreprises » (GE) et les « entreprises de taille intermédiaire » (ETI)<sup>1</sup> réalisent 85 % du chiffre d'affaires de la chaîne d'approvisionnement lié à l'aérospatial. Leur activité progresse sensiblement (+ 7 à + 8 %), mais celle des « petites et moyennes entreprises » (PME) et surtout celle des « microentreprises » (MIC) augmentent encore bien plus fortement (+ 12 % et + 24 %) (figure 2).

### Un impact favorable sur l'emploi

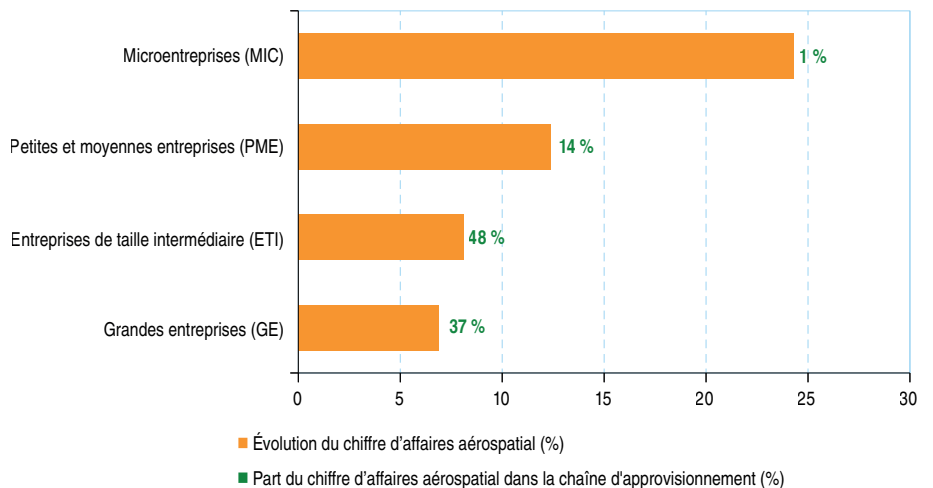
Le dynamisme de l'activité dans la filière aéronautique et spatiale du Grand Sud-Ouest rejaillit sur l'emploi : les entreprises de la chaîne d'approvisionnement des régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie créent 2 500 emplois salariés en 2016, soit une progression de 2,6 %, supérieure à celle de l'ensemble du secteur marchand non agricole (+ 1,9 %) (figure 3). L'emploi progresse encore plus fortement dans l'industrie (+ 3,4 %), alors que celle-ci stagne dans le Grand Sud-Ouest et continue à réduire ses effectifs en France métropolitaine en 2016.

La hausse de l'emploi dans la chaîne d'approvisionnement est plus marquée en Nouvelle-Aquitaine qu'en Occitanie (+ 3,4 % contre + 2,2 %), aussi bien dans les secteurs industriels, notamment dans la métallurgie, la fabrication d'équipements électriques, électroniques et la construction aérospatiale, que dans les services spécialisés, en particulier dans les services informatiques.

<sup>1</sup>Au sens des quatre catégories d'entreprises définies pour les besoins de l'analyse statistique et économique par la loi de modernisation de l'économie de 2008

## 2 Le dynamisme des commandes rejaillit sur toutes les catégories d'entreprises

Évolution 2016/2015 et part du chiffre d'affaires lié aux commandes aérospatiales selon la catégorie d'entreprises \* (en %)



\* au sens de la loi de modernisation de l'économie de 2008 (définition sur insee.fr)

Champ : chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest, hors entreprises de moins de 10 salariés éloignées du cœur de la filière

Source : Insee, enquête filière aéronautique et spatiale 2017 dans le Grand Sud-Ouest

Face à la croissance de l'activité, les entreprises de la chaîne d'approvisionnement aérospatiale du Grand Sud-Ouest ont aussi davantage recours à l'intérim. Près de 4 700 intérimaires sont employés en moyenne chaque mois en 2016, soit une progression de 6,0 % par rapport à 2015. Quatre entreprises sur dix de la chaîne d'approvisionnement mobilisent cette main-d'œuvre temporaire, principalement dans les secteurs industriels.

### Une réponse à la demande croissante des entreprises têtes de filière

Sur le marché de la construction aéronautique, la chaîne d'approvisionnement du Grand Sud-Ouest est fortement sollicitée par les avionneurs et leurs motoristes. Le développement record du trafic aérien mondial en 2016 favorise l'activité des grands avionneurs mondiaux, Airbus et Boeing, mais également des constructeurs

## 3 Fort dynamisme de l'emploi dans le secteur industriel

Effectif salarié et évolutions 2016/2015 selon le secteur d'activité

	Nombre d'entreprises	Effectif salarié au 31/12/16		Évolutions * 2016/2015 (%)	
		Total	Dédié à l'activité aérospatiale	Effectif salarié total	Effectif salarié dédié à l'activité aérospatiale
<b>Industrie</b>	<b>764</b>	<b>54 798</b>	<b>43 445</b>	<b>+ 3,4</b>	<b>+ 4,3</b>
Métallurgie	449	18 398	14 067	+ 3,2	+ 4,8
Fabrication d'équipements électriques et électroniques et de machines	104	13 864	9 948	+ 1,9	+ 2,9
Construction aéronautique et spatiale	80	12 392	11 871	+ 4,9	+ 5,0
Maintenance (installation-réparation)	77	6 334	6 044	+ 4,2	+ 3,8
Fabrication d'autres produits industriels	54	3 810	1 515	+ 3,2	+ 8,0
<b>Services spécialisés</b>	<b>271</b>	<b>42 115</b>	<b>29 462</b>	<b>+ 1,6</b>	<b>+ 0,9</b>
Ingénierie et autres activités spécialisées	206	27 258	19 744	+ 0,9	+ 0,8
Activités informatiques	65	14 857	9 718	+ 3,1	+ 1,1
<b>Commerce, logistique &amp; soutien</b>	<b>61</b>	<b>2 776</b>	<b>1 730</b>	<b>+ 1,4</b>	<b>+ 1,9</b>
<b>Grand Sud-Ouest</b>	<b>1 096</b>	<b>99 689</b>	<b>74 637</b>	<b>+ 2,6</b>	<b>+ 2,9</b>
<b>Occitanie</b>	<b>627</b>	<b>67 674</b>	<b>52 516</b>	<b>+ 2,2</b>	<b>+ 2,1</b>
<b>Nouvelle-Aquitaine</b>	<b>469</b>	<b>32 015</b>	<b>22 121</b>	<b>+ 3,4</b>	<b>+ 4,9</b>

\* Évolutions calculées à partir de l'enquête 2017, les entreprises fournissant leurs effectifs sur deux années consécutives, 2015 et 2016  
Champ : chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest, hors entreprises de moins de 10 salariés éloignées du cœur de la filière

Source : Insee, enquête filière aéronautique et spatiale 2017 dans le Grand Sud-Ouest

plus petits implantés sur le territoire comme ATR ou Daher-Socata.

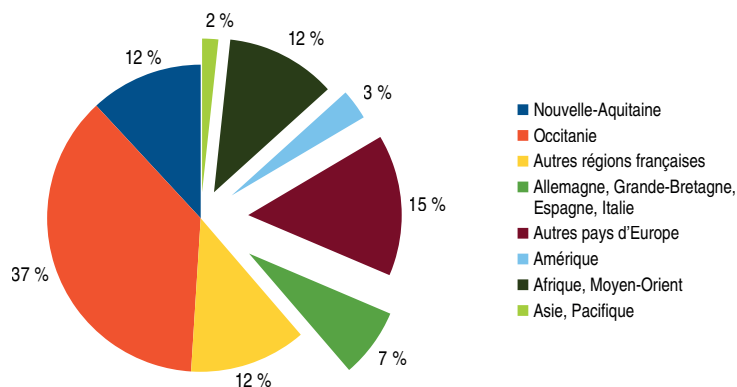
Le dynamisme de l'activité est inégal selon les segments de marché. Dopée par une forte demande internationale, l'aviation commerciale est en plein essor, tandis que le marché civil de l'hélicoptère pâtit de la hausse du prix du baril et traverse une période difficile. Le fabricant Airbus Helicopters réussit néanmoins à maintenir son activité en 2016, en matière de commandes comme de livraisons. Le marché de l'aviation d'affaires fait face à des stocks importants d'avions d'occasion et les livraisons des nouveaux jets d'affaires s'en ressentent et sont au plus bas. Mais dans le Grand Sud-Ouest, les succès d'Airbus l'emportent largement sur les difficultés du marché des hélicoptères et celui des jets d'affaires et dynamisent l'activité de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement.

Face à l'essor de la demande de transport aérien, les grands donneurs d'ordres de l'aéronautique se fixent chaque année des objectifs de livraison plus ambitieux et la chaîne d'approvisionnement du Grand Sud-Ouest participe à cet effort. En 2016, Airbus réalise un record de production et atteint presque son objectif de 700 avions livrés dans l'année, après 635 en 2015. Pour parvenir à ses fins, l'entreprise accélère les cadences de production des moyens-courriers mono-couloirs A320, A320 neo et A321. Les motoristes ont parfois des difficultés à suivre. La production du long-courrier A350 monte également en cadence, malgré quelques contre-temps liés aux aménagements intérieurs. En revanche, l'avionneur européen stabilise les livraisons d'A380, afin de maintenir la chaîne de production dans l'attente de nouvelles commandes.

La chaîne d'approvisionnement dédiée au spatial dans le Grand Sud-Ouest profite elle aussi de la dynamique des têtes de filière. Sur ce marché, la concurrence est toujours forte, avec la multiplicité des lanceurs et la diversité des offres satellites. Avec l'apparition de nouveaux acteurs, l'industrie des satellites se transforme et cherche à réduire les coûts et les délais en s'appuyant sur davantage de flexibilité. Les grands opérateurs de télécommunications ne font pas de choix décisifs et diffèrent une partie de leurs commandes de satellites. Dans ce contexte de compétition marquée en 2016, les carnets de commandes des deux acteurs industriels majeurs implantés dans le Grand Sud-Ouest (Thales Alenia Space et Airbus Defence & Space) se garnissent. Ces deux groupes remportent de nouveaux contrats sur le segment des satellites de télécommunications, mais aussi dans le domaine de l'observation de la Terre, dont plusieurs satellites Sentinel du programme européen Copernicus dédié à la surveillance de l'environnement. Les succès d'Ariane continuent d'assurer des

#### 4 La chaîne d'approvisionnement sous-traite 39 % de son activité à l'étranger

Répartition de l'activité aéronautique sous-traitée selon la zone géographique (en %)



Champ : chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest, hors entreprises de moins de 10 salariés éloignées du cœur de la filière

Source : Insee, enquête filière aéronautique et spatiale 2017 dans le Grand Sud-Ouest

conditions favorables au développement de l'activité spatiale. Au-delà des effets positifs concernant la construction de satellites, les retombées pour le Grand Sud-Ouest portent sur le carburant nécessaire au décollage d'Ariane 5, produit fabriqué dans l'usine toulousaine d'Airbus Safran Launchers.

#### La croissance bénéficie aux différents maillons de la chaîne

Quelle que soit la fonction des entreprises au sein de la chaîne d'approvisionnement des deux régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, celles-ci profitent globalement de l'essor du marché aéronautique et spatial. Les fournisseurs d'outils et de composants matériels ou logiciels en sont les principaux bénéficiaires, suivis par les sous-traitants de fabrication industrielle. En 2016, le chiffre d'affaires lié à l'activité aérospatiale progresse de respectivement 17 % et 16 % pour les fournisseurs d'outils et les fournisseurs de composants matériels ou logiciels, et de 10 % pour les sous-traitants de fabrication industrielle.

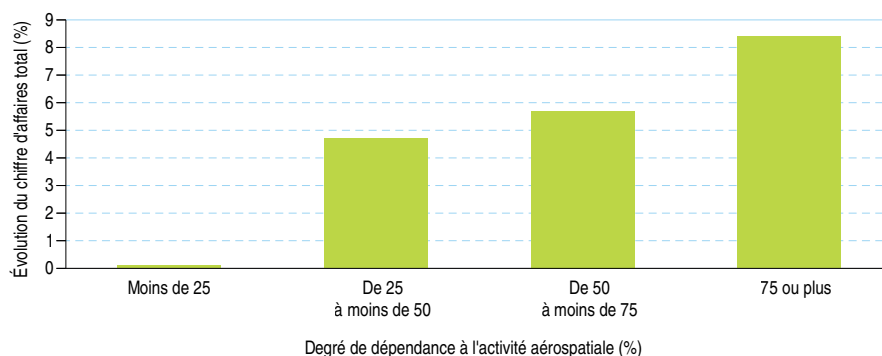
Au sein de cette filière où chaque maillon participe à l'élaboration du produit fini, une partie de la demande est transmise d'entreprise en entreprise. Cette sous-traitance en cascade occupe une place importante dans la construction aérospatiale du Grand Sud-Ouest : en 2016, une entreprise sur trois de la chaîne d'approvisionnement a recours à la sous-traitance pour répondre aux commandes des grands donneurs d'ordres. Cette pratique est plus fréquente dans l'aéronautique, où les entreprises de la chaîne d'approvisionnement sous-traitent 21 % de leur activité, que dans le spatial où 5 % de l'activité est sous-traitée. Le recours à la sous-traitance augmente avec la taille des entreprises. Les secteurs d'activité les plus concernés sont la construction aéronautique, la métallurgie et l'ingénierie.

#### Une partie importante de la sous-traitance échappe à l'économie locale

Une partie de l'activité sous-traitée en cascade échappe à l'économie locale : la moitié du chiffre d'affaires dédié à l'activité

#### 5 Les entreprises les plus dépendantes de l'aérospatial sont aussi les plus dynamiques

Évolution du chiffre d'affaires total 2016/2015 selon le degré de dépendance à l'activité aérospatiale de l'entreprise (en %)



Champ : chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest, hors entreprises de moins de 10 salariés éloignées du cœur de la filière

Source : Insee, enquête filière aéronautique et spatiale 2017 dans le Grand Sud-Ouest

aéronautique est ainsi sous-traitée en dehors des régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie (figure 4). L'activité est sous-traitée à hauteur de 12 % dans d'autres régions françaises et de 39 % à l'étranger. L'Europe est la principale bénéficiaire, suivie par l'Afrique, le Moyen-Orient, puis l'Amérique et l'Asie-Pacifique. Les entreprises qui se tournent le plus vers l'étranger sont aussi celles qui sous-traitent une part importante de leur activité. La raison la plus souvent avancée par les entreprises de la chaîne d'approvisionnement du Grand Sud-Ouest pour sous-traiter à l'étranger est la réduction du coût de la main-d'œuvre, et ce, quels que soient la taille de l'entreprise ou le secteur d'activité. Les entreprises de grande taille citent fréquemment le souhait d'accompagner un donneur d'ordres dans sa stratégie de localisation de l'activité ou une obligation contractuelle comme motifs de sous-traitance à l'étranger. En effet, bien que les clients de la chaîne d'approvisionnement aérospatiale du Grand Sud-Ouest soient majoritairement implantés en France (68 %), et le plus souvent en Occitanie

ou en Nouvelle-Aquitaine, une partie des commandes est destinée à l'Europe ou aux autres continents. Lors d'achats importants, il arrive que le pays importateur négocie sa participation à la production du bien qu'il achètera. Cette opération se traduit alors par des opérations de coproduction, de sous-traitance ou de transferts de technologie.

### Une forte dépendance à l'égard du marché aérospatial et du client principal

Les entreprises de la chaîne d'approvisionnement du Grand Sud-Ouest sont très dépendantes du marché aérospatial : pour une entreprise sur deux, plus des trois quarts du chiffre d'affaires sont liés à ce marché, ce qui représente pour elles une certaine fragilité. Néanmoins ces entreprises les plus spécialisées sont aussi les plus dynamiques en 2016 : elles connaissent la plus forte augmentation de chiffre d'affaires total (figure 5).

La reprise économique mondiale avec l'augmentation du trafic aérien et la conception d'aéronefs et d'astronefs plus

respectueux de l'environnement ont vraisemblablement favorisé le prolongement de la phase de croissance actuelle du marché aérospatial. Mais ce marché est mondial et fortement concurrentiel. En cas de crise ou de ralentissement cyclique de l'activité, une forte spécialisation sur le marché aéronautique et spatial constitue un risque pour les entreprises, en particulier lorsqu'elles sont de petite taille.

Dans le Grand Sud-Ouest, les entreprises de la chaîne d'approvisionnement aérospatiale sont fortement dépendantes de leur principal client, quels que soient la taille d'entreprise ou le secteur d'activité. En moyenne, ce client est à l'origine de 41 % de leur chiffre d'affaires. Or la diversité des clients est un facteur de sécurité pour les entreprises. L'augmentation des cadences des avionneurs et des motoristes en France, conjuguée aux difficultés d'exporter sur un marché international très concurrentiel, limitent les capacités de nombreuses entreprises de petite taille de la chaîne d'approvisionnement à rechercher de nouveaux débouchés. ■

### Un champ d'analyse centré sur le cœur de la chaîne d'approvisionnement

La filière aéronautique et spatiale regroupe les entreprises dont l'activité concourt *in fine* à la construction d'aéronefs, d'astronefs ou de leurs moteurs, quel que soit leur usage (civil ou militaire). Les entreprises têtes de filière ou grands donneurs d'ordres sont les constructeurs, maîtres d'œuvre et motoristes ; la chaîne d'approvisionnement désigne les fournisseurs, sous-traitants et prestataires de services de l'aéronautique et du spatial ; sont inclus également les petits constructeurs qui appartiennent à la filière.

Les résultats présentés dans cette étude portent sur les seules entreprises de la chaîne d'approvisionnement du Grand Sud-Ouest composé des deux régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, à l'exclusion des entreprises têtes de filière. Afin de centrer l'analyse sur les entreprises les plus liées à la filière, ils ne prennent pas non plus en compte les entreprises de moins de 10 salariés des secteurs potentiels (Source et méthodologie). À ce titre, 745 entreprises sont exclues du champ de l'analyse. Elles représentent à peine 2 % du chiffre d'affaires de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest et emploient au total 3 750 salariés, soit 4 % des effectifs de la chaîne d'approvisionnement. Les deux tiers d'entre elles sont des entreprises de services, spécialisées en ingénierie (38 %) ou en services informatiques (28 %). Le tiers restant sont quasiment toutes des entreprises industrielles, pour la plupart des fabricants d'équipements électriques, électroniques et des entreprises de la métallurgie (12 % chacun). En 2016, le chiffre d'affaires de ces petites entreprises dépend à 50 % de la construction aéronautique et spatiale, contre 82 % pour celles de 10 salariés ou plus. Elles sont plus fortement impliquées dans la filière en Occitanie (53 %) qu'en Nouvelle-Aquitaine (45 %). Le champ d'analyse porte donc au total sur 1 096 entreprises.

## Source et méthodologie

Une enquête sur la filière aéronautique et spatiale est réalisée annuellement par l'Insee auprès des entreprises de la chaîne d'approvisionnement implantées dans le Grand Sud-Ouest, dans le cadre d'un partenariat avec le pôle de compétitivité Aerospace Valley.

Pour la première fois en 2017, l'observation porte sur les nouveaux contours régionaux, soit les deux régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, dénommées Grand Sud-Ouest dans l'étude. Sa réalisation a bénéficié cette année de l'appui de l'association Aeroteam.

Les unités comptabilisées sont les « entreprises régionales ». Il s'agit des « unités légales » lorsque tous les établissements de l'entreprise sont localisés dans le Grand Sud-Ouest, mais des seuls établissements régionaux lorsque l'unité légale dispose d'implantations en dehors des deux régions.

Le périmètre conventionnel de la filière aéronautique et spatiale est défini par les unités des secteurs du « noyau » de la filière (codes 3030Z, 5122Z dans la nomenclature d'activités française), les unités des secteurs « partiels » (2051Z, 2562B, 2651A, 3316Z), et les unités des secteurs « potentiels » plus éloignés du cœur de la filière (40 classes d'activités de la nomenclature).

## Pour en savoir plus

- « Aéronautique et spatial dans le Grand Sud-Ouest - Face à la croissance la chaîne d'approvisionnement se mobilise en 2017 », *Insee Analyses Occitanie* n° 61, juin 2018
- « La filière aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest - Un emploi industriel sur cinq en 2016 », *Insee Analyses Occitanie* n° 59, mars 2018



**Insee Occitanie**  
36, rue des Trente-Six Ponts  
BP 94217  
31054 TOULOUSE Cedex 4

**Directrice de la publication :**  
Caroline JAMET

**Rédactrice en chef :**  
Michèle EVEN

**Mise en page et impression :**  
Agence Elixir, Besançon

ISSN : 2492-1629 (version imprimée)  
ISSN : 2493-4178 (version en ligne)

© Insee 2018