



La chaîne d'approvisionnement aéronautique et spatiale du grand Sud-Ouest

L'industrie aéronautique tourne à plein régime

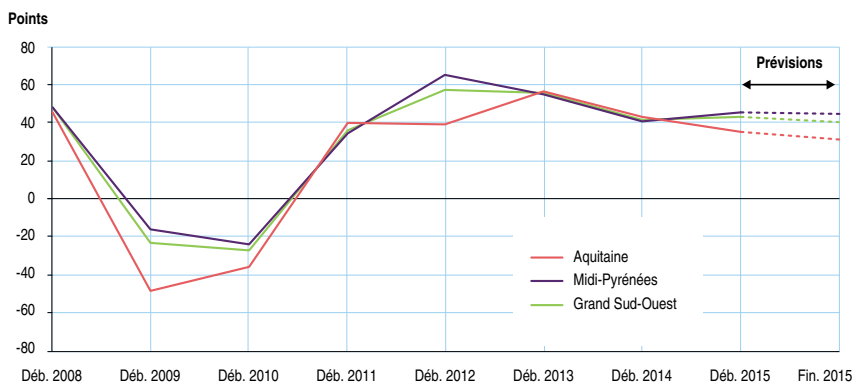
Début 2015, dans le grand Sud-Ouest, l'activité de la chaîne d'approvisionnement (« supply chain ») aéronautique continue de s'accroître, tirée par les cadences de plus en plus soutenues des avionneurs. L'industrie est en première ligne de cette hausse de la demande. Les services spécialisés, au contraire, traversent des turbulences et sont en baisse de régime avec la fin des grands programmes de développement des avionneurs, depuis 2012. L'activité spatiale reste encore atone au printemps 2015, mais devrait rebondir en fin d'année. Malgré l'augmentation des capacités de production pour retrouver des marges de manœuvre, l'afflux des commandes maintient la partie industrielle de la « supply chain » sous tension. L'emploi progresserait dans l'industrie et se stabiliserait dans les services spécialisés. L'investissement matériel et la recherche et développement s'intensifieraient. La baisse du recours à la sous-traitance s'atténuerait car quelques secteurs externaliseraient de nouveau une partie de leur production.

Véronique Decret, Insee

Avec des carnets de commandes remplis pour les 10 ans à venir, les avionneurs (*définitions*) doivent élever les cadences de production pour répondre à la croissance continue du trafic aérien. La chaîne d'approvisionnement (« supply chain ») du grand Sud-Ouest, territoire composé des anciennes régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, relève les défis générés par cette hausse des cadences. En effet, en dehors des deux années de crise, 2009 et 2010, son activité n'a cessé de croître. L'année 2015 ne déroge pas à la règle : les chefs d'entreprise de la « supply chain », interrogés au printemps, font état d'une accélération des commandes au même rythme que l'année précédente (*figure 1*). Début 2015, en Midi-Pyrénées, l'industrie est en première ligne de l'augmentation de l'activité aéronautique tandis que les services spécialisés pâtissent du recul

1 La croissance reste soutenue dans le grand Sud-Ouest, mais ralentit légèrement en Aquitaine

Solde d'opinion sur l'évolution de l'activité destinée à la construction aéronautique



Note : Le solde d'opinion est l'écart entre le pourcentage de réponses « en hausse » et le pourcentage de réponses « en baisse », pondérées par le chiffre d'affaires aéronautique.

Champ : Chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique dans le grand Sud-Ouest

Source : Insee, Enquêtes Aéronautique-Espace de 2009 à 2012, enquêtes Filière aéronautique et spatiale de 2013 à 2015

des commandes. En Aquitaine, la croissance des travaux destinés à l'industrie tend à s'atténuer depuis 2013. Dans les services spécialisés aquitains, l'activité reste bien orientée. Par ailleurs, les activités connexes à la filière comme le commerce, la logistique et le soutien aux entreprises se sont fortement développées dans les deux régions.

Fin 2015, la croissance de la demande de travaux aéronautiques se poursuivrait dans l'industrie du grand Sud-Ouest, mais à un rythme toutefois moins intense, tandis que dans les services spécialisés la baisse d'activité s'atténuerait. Dans le secteur du commerce, logistique et soutien, les commandes s'intensifieraient encore par rapport à l'année précédente.

L'industrie toujours au premier plan

L'augmentation des cadences de production des avions maintient la chaîne des fournisseurs industriels de l'aéronautique sous pression (figure 2). Au printemps 2015, à l'exception de la maintenance où l'activité se contracte légèrement dans le grand Sud-Ouest, tous les secteurs industriels sont confrontés à l'augmentation de la demande. Les constructeurs aéronautiques, les spécialistes du travail des métaux et les fabricants d'équipements électriques et électroniques bénéficient le plus de la hausse des commandes.

Début 2015, en Midi-Pyrénées, l'activité aéronautique de la « supply chain » est particulièrement dynamique : le solde d'opinion des industriels progresse de 8 points en un an et atteint ainsi un niveau très élevé. Les constructeurs aéronautiques y témoignent d'une activité record : leur solde d'opinion progresse de 31 points par rapport à 2014, et culmine à des niveaux jamais enregistrés. L'augmentation des commandes est également forte pour les entreprises de la métallurgie et, hors industrie, pour celles du commerce, logistique et soutien aux entreprises.

En Aquitaine, la croissance de la demande s'atténue : le solde d'opinion des industriels se replie de 11 points mais reste toutefois largement positif. Cette baisse de dynamisme est due notamment au repli de l'activité dans les industries de maintenance, secteur concurrencé par l'Asie et le Moyen-Orient qui cumulent proximité des zones de fort trafic et coûts de main-d'œuvre modérés.

Interrogés sur les perspectives pour la fin 2015, les industriels prévoient une poursuite de la croissance de leur activité. Celle-ci serait généralement plus modérée qu'en début d'année 2015, sauf chez les fabricants d'autres produits industriels ou, en Aquitaine, chez les constructeurs aéronautiques qui anticiperaient une augmentation de la demande. Face aux turbulences du marché de la maintenance, les prévisions des chefs d'entreprise divergent : les responsables aquitains sombrent dans le pessimisme

tandis que leurs homologues de Midi-Pyrénées anticipent au contraire un fort rebond des commandes.

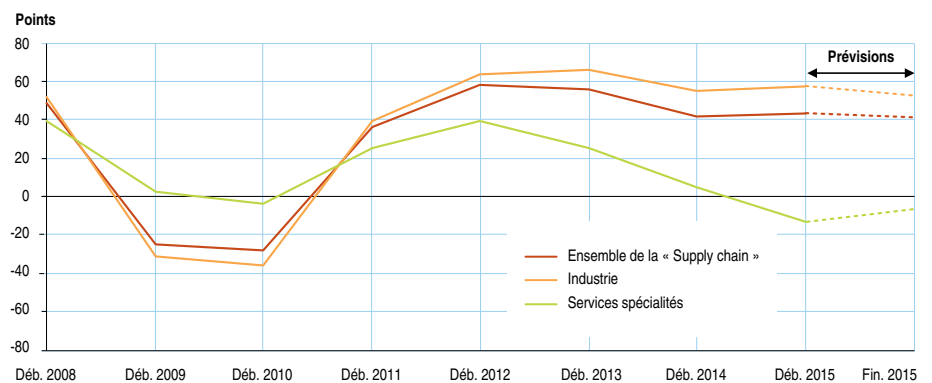
Marché en repli dans les services spécialisés

Depuis la fin des développements des grands programmes des avionneurs en 2012-2013, avec son corollaire de baisse des activités de conception, les grands donneurs d'ordres de l'aéronautique tendent à réduire l'externalisation de leur recherche et développement (R&D). Dans ce contexte, l'activité

aéronautique des entreprises de services spécialisés est en perte de vitesse dans la chaîne d'approvisionnement, à l'image des sociétés d'ingénierie ou d'informatique de Midi-Pyrénées. Début 2015, ces dernières enregistrent un recul des commandes par rapport à l'année précédente. En Aquitaine, les responsables de sociétés de services spécialisés notent, au contraire, une augmentation de la demande. Fin 2015, les mêmes tendances se poursuivraient dans les deux régions, sauf pour les sociétés d'informatique de Midi-Pyrénées qui réduiraient leur perte d'activité.

2 L'activité aéronautique se contracte dans les services spécialisés en 2015

Solde d'opinion sur l'évolution de l'activité destinée à la construction aéronautique dans le grand Sud-Ouest



Note : Le solde d'opinion est l'écart entre le pourcentage de réponses "en hausse" et le pourcentage de réponses "en baisse", pondérées par le chiffre d'affaires aéronautique.

Champ : Chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique dans le grand Sud-Ouest

Source : Insee, Enquêtes Aéronautique-Espace de 2009 à 2012, enquêtes Filière aéronautique et spatiale de 2013 à 2015

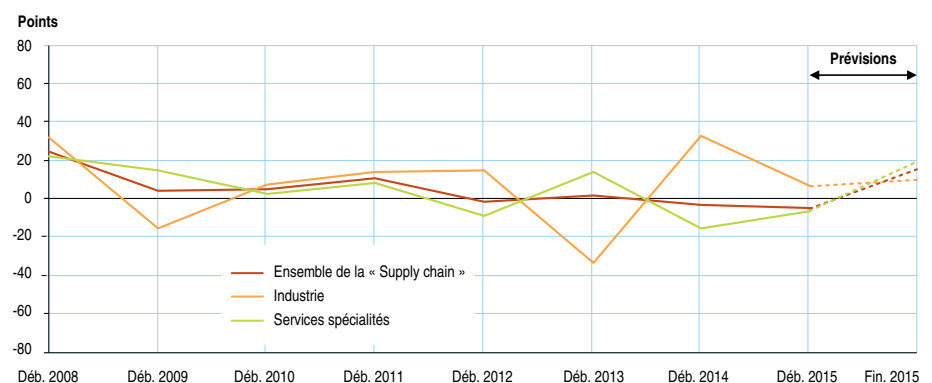
Dans le reste de la partie tertiaire de la filière, le secteur du commerce, logistique et soutien aux entreprises est particulièrement sollicité début 2015. Les commandes y sont en forte croissance, le solde d'opinion des chefs d'entreprise de ce secteur progressant de 40 points. La hausse de l'activité devrait même s'accélérer davantage en fin d'année.

Retour prévu de la croissance dans le spatial fin 2015

L'année 2014 a été particulièrement riche pour la filière spatiale européenne avec, entre autres, le succès de la mission Rosetta, qui a réussi à poser son robot Philae sur la comète Churyumov-Gerasimenko, une

3 Les services spécialisés du spatial retrouveraient le chemin de la croissance fin 2015

Solde d'opinion sur l'évolution de l'activité destinée à la construction spatiale dans le grand Sud-Ouest



Note : Le solde d'opinion est l'écart entre le pourcentage de réponses "en hausse" et le pourcentage de réponses "en baisse", pondérées par le chiffre d'affaires spatial.

Champ : Chaîne d'approvisionnement de la construction spatiale dans le grand Sud-Ouest

Source : Insee, Enquêtes Aéronautique-Espace de 2009 à 2012, enquêtes Filière aéronautique et spatiale de 2013 à 2015

année record pour Arianespace avec 23 satellites mis sur orbite et le lancement du nouveau programme Ariane 6 pour concurrencer le lanceur américain Space-X. Pour autant, dans la chaîne d'approvisionnement du grand Sud-Ouest, l'activité spatiale reste encore atone début 2015 (figure 3). Toutefois, les fabricants d'équipements électriques et électroniques et les installateurs d'équipements techniques continuent de bénéficier de la hausse de la demande, mais moins rapidement qu'en 2014. De leur côté, les entreprises spécialisées dans la métallurgie renouent avec la croissance de leur activité spatiale, après deux années difficiles. Fin 2015, l'activité spatiale devrait nettement rebondir dans la « supply chain » du grand Sud-Ouest. En effet, l'optimisme règne chez les fabricants d'autres produits industriels, les constructeurs du spatial et surtout les responsables de sociétés d'ingénierie. Le solde d'opinion de ces derniers redevient positif avec un gain de 58 points en Aquitaine et 38 points en Midi-Pyrénées.

L'appareil de production industriel sous tension

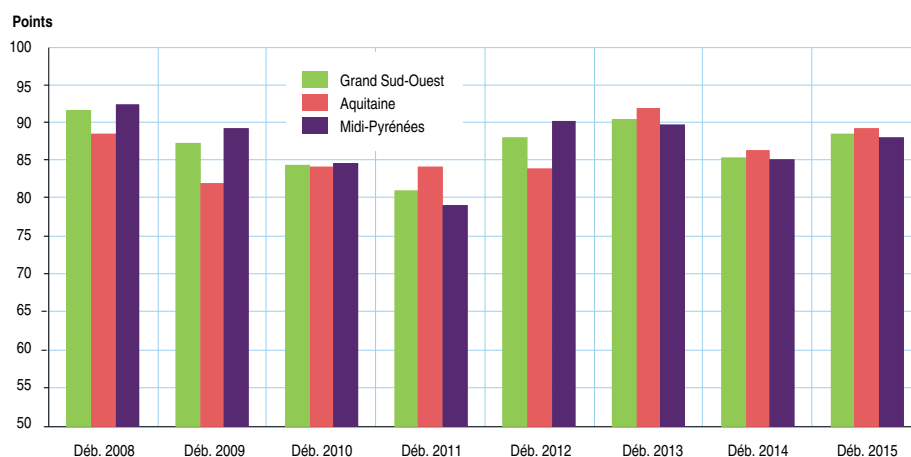
Après avoir connu une année de production 2013 proche de la saturation, les industries de la filière aéronautique et spatiale du grand Sud-Ouest ont investi en 2014 pour retrouver des marges de manœuvre. Début 2015, la « supply chain » industrielle est de nouveau sous tension : le taux d'utilisation des capacités de production repart à la hausse et atteint 89 % (figure 4). Tous les secteurs industriels sont concernés par cette mobilisation, en particulier celui de la construction aéronautique et spatiale et celui de la fabrication d'équipements électriques, électroniques et de machines. Dans l'industrie, l'augmentation du taux d'utilisation des capacités de production s'observe presque exclusivement dans les entreprises de 250 salariés ou plus. La maintenance est le seul secteur où la tension se réduit légèrement.

Évolution favorable de l'emploi dans l'industrie, stabilisation dans les services spécialisés

Interrogés au printemps 2015 sur l'évolution des effectifs liés à l'activité aéronautique et spatiale au cours de l'année, les chefs d'entreprise de la « supply chain » estiment qu'ils devraient continuer de croître, mais un peu plus modérément que l'année précédente (figure 5). La hausse de l'emploi émanerait essentiellement de l'industrie et du secteur du commerce, logistique et soutien aux entreprises. Dans le secteur de la construction aéronautique et spatiale, la progression de l'emploi accélérerait tandis que dans la métallurgie elle serait beaucoup plus modérée. Dans la maintenance, les effectifs devraient stagner.

4 Des cadences de production très élevées dans la chaîne d'approvisionnement industrielle

Taux d'utilisation des capacités de production industrielle dans la « supply chain » aéronautique et spatiale

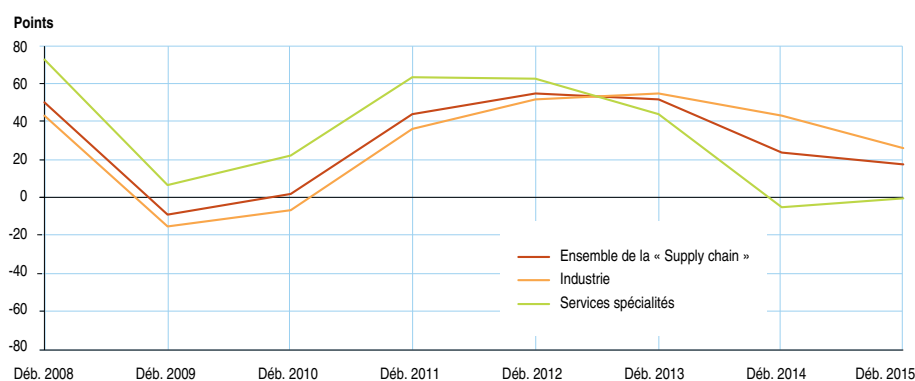


Note : Le taux d'utilisation des capacités de production correspond au taux moyen pondéré par le chiffre d'affaires aéronautique et spatial. Champ : Chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique et spatiale dans le grand Sud-Ouest

Source : Insee, Enquêtes Aéronautique-Espace de 2009 à 2012, enquêtes Filière aéronautique et spatiale de 2013 à 2015

5 Les effectifs salariés des services spécialisés devraient se stabiliser

Solde d'opinion sur l'évolution prévue de l'effectif salarié dans la « supply chain » aéronautique et spatiale du grand Sud-Ouest



Note : Le solde d'opinion est l'écart entre le pourcentage de réponses « en hausse » et le pourcentage de réponses « en baisse », pondérées par l'effectif salarié dédié à l'activité aéronautique et spatiale.

Champ : Chaîne d'approvisionnement de la construction aéronautique et spatiale dans le grand Sud-Ouest

Source : Insee, Enquêtes Aéronautique-Espace de 2009 à 2012, enquêtes Filière aéronautique et spatiale de 2013 à 2015

Dans les services spécialisés, l'emploi cesserait de se réduire. En effet, les sociétés d'ingénierie de Midi-Pyrénées, alors qu'elles anticipaient une réduction des effectifs en 2014, retrouvent un peu de confiance et se remettraient à embaucher. A contrario, les effectifs des sociétés d'informatique, épargnés jusque-là, devraient nettement baisser. En Aquitaine, l'emploi devrait continuer de progresser dans les services spécialisés, dans l'ingénierie comme dans l'informatique.

Paradoxalement, bien que le secteur aéronautique et spatial soit régulièrement en recherche de main-d'œuvre, l'emploi intérimaire ne décolle pas dans la « supply chain ». Cela est probablement dû à l'exigence technique de la filière, au manque de certains profils ou bien encore à la volatilité du personnel intérimaire. La spécialisation

des agences d'intérim dans le domaine aéronautique et spatial et le CDI intérimaire qui sécurise les parcours devraient permettre de lever les obstacles au recrutement.

En 2015, dans le grand Sud-Ouest, les chefs d'entreprise prévoient encore une baisse du recours à l'emploi intérimaire. Au sein de la chaîne d'approvisionnement, la plupart des secteurs industriels recourraient moins à l'intérim. Dans les services spécialisés, seules les sociétés d'informatique en Midi-Pyrénées et les bureaux d'ingénierie en Aquitaine emploieraient davantage d'intérimaires que l'année précédente.

Accélération de l'investissement matériel et de la R&D

Afin de relever les défis de la montée en cadence, la chaîne d'approvisionnement développe son appareil productif grâce à

l'investissement matériel, la recherche et le développement ou encore le recours à la sous-traitance.

En 2015, en Aquitaine comme en Midi-Pyrénées, les chefs d'entreprise de la « supply chain » du grand Sud-Ouest entendent accélérer leurs investissements matériels pour répondre à l'afflux de commandes aéronautiques et spatiales. L'investissement devrait notamment s'accroître fortement dans les structures de 50 à 249 salariés. Les secteurs les plus mobilisés seraient la métallurgie et la fabrication d'autres produits industriels. Dans les autres secteurs

de l'industrie, l'investissement matériel se poursuivrait mais à un rythme plus modéré que l'année précédente.

La recherche et développement, pierre angulaire des filières de pointe, devrait fortement s'intensifier dans les services spécialisés et dans le secteur commerce, logistique et soutien aux entreprises. L'investissement en R&D devrait atteindre un niveau inégalé depuis 2008 en Midi-Pyrénées, grâce à l'effort porté par les sociétés d'ingénierie ou d'informatique. Dans l'industrie, les travaux de R&D restent d'actualité mais sont moins prégnants, sauf pour le secteur fa-

brication d'équipements électriques, électroniques et de machines et pour celui de la fabrication d'autres produits industriels. L'effort de recherche et développement régresserait dans la maintenance.

Les entreprises de la « supply chain » prévoient début 2015 une nouvelle baisse du recours à la sous-traitance. Cependant, ce recul s'atténuerait nettement en 2015 par rapport à 2014. En effet, des secteurs industriels comme celui de la métallurgie ou de la construction aéronautique et spatiale envisagent, de nouveau, de confier une partie de leur production à la sous-traitance. ■

Définitions et champ de l'étude

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 aéronefs (avions, hélicoptères, planeurs, ULM, dirigeables, drones) et leurs moteurs sont les produits finaux de la filière aéronautique. Les astronefs (lanceurs et véhicules spatiaux, satellites, sondes, missiles balistiques intercontinentaux) et leurs moteurs sont les produits finaux de la filière spatiale. La filière recouvre les activités d'études, de conception, de fabrication, de commercialisation ou de certification de pièces, de sous-ensembles, d'équipements, de systèmes embarqués, d'outils matériels et logiciels spécifiques à la construction aéronautique et spatiale. Elle comprend également les activités de maintenance « lourdes » en condition opérationnelle des aéronefs

qui impliquent leur mise hors service sur longue période.

Dans cette publication, les grands donneurs d'ordres comme Boeing, Airbus ou Dassault sont nommés **avionneurs**. Ils sont à distinguer des constructeurs aéronautiques qui travaillent dans la chaîne d'approvisionnement. L'étude porte sur cette chaîne (« supply chain »). Elle exploite les résultats issus de l'enquête sur la filière aéronautique et spatiale dans le grand Sud-Ouest réalisée par l'Insee en 2015.

Les unités comptabilisées ici sont des entreprises régionales. Il s'agit des « unités légales » lorsque tous les établissements de l'entreprise sont localisés dans le grand Sud-Ouest, périmètre constitué par les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées issues de l'ancien découpage régional, et des seuls établissements régionaux lorsque l'unité légale dispose d'implantations en dehors du grand Sud-Ouest.

Secteurs représentés dans l'étude sur la filière aéronautique et spatiale :

Industrie

- Fabrication d'équipements, électriques et électroniques et de machines
- Construction aéronautique et spatiale (fabrication d'aérostructures, d'équipements embarqués ...)
- Métallurgie
- Maintenance (installation-réparation)
- Fabrication d'autres produits industriels (matériaux composites, textile, emballages techniques...)

Commerce, logistique & soutien

Services spécialisés

- Activités informatiques
- Ingénierie et autres activités spécialisées

Insee Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées

36, rue des Trente-Six Ponts
BP 94217
31054 Toulouse cedex 4

Directeur de la publication :

Jean-Philippe Grouthier

Rédactrice en chef :

Michèle Even

Composition :

Fidesio

Impression :

Evoluprint

ISSN : en cours (version papier)

ISSN : en cours (version numérique)

Credit Photos : Insee Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées

© Insee 2016

Pour en savoir plus :

- Cambon G., « La chaîne d'approvisionnement aéronautique et spatiale du grand Sud-Ouest - Un dynamisme plus modéré en 2014 », *Insee Analyses Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées* n° 3, février 2016
- Cambon G., « Cinq fois plus d'emplois dédiés à l'aéronautique qu'au spatial », *Insee Flash Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées* n° 3, février 2016
- Decret V., « Le grand Sud-Ouest en première ligne de l'aéronautique et du spatial de défense », *Insee Flash Midi-Pyrénées* n° 63, novembre 2015
- Cambon G., « Filière aéronautique et spatiale dans le grand Sud-Ouest : un moteur économique concentré », *Insee Analyses Midi-Pyrénées* n° 22, septembre 2015

