

Cour des comptes



Chambres régionales
& territoriales des comptes

LE SOUTIEN PUBLIC À LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE

Cahier régional Nouvelle-Aquitaine

Communication à la commission des finances du Sénat

Février 2022

Sommaire

PROCÉDURES ET MÉTHODES	5
SYNTHÈSE	7
INTRODUCTION	9
CHAPITRE I L'INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE EN NOUVELLE-AQUITAINE	
AVANT LA CRISE	11
I - LA TROISIÈME RÉGION AÉRONAUTIQUE DE FRANCE	11
A - Poids dans l'économie régionale.....	11
B - Un tissu industriel civil et militaire.....	12
C - Une filière régionale complète.....	13
II - UNE FILIÈRE RÉGIONALE ENTRE CROISSANCE ET CONTRAINTES	14
A - Une filière régionale en croissance.....	14
B - Une filière régionale face à des défis.....	15
C - Des acteurs nombreux, dont la coordination n'est pas avérée.....	16
CHAPITRE II L'IMPACT DE LA CRISE SUR LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE	
EN NOUVELLE-AQUITAINE	19
I - DES EFFETS LÉGÈREMENT ATTÉNUÉS PAR LA DUALITÉ DE LA FILIÈRE	19
A - Des effets sur la production limités pour l'activité militaire.....	19
B - Des effets sur l'emploi réels mais contenus.....	20
C - Un tissu économique pour le moment préservé.....	21
II - DES MESURES DE SOUTIEN PUBLIC SIGNIFICATIVES	21
A - Un soutien massif par les dispositifs généraux de l'État.....	21
B - Un soutien à l'investissement par les dispositifs nationaux spécifiques.....	24
C - Un soutien régional en complément des dispositifs nationaux.....	25
III - UNE MOBILISATION RENFORCÉE À L'OCCASION DE LA CRISE	28
A - Des acteurs publics dans une logique de complémentarité.....	28
B - Des acteurs industriels à l'écoute de leurs réseaux.....	29
CHAPITRE III QUELLES PERSPECTIVES POUR LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE	
DE NOUVELLE-AQUITAINE ?	31
I - À MOYEN TERME, LE DÉFI DE LA REPRISE	31
A - Un tissu industriel préservé par les aides publiques.....	31
B - Des tensions de recrutement en voie de s'accroître.....	31
II - LES ENJEUX DE LONG TERME	32
A - Une impulsion vers la modernisation et le verdissement.....	32
B - Les enjeux de consolidation et de diversification.....	34
C - Le défi de l'adaptation des compétences aux avions de demain.....	34
CONCLUSION	36
ANNEXES	37

Procédures et méthodes

Les rapports de la Cour des comptes sont réalisés par l'une des sept chambres que comprend la Cour ou par une formation associant plusieurs chambres et/ou plusieurs chambres régionales ou territoriales des comptes.

Trois principes fondamentaux gouvernent l'organisation et l'activité de la Cour, ainsi que des chambres régionales et territoriales des comptes, tant dans l'exécution de leurs contrôles et enquêtes que dans l'élaboration des rapports publics : l'indépendance, la contradiction et la collégialité.

L'indépendance institutionnelle des juridictions financières et statutaire de leurs membres garantit que les contrôles effectués et les conclusions tirées le sont en toute liberté d'appréciation.

La contradiction implique que toutes les constatations et appréciations ressortant d'un contrôle ou d'une enquête, de même que toutes les observations et recommandations formulées ensuite, sont systématiquement soumises aux responsables des administrations ou organismes concernés ; elles ne peuvent être rendues définitives qu'après prise en compte des réponses reçues et, s'il y a lieu, après audition des responsables concernés.

La collégialité intervient pour conclure les principales étapes des procédures de contrôle et de publication.

Tout contrôle ou enquête est confié à un ou plusieurs rapporteurs. Leur rapport d'instruction, comme leurs projets ultérieurs d'observations et de recommandations, provisoires et définitives, sont examinés et délibérés de façon collégiale, par une chambre ou une autre formation comprenant au moins trois magistrats. L'un des magistrats assure le rôle de contre-rapporteur et veille à la qualité des contrôles. Il en va de même pour les projets de rapports publics.

**

La Cour des comptes a été saisie par le président de la commission des finances du Sénat, par lettre du 17 décembre 2020, en application du 2° de l'article 58 de la loi organique n° 2001-692 du 1er août 2001 relative aux lois de finances (LOLF), d'une demande d'enquête portant sur « les mesures de soutien à l'industrie aéronautique ». Dans une lettre du 18 mars 2021, le Premier président a accepté cette demande et a précisé les modalités d'organisation des travaux demandés à la Cour, s'engageant à remettre le rapport au mois de mars 2022 (cf. annexe n° 7).

La présente enquête a été conduite par une formation interjuridictions associant trois chambres de la Cour des comptes (première, quatrième et cinquième chambres) et trois chambres régionales des comptes (Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Pays de la Loire), constituée par arrêté du Premier président n°21-067 du 9 février 2021 modifié.

Le lancement des travaux de la Cour a été notifié aux administrations et organismes publics concernés par lettres du 31 mars 2021.

Le présent rapport comporte un cahier national de synthèse et quatre cahiers territoriaux relatifs aux mesures mises en œuvre dans différentes régions aéronautiques françaises choisies au regard de leur poids au sein de la filière : Île-de-France Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, qui comptent pour un peu plus de 76 % des emplois aéronautiques hexagonaux. Les enquêtes territoriales ont été réalisées par les chambres régionales des comptes compétentes, à l'exception de celle relative à l'Île-de-France, réalisée par la Cour des comptes.

En plus des acteurs publics engagés dans l'appui à la filière, les rapporteurs ont rencontré une cinquantaine d'entreprises, grands donneurs d'ordre, entreprises de taille intermédiaire (ETI), petites et moyennes entreprises (PME), dans des entretiens en face à face, sur site ou à l'occasion de tables-rondes. Ils se sont également entretenus avec leur fédération professionnelle, le groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (Gifas), plusieurs groupements d'entreprises engagés dans la recherche collaborative ou le développement local, ainsi que les organisations syndicales de salariés du secteur (cf. annexe 6). Des auditions ont été organisées avec le président du Gifas, le directeur général de l'aviation civile (DGAC) et le chef du service de l'industrie de la direction générale des entreprises (DGE).

La direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares) du ministère du travail, de l'emploi et de l'insertion et France Stratégie ont mené des recherches à la demande expresse de la Cour des Comptes. L'Insee a réalisé une étude spécifique et a analysé les réactions face à la crise d'un échantillon d'entreprises proposé par la Cour des Comptes (cf. annexe 2 du présent cahier national).

Cette communication à la commission des finances du Sénat s'appuie sur les informations disponibles au 31 décembre 2021.

**

Le projet de rapport a été délibéré, le 20 décembre 2021, par la formation interjuridictions relative à la mise en œuvre des mesures de soutien à l'industrie aéronautique, présidée par Mme Bouygar, conseillère maître, et composée de Mme Soussia et M. Turenne, conseillers maîtres, M. Autran, conseiller maître en service extraordinaire, M. Gout et Mme Guillot, conseillers référendaires vice-présidents de chambres régionales des comptes, et M. Joubert, président de section de chambre régionale des comptes.

Le rapporteur général était M. Tersen, conseiller maître, assisté, en tant que rapporteurs, de M. Mérot, président de section de chambre régionale des comptes, M. Briseul et Mme Merzereau, conseillers de chambre régionale des comptes, M. Garrigue-Guyonnaud, conseiller référendaire en service extraordinaire, et de Mme Demagny, vérificatrice. Le contre-rapporteur était M. Courson, conseiller maître.

Le comité du rapport public et des programmes de la Cour des comptes, composé de M. Moscovici, Premier président, Mme Camby, rapporteure générale du comité, MM. Morin, Andréani, Mme Podeur, MM. Charpy, Gautier, Mme Démier et M. Bertucci, présidents de chambre, MM. Martin, Meddah, Advielle, Lejeune, Mmes Bergogne et Renet, présidents de chambre régionale des comptes, ainsi que Mme Hirsch, Procureure générale, a été consulté sur le projet de communication le 18 janvier 2022. Le Premier président a approuvé la transmission du texte définitif au Parlement le 9 février 2022.

Les rapports publics de la Cour des comptes sont accessibles en ligne sur le [site internet de la Cour et des chambres régionales et territoriales des comptes](#).

Synthèse

Une région aéronautique civile et militaire

La filière aéronautique en Nouvelle-Aquitaine comporte 517 entreprises et représente 34 752 emplois pour un chiffre d'affaires de 6 Md€, soit 3,4 % du produit intérieur brut (PIB) régional. L'avionneur Dassault aviation est présent dans la région et y produit des avions militaires et des avions d'affaires. La chaîne de sous-traitance, diversifiée, se distingue dans les domaines de la maintenance en condition opérationnelle, de la motorisation d'avions et d'hélicoptères, des batteries pour aéronefs et des matériaux composites. La spécificité majeure de ce tissu industriel est sa dualité, avec des débouchés civils et militaires. L'importance du sous-marché des drones constitue également un élément distinctif. Si les entreprises se répartissent sur l'ensemble des 12 départements de la région, l'activité se concentre toutefois à proximité de l'aéroport de Mérignac, dans la métropole de Bordeaux, ainsi que dans les Pyrénées-Atlantiques.

Avant l'entrée dans la crise, la filière en région était portée par le dynamisme des commandes et les exigences des donneurs d'ordre en termes de productivité, ce qui avait eu pour conséquence un important effort d'investissement de la part des entreprises. Ce phénomène aura été un facteur d'aggravation des effets de la crise puisque la chaîne d'approvisionnement était particulièrement sous tension, avec des marges unitaires faibles ainsi que des trésoreries et des capitalisations fragilisées.

Une crise atténuée par les soutiens publics

Les effets de la crise sur la filière en région ont été en partie atténués par la dualité de la filière : dans le domaine militaire, le soutien public national (anticipation des commandes étatiques) et l'activité à l'international (début des exportations du Rafale) ont permis une continuité des activités. Aussi, les entreprises aux débouchés duaux ont connu une baisse plus limitée de leur production (environ moins 30 %) que les entreprises exclusivement civiles (environ moins 50 %). En termes d'emploi, si les effets ont été réels, ils ont été contenus. La filière a perdu 2 550 salariés depuis le début de la crise, soit 5,3 % de ses effectifs. Le tissu productif a relativement bien résisté, peu de défaillances d'entreprises (environ une dizaine) sont recensées à ce stade.

Les mesures de soutien ont en effet permis d'atténuer le choc, avec l'octroi à hauteur de 86 M€ de prêts garantis par l'État (PGE) et la mise en œuvre du dispositif d'activité partielle utilisé par la quasi-totalité des entreprises (835 sur 900), pour un montant de 73 M€ entre mars 2020 et juin 2021. Le fonds national de l'emploi (FNE) formation a en revanche été peu utilisé, seules treize entreprises l'ont sollicité, pour 575 salariés.

Au-delà de ce soutien d'urgence, les différentes composantes du plan de relance ont permis une réelle impulsion d'investissement en vue du rebond et de la transformation de la filière. Outre les treize entreprises ayant bénéficié des fonds du Conseil pour la recherche aéronautique civile (Corac) pour la recherche et développement (R&D), les projets de 38 entreprises ont été sélectionnés dans le cadre de l'appel à projet (AAP) aéronautique ce qui

représente 31 M€ de subventions pour un investissement total de 116 M€. Pris dans son ensemble, le soutien de l'État à la filière néo-aquitaine représente environ 190 M€.

La région Nouvelle-Aquitaine a également apporté un soutien aux entreprises à hauteur de 28,4 M€ entre mars 2020 et septembre 2021, mobilisant ses dispositifs de droit commun et un plan de relance dit « Nouvelle Aquitaine Rebond ». Ce soutien a été orienté vers les très petites entreprises (TPE) et petites et moyennes entreprises (PME) de la région.

Une filière face à des défis

Ces différents dispositifs de soutien ont permis de moderniser une partie des PME de la filière. Toutefois, le tissu industriel va devoir faire face, dans la perspective de l'arrêt des aides d'urgence et du remboursement des PGE, à des défis de consolidation et de diversification. Les dynamiques en la matière sont encore faibles, peu d'opérations d'acquisition ont eu lieu depuis la crise en raison notamment de la faible valorisation actuelle des entreprises. Les dispositifs d'accompagnement à la diversification n'ont pas réellement trouvé leur public et gagneraient de ce fait à être renforcés et structurés.

Les aides publiques ont également permis des investissements en faveur d'une filière plus responsable sur le plan écologique. Cette impulsion était nécessaire pour s'adapter à la progression des exigences environnementales et des investissements seront encore nécessaires. Les défis portent également sur les ressources humaines pour pourvoir aux besoins en compétences actuels et futurs. Un travail d'adaptation de l'appareil de formation aux évolutions induites par des avions plus verts reste ainsi à conduire.

Pour faire face à ces défis, une concertation accrue et formalisée des différents acteurs publics et privés, capitalisée sur celle déployée durant la crise, serait un atout.

Introduction

La région Nouvelle-Aquitaine constitue la troisième région aéronautique de France et la première région pour l'aéronautique de défense, avec des compétences renforcées sur le volet de la maintenance aéronautique.

Structurée entre un noyau dur abrité dans la métropole bordelaise, à proximité de l'aéroport de Mérignac, et des entreprises de tous rangs dispersées sur l'ensemble du territoire régional, elle a la particularité d'être duale, avec des débouchés à la fois civils et militaires.

Motrice pour le territoire, elle constitue une filière d'excellence, nourrie par un écosystème d'acteurs de la recherche et de l'innovation particulièrement dynamique. Elle était toutefois confrontée avant-crise à certaines contraintes, notamment les exigences croissantes de productivité et la difficulté à recruter une main d'œuvre qualifiée.

C'est dans ce contexte que la crise sanitaire est venue mettre un brutal coup d'arrêt à des années de développement.

Avertissement

Faute d'une approche statistique exacte de la filière aéronautique civile et militaire, hors activité spatiale, la chambre régionale des comptes Nouvelle-Aquitaine, conformément à la méthode définie au sein de la formation interjuridictions, a tenté de cerner la filière par l'intermédiaire de trois approches distinctes :

Une approche portant sur le cœur de la filière, défini comme les entreprises relevant des trois codes Naf¹ de l'institut national de la statistique et des études économiques (Insee) suivants : 3030Z « construction aéronautique et spatiale », 2651A « fabrication d'équipements d'aide à la navigation » (composants électroniques et 3316Z « réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux » ;

Une approche élargie, incluant dans la filière les sous-traitants de rangs un et deux dont une part de l'activité, plus ou moins importante, dépend du secteur aéronautique. Des données et deux études récentes ont permis de mieux documenter cette filière élargie : les données relatives à « la filière aéronautique et spatiale dans le grand Sud-Ouest² », l'étude « Une dynamique toujours favorable dans la filière aéronautique et spatiale du grand Sud-Ouest³ » et l'étude « La chaîne d'approvisionnement aérospatiale du grand Sud-Ouest : atouts et défis⁴ », publiées par l'Institut national de la statistique et des études économiques le 30 janvier 2020.

Une approche opérationnelle, au travers de la liste des 127 entreprises considérées par les services de l'Etat comme participant pour une part significative de leur activité à la filière.

Les données produites font référence, en le précisant, à l'un ou l'autre de ces périmètres.

¹ Nomenclature d'activités française

² Insee, *Enquête sur la filière aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest*, janvier 2020

³ Insee, *Analyses Occitanie*, n° 90, janvier 2020

⁴ Insee, *Analyses Occitanie*, n° 91, janvier 2020

Chapitre I

L'industrie aéronautique en Nouvelle-Aquitaine avant la crise

I - La troisième région aéronautique de France

A - Poids dans l'économie régionale

En 2018, le chiffre d'affaires de la filière aéronautique en Nouvelle-Aquitaine était de 6 175 M€, soit 3,39 % du PIB régional.

L'essentiel de ce chiffre d'affaires reposait sur des livraisons à des clients français (67 % dont 42 % en Nouvelle-Aquitaine et en Occitanie). Sur les 33 % de chiffre d'affaires que représentaient les exportations, 13 % étaient à destination de l'Europe et 10 % du continent américain. Elles concernaient à la fois les grandes entreprises (Dassault, qui livre Rafales et Falcons à l'international ou Safran helicopter engines, qui fournit la majorité des constructeurs d'hélicoptères mondiaux) et les plus petites (cas par exemple d'Aquitaine électronique, entreprise « pépite » du territoire, qui exporte une partie de sa production de systèmes d'allumage à des clients américains, allemands ou encore indiens).

Un tiers (27 %) des entreprises avaient recours à la sous-traitance. Si elles sous-traitaient principalement (à 52 %) en Nouvelle-Aquitaine et en Occitanie, 39 % d'entre-elles le faisaient à l'étranger, principalement pour réduire le coût de la main d'œuvre. Le plus gros de l'activité sous-traitée à l'étranger était localisé sur le continent américain (15 %) et en Europe (6 %).

Bien que la filière soit présente dans l'ensemble des 12 départements de la région (cf. cartographie en annexe n° 1), l'activité se concentre surtout en Gironde, autour de l'Aéroparc de Bordeaux-Mérignac, où sont situés plusieurs grands donneurs d'ordres industriels et dans les Pyrénées-Atlantiques (Pau et Bayonne), territoire davantage spécialisé dans la construction et la métallurgie. Viennent ensuite le nord de la région (Vienne, Deux-Sèvres, Charente-Maritime), plutôt spécialisé dans la maintenance, et l'Est (Dordogne, Corrèze), où sont situées d'importantes entreprises d'avionique et de systèmes électroniques.

La région possède plusieurs domaines d'excellence industriels avec un *leadership* mondial en turbines pour hélicoptères, trains d'atterrissage, avions d'affaires haut de gamme, batteries d'aéronefs et matériaux composites haute performance ; un *leadership* européen en lanceurs et propulsion, radars et systèmes aéroportés, avions militaires ; et enfin un *leadership* national dans les domaines des systèmes de drones, de la maintenance et l'aménagement intérieur d'avions.

B - Un tissu industriel civil et militaire

Pour analyser les caractéristiques en termes de tissu industriel et d'emplois dans la filière, le présent rapport se base sur les enquêtes de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) en région, lequel a recensé 517 entreprises en 2018 (cf. résultats détaillés en annexe n° 2).

Les grandes entreprises les plus importantes sont Dassault (avec des sites à Mérignac, Poitiers, Martignas et Biarritz), Stelia aerospace (basée à Rochefort, Mérignac et Salaunes), Safran (au travers de plusieurs filiales à Châtelleraut, Niort, Poitiers, le Haillan, le Teich, Tarnos, Bordes et Bidos) et Thales (à Mérignac, Brive-la-Gaillarde et Châtelleraut).

104 entreprises de taille intermédiaire (ETI) interviennent dans des champs diversifiés : la métallurgie et production de pièces, avec des entreprises telles que Lauak (Pyrénées-Atlantiques), Figeac aéro (Corrèze), Lisi aerospace (Deux-Sèvres et Lot et Garonne) ou encore Potez (Landes), les systèmes électroniques embarqués avec par exemple l'entreprise Serma (Gironde) ou encore les équipements de cabine avec par exemple SimAir (Charente-Maritime).

375 PME réparties sur l'ensemble de la région interviennent également dans des champs d'activité divers, parmi lesquelles des « pépites » à l'image de Metal Chrome (basée à Rochefort, spécialisée dans l'usinage et le traitement non corrosif), l'Electrolyse (à Mérignac, spécialisée dans le traitement de surface), Axyal (dans les Pyrénées-Atlantiques, spécialisée dans les équipements intérieurs complets), Aquitaine électronique / AEVA (dans les Pyrénées-Atlantiques et spécialisée dans les équipements électroniques) ou encore FEDD (en Dordogne, spécialisée dans les ensembles complets de composants électroniques).

La grande spécificité de la filière en région est sa dualité entre les activités civiles et militaires. En 2018, 20 % de l'activité aéronautique était réalisée sur des programmes militaires. Ceci résulte d'un processus historique en trois temps : l'implantation de structures industrielles au cours du XX^e siècle, pour des raisons stratégiques, loin de la « menace » des frontières du Nord et de l'Est ; ensuite le projet « Air 2010 », lancé par l'armée de l'air dans les années 2000, qui a conduit à restructurer la filière aéronautique militaire entre 2008 et 2012 autour de Bordeaux où se trouvaient les fournisseurs, pour diminuer les coûts et faciliter la logistique. Cette restructuration a eu pour effet de rendre visible en région une filière jusqu'alors discrète ; en 2012, l'implantation à Mérignac de la direction de la maintenance aéronautique, jusqu'alors francilienne, a conclu ce processus de concentration.

Les entreprises Dassault (assemblage du Rafale à Mérignac ainsi que de nombreux autres sites en région), Safran (via sa filiale Helicopters engines basée à Pau) et Thales (fort d'un important campus à Mérignac) sont désormais les fers de lance de l'aéronautique militaire en Nouvelle-Aquitaine. Les sous-traitants sont par conséquent nombreux à exercer une activité duale en région (avec par exemple des ETI de poids comme Sabena Technics et Latécoère⁵). Cet écosystème est complété par les organismes du ministère des armées, en particulier le centre de maintenance en condition opérationnelle (l'atelier industriel de l'aéronautique de Bordeaux) et les écoles de formations des mécaniciens de l'armée de l'air basées en Charente-Maritime (Saintes et Rochefort).

⁵ L'entreprise Latécoère est principalement implantée à Toulouse mais un de ses sites est implanté dans les Landes, à Liposthey.

La filière compte 34 752 salariés dédiés à l'activité aéronautique et spatiale à fin 2018, pour l'essentiel des emplois industriels (83,6 %). Au sein de ces effectifs civils, on compte 22 % de cadres. Les emplois sont à 90 % à durée indéterminée. 44 % des entreprises ont recours à l'intérim (pour un nombre d'intérimaires mensuel moyen de 2 863).

La région abrite également quelques sous marchés aéronautiques. Au premier rang figurent les hélicoptères. Safran helicopters engines, leader mondial du secteur, compte deux implantations majeures : son usine de Bordes (à côté de Pau), où sont fabriqués des moteurs d'hélicoptères à destination des constructeurs du monde entier, et son site de Tarnos, où est assurée la maintenance.

La Nouvelle-Aquitaine fut pionnière en matière de drones civils avec la création du premier cluster dédié à la filière en 2010 (Aetos), l'organisation d'un salon professionnel dédié (l'UAV Show, salon européen de référence) et l'implantation du centre d'essai et de service sur les systèmes autonomes (Cesa) à Sainte-Hélène dans le Médoc. Le territoire comporte des pépites telles qu'Azur drone (leader européen du drone de surveillance), Drones protect systems (drones de surveillance), Dronisos (drones de contrôle de réseaux d'eau et drones événementiels) ou encore Reflet du monde (drones d'épandage). Cette filière drone consiste principalement en des activités d'usage des drones et non de construction, la construction étant en quasi-totalité réalisée en Chine. Seules les rares entreprises spécialisées dans les drones de surveillance dits de « longue élévation » fabriquent leurs drones sur le territoire.

C - Une filière régionale complète

Au-delà de ces spécificités, la filière aéronautique néo-aquitaine se caractérise par sa diversification. Elle embrasse l'ensemble du processus de production des appareils, à savoir :

- l'aviation et les aérostructures avec Dassault Aviation (sites de Mérignac où sont assemblés les Falcon et les Rafale, Martignas, Biarritz et Poitiers), Stelia Aerospace (sites de Rochefort et Mérignac) et Stelia Composites (Salaunes), mais aussi Potez Aeronautique (Landes, Lauak (Pyrénées-Atlantiques), Simair (Charente-Maritime), etc. ;
- la motorisation d'avions avec Safran Aircraft Engines (sites de Châtelleraut et Bordeaux) ;
- la motorisation d'hélicoptères avec Safran Helicopter Engines à Bordes (Pyrénées-Atlantiques) et Tarnos (Landes) ;
- les trains d'atterrissage avec Safran Landing Systems à Bidos (Pyrénées-Atlantiques) ;
- les systèmes embarqués avec Thales (sites de Mérignac et Châtelleraut) s'agissant des interfaces hommes/machines, les systèmes avioniques et systèmes téléopérés (drones), Saft (sites de Mérignac et Poitiers) pour les batteries, Safran Aerosystems (site de Cognac) ; Safran Electrical & Power (site de Niort, ex Zodiac) ; on peut citer aussi les PME Fedd (Dordogne), Aquitaine Electronique (Pyrénées-Atlantiques) et l'ETI Nexeya (sites de Mérignac et La Couronne) ;
- les systèmes optroniques défense : Safran Electronics & Defence (Vienne) ;
- les matériaux avancés et composites : outre les grands groupes, des PME comme Epsilon Composites (Gironde), Axyal (Pyrénées-Atlantiques) peuvent offrir de nouvelles solutions ;
- la maintenance avec la présence du ministère des Armées (la direction de la maintenance aéronautique, le commandement du soutien des forces aériennes sur la base aérienne 106 de Mérignac et l'atelier industriel de l'aéronautique à Floirac), mais aussi Sabena Technics (Mérignac) et Dassault Falcon Services (Mérignac) ;

- le travail des métaux réalisé par beaucoup des PME et des ETI comme MGA (Lot-et-Garonne) rachetée par ARM, Lisi Aerospace (sites de Marmande (Lot-et-Garonne) et Parthenay (Deux-Sèvres)), Nexteamgroup (constitué en particulier d'Asquini (Lot-et-Garonne), de Mecafi (Vienne) et MP Sud (Pyrénées-Atlantiques)), le groupe AD Industries (constitué en particulier d'Exameca et MMP (Pyrénées-Atlantiques), de Deshors (Corrèze), Mecabrive (Corrèze) du groupe Figeac Aero, Malichaud Atlantique (Charente-Maritime), les fonderies des groupes Ventana (Pyrénées-Atlantiques), Constellium à Ussel (Corrèze) et PCC (Pyrénées-Atlantiques) ;
- le traitement de surface avec des PME telles que Metal Chrome (Charente-Maritime), l'Electrolyse (Gironde), Electrochrome (Gironde) ; Aero Protec (Pyrénées-Atlantiques), SPI Aero (Pyrénées-Atlantiques) (groupe Lophitz) ;
- l'électronique avec Aquitaine Electronique (Pyrénées-Atlantiques), Fedd (Dordogne).

II - Une filière régionale entre croissance et contraintes

A - Une filière régionale en croissance

Si son chiffre d'affaires a connu un ralentissement entre 2017 et 2018 (+ 4,7 %), à comparer aux + 8,2 % des années 2016 / 2017, la filière aéronautique néo-aquitaine était tout de même, avant l'avènement de la crise sanitaire, dans une dynamique positive qui s'est poursuivie jusqu'à la fin 2019.

Les deux années qui ont précédé la crise ont vu le renforcement des donneurs d'ordres régionaux. Le groupe Dassault a ainsi agrandi trois de ses quatre usines (l'usine de Mérignac accueille désormais les laboratoires industriels et techniques d'Argenteuil ainsi que les équipes des services après-vente de Saint-Cloud et du Bourget). Il a également construit un nouveau site à Martignas, dédié à la Pyrotechnie, regroupant ainsi des activités jusqu'alors éclatées entre Poitiers et Argenteuil. Il a enfin recruté 400 personnes en 2019 et livré en octobre son premier Rafale à un client étranger, l'Inde, commençant ainsi à honorer une commande de 36 appareils passée il y a 10 ans. La filiale Helicopter engines de Safran a connu une dynamique positive avec un redressement de ses parts de marchés sur les turbines de 25 % en 2013 à 37 % en 2018. Elle a procédé à 100 nouvelles embauches en 2019 et se positionnait sur des avancées technologiques telles que les moteurs hybrides et la propulsion des drones taxis. Thalès, enfin, a pris livraison de son « campus » (200 M€ d'investissement, 60 000 m² de surface, 2 300 collaborateurs) à Mérignac en 2017 et a poursuivi avec le développement d'un « Digital Lab » à Châtelleraut, centre d'excellence en réparation et maintenance d'équipement aéronautiques.

En 2018 et 2019, des opérations de rachat ont eu lieu entre certains sous-traitants. Parmi les plus remarquées, l'acquisition par le groupe Aquitaine électronique de l'usine Meggit à Fléac (Charente). Le groupe a ainsi passé la barre des 200 salariés et doublé son chiffre d'affaires, passant de 15 M€ à 30 M€. Cette acquisition lui permet de proposer une offre globale renforcée sur le segment des systèmes intégrés d'électronique de puissance. L'entreprise Lauak (tuyauterie, chaudronnerie, usinage) était également dans une dynamique d'ascension, après avoir réalisé huit acquisitions depuis 2010, elle s'était fortement internationalisée (30 % du chiffre d'affaires réalisé à l'export en 2018) et avait ainsi recruté plus de 85 personnes en 2019. Dans un autre ordre d'idées, une usine en difficulté (l'usine Paulin à Saint-Savin) a été rachetée, renommée AMCP (aéronautique, mécanique, chaudronnerie, précision) et entièrement redressée par son repreneur.

Enfin, la période pré-crise a vu se renforcer certains sous marchés : celui des drones et celui des dirigeables, avec la préparation tout au long de 2019 de l'implantation en Nouvelle-Aquitaine de Flying Whales, entreprise qui projette de construire des dirigeables dédiés au transport de marchandises (ce qui générerait 300 à 400 nouveaux emplois directs en région).

En termes de recrutements, la filière a connu une accélération en 2018 (+ 2,7 % soit 1 300 nouveaux emplois) après + 2,6 % en 2017, et une dynamique plus élevée que la moyenne régionale (+ 2,1 %). Le lancement d'une nouvelle structure de formation a également été décidé courant 2019, le campus Prométée 2 à Poitiers (sur le site du Futuroscope), destiné à accueillir des formations en apprentissage ainsi qu'un centre universitaire préparant à des qualifications de niveaux master et doctorat.

B - Une filière régionale face à des défis

La région rencontrait avant la crise une baisse importante et continue de ses exportations de produits de la construction aéronautique et spatiale. Les chiffres de la chambre de commerce et d'industrie (CCI) de Nouvelle-Aquitaine, sur la base des données des services en charge des douanes, font état de 1,4 Md€ d'exportations en 2019, soit - 23 % par rapport à l'exercice 2018, lequel enregistrait déjà une baisse de - 16,5 % par rapport à 2017. L'excédent commercial de la filière aéronautique et spatiale a diminué de 772 M€ en 2018 à 390 M€ en 2019, soit - 49 %. Si les produits de la construction aéronautique et spatiale représentaient 7,8 % des exportations régionales en 2018, ils n'en représentaient plus que 5,8 % en 2019. La principale explication est la division par deux des commandes américaines, en lien avec la mise à l'arrêt des Boeing 737 max qui a eu un impact important sur les motoristes et leurs sous-traitants de rang un et deux.

Au-delà de cette difficulté conjoncturelle, la filière connaissait en région quelques difficultés structurelles. En premier lieu, la dépendance de la chaîne d'approvisionnement à la filière, car plus de la moitié des entreprises réalisaient les $\frac{3}{4}$ de leur chiffre d'affaires dans l'aéronautique. Ensuite, l'éclatement du tissu industriel, avec un nombre trop important de PME et trop faible d'entreprise de taille intermédiaire (ETI). Les constructeurs et équipementiers de rang un déploraient cet état de fait qui les empêche de disposer de sous-ensembles suffisamment intégrés.

Une autre difficulté, toujours d'actualité, résidait dans les difficultés de recrutement de cadres qualifiés. Ceci tient pour partie à la localisation de certaines entreprises (les cadres sont moins enclins à s'installer dans les Deux-Sèvres ou dans la Vienne, privilégiant Bordeaux). Mais le phénomène est surtout dû à l'absence, dénoncée par certains acteurs rencontrés, de structures de formation dans le supérieur. Si la région dispose de bons outils de formation jusqu'au bac professionnel (Aerocampus à Bordeaux et les centres de formation des mécaniciens de l'armée de l'air en Charente-Maritime), elle compte peu d'écoles d'ingénieurs dans le champ de l'aéronautique. Ceci pénalise à la fois le recrutement des entreprises mais également parfois leurs débouchés. C'est le cas d'ES laser (Léognan), producteur de machines industrielles laser personnalisées, qui est obligé d'exporter 40 % de sa production vers la Suisse et l'Allemagne, faute de trouver des clients locaux dont les salariés soient suffisamment qualifiés pour utiliser leurs machines.

Par ailleurs, plusieurs interlocuteurs (la direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (Dreets), l'union interprofessionnelle des métiers de la métallurgie (UIMM) et la région) ont soulevé l'existence avant crise de difficultés de trésorerie (ratios d'endettement / fonds propres très dégradés) pour la grande majorité des entreprises de la filière. Les perspectives de commande prometteuses en 2018 et 2019 ont stimulé l'investissement voire le surinvestissement, dans un contexte de forte mobilisation des moyens de production (82 % toutes entreprises confondues, 85 % pour les PME, 90 % pour les ETI en 2018). Ce surinvestissement a

été amplifié par les exigences des donneurs d'ordres en termes d'accroissement de la productivité et de réduction des coûts des sous-traitants, dans un contexte d'intensification de la concurrence internationale. Ce problème de longue date, qui touche l'industrie française au sens large, est davantage marqué dans l'aéronautique en raison des rythmes de commandes. En 2018- 2019, cela a eu pour conséquence de fragiliser le haut de bilan des entreprises néo-aquitaines.

Enfin, la suppression de la navette Air France entre l'aéroport de Mérignac (autour duquel sont situées l'essentiel des entreprises régionales de la filière) et Paris (où sont situés les sièges des entreprises), décidée antérieurement à la crise, est intervenue concomitamment à cette dernière. Cette suppression, résultat de la loi dite « climat et résilience », fait peser une contrainte car cette navette était utilisée par les entreprises pour se rendre des sièges aux sites de production rapidement et « porte-à-porte ».

C - Des acteurs nombreux, dont la coordination n'est pas avérée

L'État (via la Dreets, le secrétariat général aux affaires régionales, les organismes de défense) et la région assument un rôle de connaissance de la filière, d'exécution des tâches administratives liées et de « guichet » vis-à-vis des entreprises pour l'information relative aux réformes et aux dispositifs publics. Ils peuvent aussi s'appuyer sur la connaissance que l'UIMM et les chambres consulaires peuvent avoir des entreprises concernées.

La Dreets gère les dispositifs de soutien créés avant-crise que sont le plan d'investissement d'avenir (PIA) régionalisé ainsi que l'accord cadre de développement des compétences (ADEC) des salariés de la métallurgie (dispositif de formation cofinancé par l'UIMM à destination des salariés du secteur de la métallurgie).

Le conseil régional agit au titre de ses compétences en matière de développement économique. Il a qualifié la filière de prioritaire dans son schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII). Sur cette base, il a adopté, en concertation avec l'écosystème de la filière, une feuille de route 2019-2022 dite « Plan Maryse Bastié » dans le cadre de laquelle il apporte un soutien financier et de l'ingénierie aux entreprises pour une filière « décloisonnée, agile et durable ». Cette feuille de route comprend six axes que sont le soutien à la R&D, le développement de la performance industrielle (via le dispositif « usine du futur » qui a précédé en 2014 celui « d'industrie du futur » développé ensuite par l'État), la mise à disposition d'outils de structuration financière, le développement de l'appareil de formation, la facilitation de l'accès aux marchés internationaux et le travail sur l'attractivité pour favoriser le développement industriel sur l'ensemble de la région. Cette feuille de route reste en vigueur pendant la crise, et différents dispositifs régionaux de soutien viennent en adapter et en accélérer la mise en œuvre (cf. partie 2.2.1). Avant-crise, la région apportait environ 20 à 25 M€ d'aides à la filière par an (13 M€ d'aides à la performance industrielle, 7 M€ pour la R&D via des AAP et le financement de structures d'innovation, 2,5 M€ pour l'animation / structuration de la filière et 350 K€ pour l'aide à l'internationalisation).

La métropole de Bordeaux agit à son niveau pour accompagner l'implantation d'entreprises sur son territoire et en développer l'attractivité. À ce titre, elle aménage depuis 2016 « l'Aéroparc », du nom du quartier de Mérignac où se concentre l'essentiel de l'activité aéronautique régionale. Elle viabilise à ce titre 400 ha de foncier à bâtir à terme, et étend le réseau de tramway, reliant ainsi le site au centre-ville de Bordeaux. Elle subventionne également, en complément du conseil régional, différents organismes utiles à la filière que sont l'incubateur de start-ups Bordeaux Technowest, l'agence de développement et d'innovation de Nouvelle-Aquitaine, l'agence d'internationalisation Invest in Bordeaux et trois pôles de compétitivité (Aerospace Valley, TOPOS, et Alpha RLH).

Les entreprises disposent de structures d'interconnexion que sont les clusters. Deux sont dédiés à la filière sur le territoire, Aerospace Valley et Bordeaux Aquitaine aéronautique et spatial (BAAS). Le premier est interrégional (Occitanie, Nouvelle-Aquitaine) et regroupe 825 membres, dont 536 PME, le second est plutôt centré sur le bordelais et regroupe environ 30 membres, grands groupes, organismes de défense et centres de recherche. Ils organisent des événements et des programmes de travail communs. Cette capacité à mettre en relation est facilitée dans le cas d'Aerospace Valley par le fait que nombre de ses personnels sont mis à disposition par des entreprises de la filière, ils disposent donc d'une réelle vision de terrain. Les clusters sont aidés dans leur action par l'Agence de développement de l'innovation, financée par la région, dans le cadre de projets ciblés visant à créer des démonstrateurs de nouvelles solutions technologiques. Ces différents acteurs assurent également le rayonnement de la filière dans les salons professionnels (locations d'espaces d'exposition régionaux mis à disposition des entreprises locales). Aerospace Valley organise environ 170 événements par an, soutient environ 160 projets pour un montant d'environ 15 M€ annuel (sur tout le grand Sud-Ouest). Le pôle a également fait la démarche d'adhérer au *board* de l'*European institute of innovation and technology* (EIT) pour y représenter ses membres et leur permettre d'accéder aux dispositifs d'aide européens. Au-delà de ces deux pôles, la région compte également d'autres clusters parmi lesquels TOPOS, qui réunit les acteurs du management de trafic (cofinancé par les entreprises, la région et la métropole), Alpha RLH, qui rassemble les acteurs de la photonique laser et de l'électronique hyperfréquence (cofinancé selon le même modèle) et Aquitaine Robotics, qui aide les entreprises et chercheurs à concrétiser leurs projets en robotique.

En termes de formation, outre les ateliers des mécaniciens aéronautiques de la défense, l'Aerocampus à Latresne, proche de Bordeaux, dispense des formations initiales en alternance, du bac pro aéronautique au brevet de technicien supérieur (BTS), à environ 300 élèves par an. Cet outil, fortement soutenu par l'entreprise Dassault et la région, pourvoit une importante partie des besoins en ouvriers aéronautiques du territoire.

En termes de formations de niveaux supérieurs, outre les universités, la région comprend quelques structures, essentiellement situées dans les grandes agglomérations telles que l'institut polytechnique de Bordeaux, l'institut Evering à Bordeaux (ingénierie aéronautique), l'école d'ingénieurs CESI à Pau, l'école d'ingénieurs généralistes à La Rochelle (EIGSI), l'école supérieure de mécanique et d'aérotechnique (ISAE-ENSMA) à Poitiers, ou encore l'école supérieure des technologies industrielles (ESTIA), à Bidart. Certains acteurs déplorent un manque de structures de formation dans le supérieur, en particulier la région qui souhaiterait davantage d'écoles d'ingénieurs sur le territoire. D'autres, comme Aerospace Valley, considèrent que l'appareil actuel est suffisant mais qu'il doit évoluer pour former davantage de profils d'ingénieurs en maintenance de machines complexes, notamment en faisant évoluer les compétences des salariés les moins qualifiés. Pour les entreprises rencontrées, la difficulté est de parvenir à attirer les talents car elles expliquent avoir du mal à recruter.

Sont également implantés sur le territoire des centres de ressources technologiques et plates-formes collaboratives dans les domaines d'excellence de la région en particulier les matériaux composites à l'instar de CANOE (centre de R&D dans le domaine des matériaux composites avancés situé à Bordeaux) ou de CompositAdour (même activité, située à Bayonne).

Chapitre II

L'impact de la crise sur la filière aéronautique en Nouvelle-Aquitaine

I - Des effets légèrement atténués par la dualité de la filière

A - Des effets sur la production limités pour l'activité militaire

La mesure des effets de la crise sur la production n'a pour le moment pas été réalisée pleinement, de manière agrégée. Seules ont pu être recueillies des données partielles qui permettent de dresser de premiers constats.

De manière générale, la Dreets considère qu'il y a eu pour la filière aéronautique une baisse d'activité de 50 % en région Nouvelle-Aquitaine sur l'année 2020 et le début de 2021. Sur le volet métallurgique industriel civil, l'UIMM fait état d'une baisse de seulement 25 %.

Dans le détail, ce constat varie selon le modèle et la situation des entreprises. Celles qui ont connu les baisses de production les plus importantes sont celles qui sont surtout tournées vers le civil, à l'image du groupe Lauak, dont les débouchés sont à 95 % civils et qui a connu une baisse d'activité de 50 %. Le phénomène est même amplifié pour les entreprises aux débouchés civils dites « Airbus dépendantes » à l'instar de Ventana (métallurgie, Béarn), qui a connu une baisse de 55 % de sa production, et à plus forte raison pour les filiales d'Airbus telles que Stelia. Sur certains de ses sites, Stelia assure une activité dite « mono-produit, mono-client », ce qui constitué un facteur supplémentaire d'aggravation de la crise. Ainsi, sur le site de Mérignac qui ne produit que des voilures d'ATR, la baisse de production a été de 65 % en 2020 (25 voilures assemblées contre 70 l'année précédente).

Les conséquences ont en revanche été moindres pour les entreprises aux débouchés duaux, civils et militaires. Pour celles-ci, la baisse de production a été de l'ordre de 30 % à l'image d'AEVA (producteur notamment de bougies et de boîtiers d'allumage pour Dassault, basé en Charente à Fléac, qui a connu une baisse de production de 30 %) ou de SPI Aéro (peintures pour l'aviation, basé à Mauléon dans les Pyrénées-Atlantiques, avec une baisse de production de 33 %).

Le constat est le même pour les entreprises aux débouchés diversifiés hors de l'aéronautique. Pour celles-ci, lorsque l'aéronautique constitue la part prédominante de

l'activité, la baisse de production n'a été que contenue (l'entreprise ST Aéro, usinage haute vitesse principalement pour l'aéronautique et de manière secondaire pour le ferroviaire, le nautisme et le médical en est un bon exemple avec - 34 % de production en 2020). En revanche, lorsque la diversification est plus importante et qu'a fortiori les débouchés sont duaux, la crise n'a eu quasiment aucun impact, ainsi que l'illustre le cas de la société Akira, motoriste à Bayonne. Cette société consacre 35 % de son activité à l'aéronautique, dont 50 % pour le civil et 50 % pour le militaire. Cet équilibre lui a permis de compenser les baisses de production entre ses différents segments d'activité.

Vient enfin le cas des entreprises situées sur des marchés de niche, dits « sous-traitants spécifiques » sur lesquels la crise n'a eu aucun impact en termes de production. C'est le cas d'une des sociétés rencontrées, Otonomy Aviation à Mérignac, qui fabrique des caméras haute-définition pour l'aviation d'affaires.

La présence d'industries de défense en Nouvelle-Aquitaine a donc atténué les conséquences de la crise. Ceci est dû au fait que les appareils ont continué à fonctionner, en raison de l'absence de rupture des opérations extérieures et de la participation des armées à l'opération « Résilience ». C'est également dû à l'anticipation des commandes prévues dans la loi de programmation militaire 2019-2025 (notamment les ravitailleurs et les hélicoptères), ainsi qu'à l'entrée du Rafale sur le marché international. Cela a permis de soutenir les grands groupes que sont Dassault, Thales et Safran avec des différences selon les filiales. Ainsi, si Safran Helicopter engines n'a pas connu de contraction significative de sa production, il n'en va pas de même pour la filiale Safran Electrical and power, basée à Chauray (à côté de Niort), dont les principaux clients sont Airbus et Boeing et qui a vu sa production diminuer de 30 % en 2020.

B - Des effets sur l'emploi réels mais contenus

En 2020, la crise a eu pour conséquence une baisse de 5,3 % des emplois salariés de la filière aéronautique et spatiale en région Nouvelle-Aquitaine, soit - 2550 emplois.

Les pertes d'emploi les plus importantes sont survenues dans les départements de la Charente-Maritime (- 8,2 %), des Pyrénées-Atlantiques (- 6,2 %) et de la Vienne (- 5,7 %). Le département de la Gironde a connu le taux de perte d'emploi le moins important de la région (- 3,5 %), car il concentre des entreprises qui travaillent sur des programmes militaires et également les principaux donneurs d'ordre régionaux.

Les donneurs d'ordres ont été moins touchés par les pertes d'emploi (- 0,8 % pour tout le grand Sud-Ouest, c'est-à-dire Occitanie et Nouvelle-Aquitaine réunies) tandis que les PME l'ont été bien plus fortement (- 7,9 % d'emplois salariés pour les PME de la filière aéronautique et spatiale en Nouvelle-Aquitaine en 2020).

En termes de secteurs, la moitié des pertes sont recensées dans l'industrie, notamment la métallurgie. Le secteur tertiaire lié à l'aéronautique étant relativement moins présent en Nouvelle-Aquitaine (15 % de la filière), il compte mécaniquement peu de pertes d'emplois.

La Dreets a enregistré une quinzaine de PSE dans la filière depuis le début de la crise pour une perte de 1300 emplois. Parmi les suppressions les plus remarquées figurent notamment les cas de Mécanique aéronautique Pyrénéenne (414 salariés), Mecafi Nexteam (213 suppressions sur son site de Châtelleraut, soit 50 % des effectifs du site, dont 98 licenciements contraints), Stelia Aerospace (82 suppressions sur les 203 postes de son site de Mérignac et 95 sur les 908 de son site de Rochefort) ou encore Lauak (132 licenciements). Safran a conclu un accord avec les syndicats s'engageant à ne pas supprimer de postes jusqu'en 2022. Thalès est

dans une situation tendue après avoir annoncé vouloir supprimer 162 emplois à Châtelleraut et environ 300 en Gironde, elle a fait face à une très forte réaction syndicale. Elle s'est donc engagée à ne pas procéder à ces suppressions *via* un PSE. Les négociations se poursuivent.

Plus largement, sans qu'il ait été possible de le mesurer, les contrats à durée déterminée ainsi que les contrats d'intérim ont été massivement non renouvelés. L'ensemble des entreprises rencontrées ont admis avoir fonctionné ainsi.

C - Un tissu économique pour le moment préservé

Des données précises sur les défaillances et procédures de sauvegarde n'ont pu être obtenues en cours d'instruction. Les entretiens conduits ont tous abouti à un chiffre de défaillances d'environ 10 entreprises dans la région. Il s'agit essentiellement d'entreprises dites « d'écrtage⁶ », dont la situation était déjà dégradée avant crise à l'image du site de Pessac de Macadaq ou encore de la société Mécabasque à Tarnos.

Ce faible impact sur le tissu économique doit toutefois être nuancé au regard de l'intensité du soutien dont a bénéficié la filière. Les défaillances pourraient être plus importantes à l'arrêt de ces dispositifs. En effet, la dynamique d'accroissement de la productivité et de la compétitivité avant crise avait entraîné une vague d'investissements importante dans certaines entreprises qui ont ainsi su s'adapter aux exigences de plus en plus fortes des donneurs d'ordre. Pour les entreprises qui n'avaient pas réalisé de tels investissements, l'arrêt des aides publiques entrainera de grandes difficultés à maintenir leur activité au regard de leurs concurrents qui offriront une meilleure productivité à des coûts moindres.

II - Des mesures de soutien public significatives

A - Un soutien massif par les dispositifs généraux de l'État

1 - Les prêts garantis par l'État

À l'été 2021, 44 entreprises ont bénéficié de prêts garantis par l'État en Nouvelle-Aquitaine dans la filière aéronautique (selon le périmètre des codes Naf retenus pour le présent rapport). Une grande majorité a sollicité plusieurs prêts ce qui porte le nombre de prêts octroyés à 82, pour un montant total de 86,6 M€. Cela représente 0,88 % du total des PGE octroyés en Nouvelle-Aquitaine, et 5,7 % des PGE octroyés en Nouvelle-Aquitaine pour l'ensemble des industries manufacturières.

Une entreprise a bénéficié de 40 % de ce montant : la société Sabena Technics, ETI spécialisée dans la maintenance civile et militaire qui a obtenu 35 M€ de PGE sur la période. Parmi les montants les plus importants peuvent également être cités SERMA Group, ETI spécialisée dans le conseil en électronique embarquée (9,3 M€), Mécanique aéronautique Pyrénéenne, PME filiale de BT2i (9 M€) ou encore Epsilon composite, PME spécialisée dans la fabrication de pièces en matériau composite (7 M€).

⁶ Entreprises en retrait sur leurs marchés qui ne bénéficient que des surplus de commande que les leaders ne parviennent à assumer.

Tableau n° 1 : PGE en Nouvelle-Aquitaine sur la période mars 2020 – juin 2021

<i>Département</i>	Nombre d'entreprises ayant obtenu des PGE	Nombre de prêts octroyés	Somme des montants des prêts (CRD)
<i>Charente-Maritime</i>	5	12	5 947 300
<i>Corrèze</i>	2	4	990 000
<i>Creuse</i>	1	1	13 000
<i>Dordogne</i>	1	1	60 000
<i>Gironde</i>	13	26	54 590 000
<i>Landes</i>	2	3	4 003 900
<i>Lot-et-Garonne</i>	2	3	725 000
<i>Pyrénées-Atlantiques</i>	11	21	15 166 950
<i>Vienne</i>	4	8	1 525 700
<i>Haute-Vienne</i>	3	3	3 570 500
<i>Nouvelle-Aquitaine</i>	44	82	86 592 350

Source : Etalab.

Quelques entreprises rencontrées ont indiqué avoir sollicité des PGE « parce que la possibilité leur en était offerte » mais sans pour autant l'utiliser à ce stade.

2 - L'activité partielle

De mars 2020 à juin 2021, 835 entreprises ont eu recours à l'activité partielle dans la filière aéronautique en Nouvelle-Aquitaine. Le pic de recours à ce dispositif s'est situé au début de la crise, entre mars et juin 2020, puis le nombre de salariés concernés a été divisé par 5 au cours de l'année qui a suivi.

Tableau n° 2 : mobilisation de l'activité partielle en Nouvelle-Aquitaine sur la période mars 2020 – juin 2021.

<i>Composantes de la filière</i>	Nombre d'établissements ayant sollicité l'activité partielle	Nombre de salariés concernés	Nombre d'heures indemnisées
<i>Fabrication d'équipements d'aide à la navigation (Naf 2651A)</i>	143	10 753	426 943
<i>Construction aéronautique et spatiale (Naf 3030Z)</i>	542	104 186	4 656 098
<i>Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux (Naf 3316Z)</i>	150	11 613	491 338
<i>Total filière</i>	835	126 552	5 574 379

Source : Dreefs Nouvelle-Aquitaine.

Ce sont les entreprises de construction aéronautique qui y ont eu le plus recours, et celles du secteur de la fabrication d'équipements d'aide à la navigation qui ont le plus réduit leur mobilisation au fil du temps.

Tableau n° 3 : montant des heures indemnisées au titre de l'activité partielle en Nouvelle-Aquitaine sur la période mars 2020 – juin 2021.

<i>Composantes de la filière</i>	Montant des heures indemnisées (en €)
<i>Construction aéronautique et spatiale (Naf 3030Z)</i>	60 566 287
<i>Fabrication d'équipements d'aide à la navigation (Naf 2651A)</i>	6 452 986
<i>Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux (Naf 3316Z)</i>	6 367 292
<i>Total filière</i>	73 386 565

Source : Dreets Nouvelle-Aquitaine.

Au total, selon les données de la Dreets, l'indemnisation de ces heures d'activité partielle représente un coût de 73 M€ sur la période courant de mars 2020 à juin 2021, soit 3,5 % de l'activité partielle régionale totale. C'est bien moins que les secteurs qui ont été totalement mis à l'arrêt par la crise tels que l'hébergement restauration (543 M€ sur la période) ou le commerce (378 M€) mais sensiblement plus qu'un autre secteur industriel approchant : l'automobile (7,8 M€). En revanche, l'activité partielle a concerné la quasi-totalité des salariés des entreprises de la filière qui l'ont sollicité (95 %) ce qui est supérieur à la moyenne des autres secteurs d'activité (74 %).

3 - Les dispositifs relatifs à l'emploi et à la formation

À fin décembre 2020, la mobilisation du FNE formation par les entreprises de la filière a concerné 575 salariés (4 % de l'ensemble des salariés concernés toutes filières confondues) pour un total de 9744 heures de formations engagées, ce qui représente un montant de 559 K€ pour Opco 2i soit 12 % du montant des formations engagées toutes filières confondues.

Tableau n° 4 : mobilisation du FNE formation en Nouvelle Aquitaine au 31/12/2020.

<i>Composantes de la filière</i>	Nb formations	Nb entreprises	Nb de salariés engagés	Nb d'heures	Coût total des formations engagées
<i>Fabrication d'équipements d'aide à la navigation (Naf 2651A)</i>	55	3	55	921	55 826 €
<i>Construction aéronautique et spatiale (Naf 3030Z)</i>	510	9	510	8 725	500 251 €
<i>Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux (Naf 3316Z)</i>	10	1	10	98	3 263 €
<i>Total filière</i>	575	13	575	9 744	559 340 €

Source : Dreets Nouvelle-Aquitaine.

Tableau n° 5 : caractéristiques des salariés ayant bénéficié du FNE formation à fin décembre 2020 en Nouvelle-Aquitaine.

<i>Composantes de la filière</i>	Cadres	Techniciens	Employés	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés
<i>Fabrication d'équipements d'aide à la navigation (Naf 2651A)</i>	43	-	12	-	-
<i>Construction aéronautique et spatiale (Naf 3030Z)</i>	155	135	96	124	-
<i>Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux (Naf 3316Z)</i>	2	1	-	7	-
<i>Total filière</i>	200	136	108	131	-

Source : Dreets Nouvelle-Aquitaine.

Les salariés ayant bénéficié du FNE formation sont principalement des cadres (35 %), de sexe masculin (80 %).

Les dispositifs d'accompagnement en ressources humaines (RH) et en gestion prévisionnelle des effectifs et des compétences (GPEC) ont été très peu mobilisés (2 dossiers d'accompagnement RH et 3 dossiers d'accompagnement GPEC au 31 août 2021).

Enfin, les employeurs ont diminué leur recours à l'alternance depuis le début de la crise. Les effectifs d'alternants (apprentissage et contrat de professionnalisation) ont évolué de 763 à 615 entre le 31 août 2020 et le 31 août 2021, soit une baisse de 19,5 %.

Dans l'ensemble, les dispositifs en faveur de l'emploi et de la formation ont donc été peu sollicités, à l'exclusion de l'activité partielle.

B - Un soutien à l'investissement par les dispositifs nationaux spécifiques

1 - Les aides du Corac à la R&D

En Nouvelle-Aquitaine, 13 entreprises ont bénéficié des aides du Corac pour financer des projets de R&D, des donneurs d'ordre comme Dassault, deux sites de Thalès et trois sites de Safran. Quelques PME innovantes de la région y ont eu recours à l'instar d'Akira technologies, développeur de moteurs et fabricant de bancs d'essais situé à Bayonne. Cette entreprise a d'ailleurs salué le fait que le Corac soit venu, de sa propre initiative, proposer son soutien en R&D car, auparavant, cet acteur ne sollicitait pas les PME directement. Il s'agit donc d'un changement de culture qui a été apprécié.

2 - L'appel à projet aéronautique

Au terme des trois vagues de l'appel à projet aéronautique, 38 projets ont été retenus en Nouvelle-Aquitaine. Ils représentent 116 M€ d'investissement dans l'appareil productif au sein desquels la subvention octroyée par l'État au titre de l'AAP s'élève à 31 M€, soit 27 %.

Les entreprises aidées au titre de l'AAP sont principalement des PME (19 dossiers) et des ETI (15 dossiers). Quatre grandes entreprises ont également été retenues (Safran Helicopter engines, Stelia Aerospace, Leach international et Toray CFE).

L'étude des différents dossiers déposés permet d'identifier quatre grands objectifs, classés par ordre de priorité :

- Moderniser les usines *via* des nouveaux plateaux, plus grands et plus digitalisés, dans le but d'accroître la productivité et de réduire la pénibilité de travail. L'investissement « classique » en la matière consiste en des systèmes d'organisation numérique de la production de type ERP (*enterprise resource planning*, c.-à-d. progiciel de gestion intégré) de nouvelle génération.
- Acheter de nouvelles machines, plus performantes et plus modernes. L'achat type est la machine à commandes numérique 5 axes, matériel onéreux que nombre de PME spécialisées dans la fabrication de pièces peinaient à acheter sans l'aide de l'État.
- Relocaliser des activités pour simplifier la logistique et préserver des emplois. C'est notamment le cas de Safran Helicopter engines qui a rapatrié la fabrication de certaines pièces complexes, ce qui lui permet de sauvegarder les emplois sur son site de Bordes ou encore d'Elixir aircraft, fabricant du premier avion de 4^e génération qui grâce au soutien de l'État va mettre en place un procédé de construction devrait produire en France un avion haut de gamme au prix d'un produit moyen de gamme fabriqué en Europe de l'Est, malgré la différence de rémunération.
- Développer de nouveaux produits et / ou procédés innovants. Dans ce domaine, peuvent être citées la société Akira, qui développe ainsi de nouveaux systèmes de motorisation dédiés à la production d'électricité embarquée pour des usages de défense avec une consommation de carburant sensiblement réduite, la société Otonomy aviation, qui développe de nouvelles caméras haute définition susceptibles notamment de filmer les opérations au sol pour en améliorer l'efficacité, ou encore la société ABC, qui développe un dispositif d'analyse des huiles en temps réel.

Les entretiens conduits par les juridictions financières, notamment lors des visites d'entreprise, laissent apparaître que ces subventions ont permis de donner une réelle impulsion à l'investissement. La plupart des entreprises rencontrées n'auraient pas pu se lancer dans de tels projets avec leurs seules trésoreries.

C - Un soutien régional en complément des dispositifs nationaux

1 - Fond d'urgence régional et mobilisation des dispositifs préexistants

Lors de la survenance de la crise, la région Nouvelle-Aquitaine a tout d'abord mobilisé un plan d'urgence économique qui a complété le plan d'urgence national en créant notamment un « fonds régional de solidarité » ainsi qu'un « fonds de résistance régional » en partenariat avec des établissements bancaires régionaux. Pour les entreprises de la filière aéronautique, spatial, défense, ces aides d'urgence ont financé quatre dossiers pour un montant de 370 349 € sur la période mars 2020 – septembre 2021.

Dans le même temps, la région a continué à mobiliser les dispositifs d'accompagnement individuels des entreprises déjà en place tels que les aides au conseil, aux investissements, au recrutement, au développement des compétences, aux projets innovants ou encore les « chèques

de transformation numérique ». Ces différents dispositifs ont représenté 104 dossiers pour un montant de 28 012 908 € sur la période mars 2020 – septembre 2021. Le soutien à l'innovation y occupe une place prépondérante (65 %, soit 18,5 M€). Pour la fin d'année 2021, la région prévoit également de flécher les fonds européens REACT-EU⁷ sur l'aide à l'investissement des entreprises les plus touchées par la crise dont celles de la filière aéronautique.

Les programmes d'accompagnement de la performance industrielle créés avant crise ont également été poursuivis. Il s'agit tout d'abord du dispositif « industrie du futur », porté par le groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (Gifas) dans le cadre duquel la région prévoit de financer la participation de 40 entreprises aéronautiques régionales. Ce programme a été suspendu durant le cœur de la crise (mars – septembre 2020). À ce stade, la région et l'État soutiennent à parité 26 entreprises, ce qui représente une dépense de 0,5 M€ à juin 2021 pour chacun des deux cofinanceurs. Il s'agit ensuite du dispositif local « usine du futur », qui consiste en la réalisation de diagnostics d'entreprises puis d'accompagnement dans des projets de développement que la région cofinance *via* ses aides de droit commun. Entre 2017 et 2020, ce dispositif a concerné 15 entreprises de la filière. Il se poursuit pour la période à venir.

Tableau n° 6 : aides d'urgence et mobilisation des dispositifs d'accompagnement existants sur la période mars 2020 – septembre 2021

	Nombre de dossiers	Montant d'aides (en €)
<i>Aide au conseil</i>	9	140 846
<i>Aide aux investissements</i>	28	7 502 145
<i>Aide au recrutement et au renforcement des compétences</i>	2	84 919
<i>Soutien aux projets innovants</i>	32	16 079 745
<i>Aide à l'internationalisation</i>	5	390 500
<i>Chèque transformation numérique</i>	6	305 435
<i>Aide à la reprise / transmission</i>	1	50 000
<i>Appui au développement des TPE</i>	9	146 751
<i>Aide à l'innovation (projets collaboratifs / start-ups)</i>	8	2 397 567
<i>Mesures d'urgence COVID (subventions et prêts)</i>	4	370 349
<i>Soutien à la restructuration financière</i>	4	915 000
<i>Total</i>	108	28 383 257

Source : CRC Nouvelle-Aquitaine via données de la région.

D'autres dispositifs sont partagés par l'État et la région comme l'Adec métallurgie dont la date de fin des actions de formation a été repoussée de juin à décembre 2021. L'assiette prévisionnelle de dépenses pour ce dispositif, qui concerne 96 entreprises en région, s'élève à 1,2 M€. La région prend en charge 25 % soit 300 K€.

La région a adopté un plan dit « Nouvelle-Aquitaine rebond » en deux volets.

Le premier volet, adopté en juillet 2020, réoriente les actions régionales pour répondre aux défis de la crise avec la mise en place de dispositifs et actions spécifiques le cas échéant ou la réaffectation de crédits sur des dispositifs existants. Les entreprises de la filière sont notamment concernées par les mesures de renforcement des fonds propres, à savoir la création

⁷ Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe

d'un fonds de capital investissement dédié à la relance. Il cible les PME de plus de 3 ans d'existence ayant un chiffre d'affaires supérieur à 1 M€, engagées dans un projet de développement ainsi que dans un processus d'investissement destinés à répondre aux enjeux climatiques – ces projets et investissements doivent avoir entraîné une réelle difficulté en fonds propres au regard du niveau de dettes et des projets à soutenir. Il s'agit d'investissements en capital (actions et / ou obligations) entre 0,2 M€ et 3 M€. Il vise un total de 100 M€ de souscriptions. L'essentiel des autres mesures mobilisables par la filière dans le cadre de ce premier volet du plan « rebond » tendent à favoriser la réflexion stratégique (prestations de conseils de 5 à 8 jours en stratégie d'entreprise et en intelligence économique à destination des start-ups, TPE et PME), et à soutenir la transformation numérique ou le programme usine du futur déjà présenté.

Le second volet, adopté en octobre 2020, met à jour les stratégies régionales par filière au regard des enjeux liés à la crise. Pour l'aéronautique, les priorités de la feuille de route régionale (plan Maryse Bastié) sont actualisées et accélérées autour d'actions phares au premier rang desquelles figure un appel à manifestation d'intérêt pour la réalisation de démonstrateurs d'une aéronautique plus verte conduit en lien avec le pôle Aerospace Valley (qui inscrit cette démarche dans son dispositif « mobilité aérienne légère et environnementalement responsable ») et l'agence régionale de développement et d'innovation Nouvelle-Aquitaine. Toujours en cours, cet AMI vise à créer des consortiums d'entreprises autour de projets de motorisation décarbonée, de sécurisation des systèmes de puissance ou encore d'utilisation de l'hydrogène. La région financera ces projets au dernier trimestre 2021 lorsqu'ils seront définitivement arrêtés. Le budget de cet AMI se situerait autour de 5 M€.

2 - La coordination entre l'État et la région

Dans le cadre du plan de soutien à l'aéronautique, la Dreets et la région Nouvelle-Aquitaine ont constitué, en lien avec les représentants de la filière, une cellule de veille régionale chargée d'identifier et d'accompagner les entreprises de la filière aéronautique rencontrant des difficultés. Cette cellule de veille réunit des représentants de l'UIMM, du pôle de compétitivité Aerospace Valley, de BAAS, du Gifas et de Bpifrance. Les réunions régulières permettaient le croisement d'informations sur la situation des entreprises et sur l'avancement des actions mises en place.

Par ailleurs, la Dreets et l'équipe aéronautique de la région ont échangé sur les dossiers déposés au plan de relance aéronautique de France relance afin de déterminer les projets à transmettre à Bpifrance (notamment les projets d'investissements correspondant aux préconisations des diagnostics « usine du futur ») et de s'assurer qu'il n'y avait pas de doublons de financement. Les projets retenus dans le cadre de l'appel à projet (AAP) aéronautique, sur la base d'un dialogue entre l'État et la région, ont ensuite été proposés par la Dreets à la direction générale des entreprises (DGE).

Des échanges réguliers ont également été mis en place avec la DGAC pour favoriser l'implication des PME régionales dans les démonstrateurs du Corac (à titre d'exemple, pour faciliter la réalisation d'un démonstrateur d'avion hydrogène, la région financera une PME en abondement du soutien national) et s'assurer de la cohérence des démonstrateurs « aéronautique verte » régionaux avec la feuille de route nationale du Corac.

Dans le cadre du partenariat de la région avec la Direction Générale pour l'Armement, des échanges réguliers ont eu lieu sur les difficultés des entreprises de la base des industries technologiques de la défense (BITD) et les options d'accompagnement possibles.

3 - Des dispositifs nombreux

La région a essentiellement mobilisé ses dispositifs de droit commun pour soutenir la filière. Son action vise principalement l'avenir de la filière, avec un effort marqué sur l'innovation et l'investissement. Ce sont essentiellement des TPE, PME et *start-ups* qui bénéficient de ses dispositifs. Une complémentarité avec l'action de l'État peut être constatée. Ce ciblage qui ressort de l'analyse des dossiers, n'est pas clairement affiché par la région. Par ailleurs, le moteur de recherche régional propose environ 150 aides différentes aux entreprises. Parmi les dossiers spécifiques à la filière, environ 15 dispositifs sont recensés, gérés par six services différents. Pour optimiser son action, un effort de clarification serait à envisager afin que les entreprises de la filière puissent aisément mobiliser les aides régionales auxquelles elles peuvent prétendre.

Les aides au conseil, mises en avant au titre du soutien régional face à la crise, ont été relativement peu mobilisées par les entreprises.

Enfin, s'agissant du soutien aux fonds propres, il n'a pas été possible d'obtenir d'informations sur le fonds de relance régional. Sur la base des éléments publics disponibles, il peut simplement être constaté que son ciblage n'est pas précisément défini. La définition d'une stratégie d'intervention spécifique à l'aéronautique pour ce fonds régional, en articulation avec le fonds national ACE Aéro partners, pourrait être intéressante.

III - Une mobilisation renforcée à l'occasion de la crise

A - Des acteurs publics dans une logique de complémentarité

Une cellule d'urgence a été mise en place par l'État dès le premier confinement pour répondre aux chefs d'entreprises ainsi qu'aux salariés. Les services déconcentrés se sont mobilisés, en particulier ceux de la Dreets. À titre d'exemple, pour le seul dispositif d'activité partielle, l'effectif dédié a crû de 15 agents avant la crise à 80 agents dans les premiers mois du confinement (par redéploiements internes). Dans le courant de l'année 2020, le pic de la première vague de la crise ayant été dépassé, les demandes ont diminué. Les entreprises avaient eu le temps de bien connaître les dispositifs et ont également pu compter sur d'autres relais tels que les chambres consulaires et les services déconcentrés des finances publiques. De manière générale, la totalité des entreprises rencontrées lors de l'instruction ont salué la disponibilité et l'efficacité des services de l'État pour les accompagner vers les dispositifs de soutien. Le seul reproche qui a été fait, de manière récurrente, a concerné l'opacité et la durée d'instruction des dossiers. En effet, pour préparer ces projets d'investissements importants, les entreprises ont regretté ne pas avoir de « guichet » les informant sur l'état d'avancement de leur dossier sur des instructions qui ont pour certaines duré une année.

En amont de l'élaboration du plan de relance, en début de crise, les unités territoriales de la Dreets sont allées sur le terrain à la rencontre des chefs d'entreprises pour évaluer leurs situations. Les remontées de ces échanges à la DGE ont permis de nourrir le plan de relance. Passées l'urgence de début de crise, le dispositif a été modifié : la Dreets consulte les préfets de départements pour connaître les alertes. Une cellule de veille collaborative a également été mise en place associant la région, l'État et l'UIMM.

Pour la mise en œuvre du plan de relance, en particulier l'AAP aéronautique, la Dreets a tout d'abord fonctionné au fil de l'eau, puis elle a fonctionné par vagues d'instruction, la première ayant eu lieu le 23 janvier 2021. L'instruction des dossiers a reposé sur des échanges avec les préfets et les services de la région, avant transmission à la DGE pour décision.

B - Des acteurs industriels à l'écoute de leurs réseaux

Les acteurs industriels ont joué un rôle d'accompagnement et d'information auprès des entreprises de leurs réseaux durant la crise.

Le pôle Aerospace Valley a ainsi constitué un observatoire et conduit deux enquêtes de terrain dans la première phase de la crise (270 participants à la première, 179 à la seconde). Il a également assuré la présentation des dispositifs d'aide et du soutien à l'instruction des dossiers pour ses membres. Il leur offre différents services tels que la recherche d'opportunités sur de nouveaux marchés, du *consulting / mentoring*, ou encore une identification des candidats à d'éventuelles fusions-acquisitions. Par ailleurs, il a joué un rôle dans l'aide à la diversification et la relocalisation au sein de ses adhérents et avec d'autres filières économiques. Le pôle considère que 80 % des opérations de diversification / relocalisation opérées en région concernent ses membres et ont été conduites grâce à son intermédiation. Enfin, en juin 2021, il a conduit l'action Formaéro, qui consiste en un recensement des besoins en compétences pour construire l'avion de demain. Le résultat de cette enquête, toujours en cours, sera mis à disposition des « offreurs de solutions » et des entreprises afin que l'appareil de formation puisse évoluer.

L'UIMM a conduit une action dénommée « Résilience industrielle et industrie durable » (R2iD), cofinancée par la région. Elle comprend plusieurs volets dont un de présentation des dispositifs d'aides et de soutien à l'instruction des dossiers (20 dossiers concernés). En amont, elle a également offert une prestation d'aide à la conception des projets eux-mêmes. Enfin, un des volets de R2iD a consisté en une participation aux dispositifs de diagnostic et de conseil aux entreprises mis en place par la région dans le cadre de son plan « Nouvelle-Aquitaine rebond ».

Le cluster BAAS a lui aussi adopté un plan d'actions covid 19 avec trois volets. Le premier est le décryptage des aides publiques pour ses membres, le deuxième est la mobilisation de ses adhérents autour du recrutement en apprentissage et le troisième est un diagnostic conduit avec les responsables achats des entreprises régionales pour faire le point sur l'état des différents fournisseurs locaux puis proposer des solutions aux acheteurs.

Chapitre III

Quelles perspectives pour la filière aéronautique de Nouvelle-Aquitaine ?

I - À moyen terme, le défi de la reprise

A - Un tissu industriel préservé par les aides publiques

Les mesures de soutien et la dynamique portée par les acteurs publics et privés ont permis à de nombreuses entreprises de s'adapter, se numériser, transformer leur outil industriel et déployer des nouvelles stratégies de développement. Quasiment toutes les ETI du secteur ont bénéficié du plan de relance, notamment pour la numérisation de leur chaîne de production. Toutes les entreprises rencontrées par les juridictions financières, soit six PME et ETI, ont souligné l'efficacité des mesures de soutien, leur ayant permis de conserver leur activité et une grande partie de leur personnel ; à l'image de Lauak, dont le principal client est Airbus et qui, après avoir licencié 132 personnes, envisage d'en réembaucher entre 400 et 500 sur trois ans, mais peine cependant à retrouver de la main d'œuvre.

Cet accompagnement massif a eu pour effet de fortement limiter les plans de sauvegarde de l'emploi (PSE) et les disparitions d'entreprises et les PSE recensés concernent essentiellement des départs à la retraite anticipée.

Pour autant, le ralentissement puis l'arrêt des aides exceptionnelles, conjugués aux prévisibles impératifs de réduction des coûts de la part des compagnies aériennes, constituera à moyen-terme un point de rupture pour les entreprises trop fragilisées avant-crise.

L'autre enjeu à moyen terme pour les entreprises dans le cadre de la reprise est de pouvoir réaliser des investissements supplémentaires notamment pour répondre aux exigences de compétitivité et environnementales. Dans le même temps, l'obligation de rembourser le PGE en quatre à cinq ans pourrait obérer leur capacité à réaliser de nouveaux investissements.

B - Des tensions de recrutement en voie de s'accroître

Les perspectives de relance de l'activité à court terme en Nouvelle-Aquitaine sont relativement positives grâce, notamment, à l'augmentation récente des exportations de Rafale et à la reprise de production d'Airbus. L'enjeu de la préservation du tissu industriel est cependant très intimement lié à la disponibilité de personnels qualifiés mobilisable rapidement.

Or, l'étude régionale réalisée par l'Observatoire de la métallurgie (Opco 2i) en octobre 2019 faisait déjà état de tensions de recrutement sur de nombreux métiers.

Le déficit d'image et une méconnaissance des métiers de l'industrie expliquent en Nouvelle-Aquitaine une grande partie de ces tensions, accentuées par la cyclicité des activités aéronautiques qui génèrent des pics de besoin en personnels. L'Opco 2i constatait avant-crise un besoin de recrutement de 7 000 personnes par an et la nécessité de créer 1 200 emplois supplémentaires, du fait de nombreux départs à la retraite (18 % des salariés de la branche avaient plus de 55 ans alors que les moins de 26 ans représentaient moins de 5 %).

Parmi les salariés ayant perdu leur emploi en raison de la crise, 10 % se sont totalement réorientés vers d'autres industries. Par ailleurs, le secteur aéronautique, en raison des critiques dont il fait l'objet sur le plan écologique, est désormais moins attractif pour les jeunes. Certaines sections de formation ne parviennent pas à remplir leurs effectifs. Les entreprises et les acteurs publics rencontrés dans le cadre des travaux des juridictions financières ont confirmé cette crainte de ne pouvoir recruter des personnels qualifiés à l'avenir. La filière est donc désormais face à un défi en matière de ressources humaines qui exige d'être anticipé et accompagné par les acteurs publics et privés.

II - Les enjeux de long terme

A - Une impulsion vers la modernisation et le verdissement

Une pression croissante est ressentie par les sous-traitants dans le cadre des négociations de nouveaux contrats avec les donneurs d'ordre. L'avionneur américain Boeing est actuellement en meilleure position sur les contrats civils et militaires passés au niveau national pour des raisons de compétitivité. Ceci laisse à prévoir des exigences d'accroissement de la productivité pour l'ensemble de la chaîne de sous-traitance.

À l'image de l'industrie automobile, une numérisation plus accentuée des usines permet une optimisation des ressources et des flux. En ce sens, les investissements soutenus par l'État et la région ont enclenché des changements de stratégie fondamentaux, avec un redéploiement de la main-d'œuvre vers des tâches à plus forte valeur ajoutée.

Les projets d'investissement visent principalement l'achat de machines plus performantes, par exemple les dernières générations de tours multifonctions. De nombreuses démarches de numérisation des processus de travail sont également lancées. Certaines entreprises ont pu internaliser des activités, à l'image de la production de céramique (entreprise AEVA en Charente, productrice de l'allumage du Rafale). Ces efforts permettront aux entreprises de s'orienter vers de nouveaux marchés nationaux et internationaux. Ils doivent toutefois être poursuivis en articulation avec l'impératif de consolidation de la filière, qui exercera une influence sur les gains de productivité.

Les projets comportent également souvent des volets écologiques comme la certification environnementale de l'entreprise ou la conception de nouveaux matériaux plus responsables, lesquels se conjuguent avec la réflexion en cours à l'échelle régionale sur le sujet des agro-carburants. La région travaille à l'émergence d'une filière en la matière dans le cadre de sa démarche écologique « néo terra ». Les entreprises telles que Safran Helicopter Engines, qui dispose de moteurs capables de fonctionner avec ce type de carburants, travaillent également sur le sujet. La Nouvelle-Aquitaine se distingue par une surface agricole utile (SAU) représentant 4,2 millions d'hectares (1^{er} rang français avec 15 % de la SAU nationale), avec une prédominance de production végétale (69 %). Elle dispose de nombreuses forêts et zones de productions de maïs permettant de fournir de la biomasse.

Par ailleurs, certains acteurs portent des projets innovants en faveur du verdissement de la filière. La société Akira technologie (Bayonne) travaille sur des solutions d'hybridation des moteurs laissant envisager une réduction de 20 à 30 % de la consommation d'énergie des appareils à l'horizon 2030. Plusieurs *start-ups* proposent également des avions hybrides et plus écologiques, développant ainsi à petite échelle des solutions pouvant être reprises à plus grande échelle par la suite.

La région et le pôle de compétitivité Aerospace Valley accompagnent ce développement de l'aviation hybride légère. Leur projet est de développer le trafic dit « point à point », sur de petites distances et avec des avions de faible capacité, en remobilisant le réseau des aéroports locaux et des aérodromes. Un travail de recensement et de concertation avec ces derniers a été conduit en 2020. Ce projet vise en définitive à aborder le défi écologique de l'aéronautique non seulement par la technique mais aussi par les usages.

Deux avions innovants produits en Nouvelle-Aquitaine

En cohérence avec la logique du « point à point », mais aussi dans l'optique de développer à petite échelle des solutions de construction et de motorisation qui pourraient être déployées sur des appareils de plus grande taille à long terme, deux entreprises néo-aquitaines travaillent sur des modèles d'aéronefs innovants avec le soutien de l'État, de la région et d'Aerospace Valley.

La première, VoltAéro, est basée à Médis, en Charente-Maritime. Il s'agit d'une start-up créée par M. Botti, ancien directeur du département innovation d'Airbus. Elle développe le « Cassio », dont le premier vol de démonstration a eu lieu en octobre 2020. Une production de série est attendue pour fin 2022 en trois modèles : un quatre places 100 % électrique (portée de 200 km), un six places hybride léger avec trois moteurs électriques utilisés durant les phases de décollage et d'atterrissage couplés à un prolongateur d'endurance (moteur à combustion interne) prenant le relai en vol (portée de 600 km) et enfin un modèle dix places à propulsion hybride lourde (plusieurs moteurs électriques pour les phases au sol et un moteur thermique pour le vol, avec une portée de 1200 km). Dans sa version six places, le Cassio produit 20 % de moins d'émissions de carbone en vol et aucune au sol.

La seconde est Elixir aircraft, basée à la Rochelle, en Charente-Maritime. Elle produit un modèle d'avion léger dénommé Elixir, dont l'innovation réside dans le procédé de construction. Qualifié de « 4^e génération », ce procédé consiste à mettre fin aux assemblages complexes en abandonnant les rivets, la colle et les vis ainsi que, par conséquent, les nervures et les longerons. Ce nouvel assemblage dit « *one shot* » permet de produire un avion en quelques éléments complets (envergure, fuselage, arceau de verrière et gouvernes) et non en ayant recours à de nombreuses pièces éparses. Il y a donc moins d'assemblage à réaliser, la maintenance est facilitée, les risques de défaillances sont réduits et les performances sont améliorées par la masse réduite. Le moteur qui équipe cet avion (le Rotax 912 iS) ne consomme qu'entre 10 et 15L/h de carburant et fonctionne avec de l'essence automobile non plombée, moins nocive pour l'environnement. La simplicité de conception de l'appareil permet également de le faire certifier plus facilement.

Si l'impulsion pour relever les défis de la filière a donc été certaine pour les entreprises qui ont bénéficié du plan de relance, et si des initiatives positives sont mises en place, le tissu industriel dans son ensemble conserve un besoin de modernisation et de verdissement.

B - Les enjeux de consolidation et de diversification

Les entreprises sont entrées dans la crise actuelle sans avoir encore totalement neutralisé les effets de celle de 2008, avec une rentabilité faible et un taux d'endettement plus élevé que la moyenne européenne⁸. Désormais, elles sont appelées à connaître des exigences de productivité accrues eu égard à la pression baissière sur les prix à venir de la part des compagnies aériennes qui ont perdu une grande partie de leur activité durant la crise.

Dans ce contexte, les entreprises dites « zombies »⁹ ainsi que les entreprises les plus fragiles vont être contraintes de cesser leur activité avec l'arrêt des aides exceptionnelles, de la diminuer en licenciant ou bien de racheter ou d'être rachetées.

Or, les conditions de la consolidation sont peu propices. Les entreprises ayant fait appel à l'endettement grâce au PGE ont vu leurs ratios financiers se dégrader fortement, conduisant à une dépréciation de leur valeur vénale, la divisant parfois de moitié. Le secrétaire général de l'IUMM souligne que les taux de marge étant déjà faibles dans le secteur, le désendettement des entreprises, même avec un carnet de commandes en hausse, risque d'être problématique. Une ouverture en capital dans ces conditions est peu envisageable pour les entrepreneurs qui préféreront attendre que leur capitalisation soit revalorisée. La structure familiale du capital des entreprises rend également plus lent le processus de consolidation.

De peu nombreuses opérations ont eu lieu depuis la crise, à l'image du groupe Aquitaine électronique, détenteur d'AEVA, racheté par un groupe aux activités plus larges et à la surface financière plus importante.

Les différentes opportunités offertes par les dispositifs de soutien à la formation et l'appel à projet aéronautique national n'ont pas produit d'élan des entreprises vers la recherche de nouvelles activités. Certaines cependant s'ouvrent à de nouveaux marchés au sein de la filière tandis que quelques initiatives émergent (l'entreprise Lauak qui se diversifie dans la cardiologie par exemple). Plus marginalement encore, une diversification au sein de la filière s'opère, avec l'émergence de projets autour des dirigeables de transport (projet Flying Whales) et de tourisme écologique (projet Dirisolar).

Ces dynamiques restent parcellaires.

C - Le défi de l'adaptation des compétences aux avions de demain

L'enjeu est de pouvoir permettre à l'industrie d'assurer non seulement le renouvellement des compétences du fait des départs à la retraite, mais également un vivier de nouvelles compétences orientées sur de nouvelles spécialités.

Pour faire face à la baisse de l'attractivité constatée pour les formations en aéronautique et pour anticiper ces besoins à venir, le pôle de compétitivité Aerospace Valley et la région ont mis en place le projet « Formaero », qui a pour but de réaliser un bilan des formations disponibles afin d'identifier les compétences nécessaires au secteur à l'avenir. Il réunit tous types d'acteurs, organismes de formation, IUMM ou encore le Gifas. L'objectif est de déployer un vivier de talents afin de réussir les transitions digitale, énergétique et écologique.

⁸ Source : <https://www.senat.fr/rap/r20-583/r20-5832.html>

⁹ Définies par l'OCDE comme des entreprises ayant au moins dix ans d'âge et dont le revenu opérationnel est insuffisant pour couvrir leur charge d'intérêts pendant trois années consécutives, les « zombies » sont par conséquent des firmes qui seraient proches d'une situation de faillite dans un contexte économique « normal ».

Dans le même esprit, le projet Tarmaq porté par la région en partenariat avec des acteurs publics et privés a pour objectif de doter la métropole bordelaise d'une cité des savoirs aéronautiques et spatiaux d'envergure internationale. Projet composite, il vise la valorisation du patrimoine aéronautique et spatial, la formation professionnelle et la sensibilisation des jeunes. Il s'agira par ailleurs d'un futur outil d'image permettant de susciter des vocations.

Ces initiatives vont dans le bon sens. Elles pourraient être amplifiées par une concertation formalisée entre l'État, la région et les entreprises, afin de définir une feuille de route pour assurer les besoins en compétences de la filière.

CONCLUSION

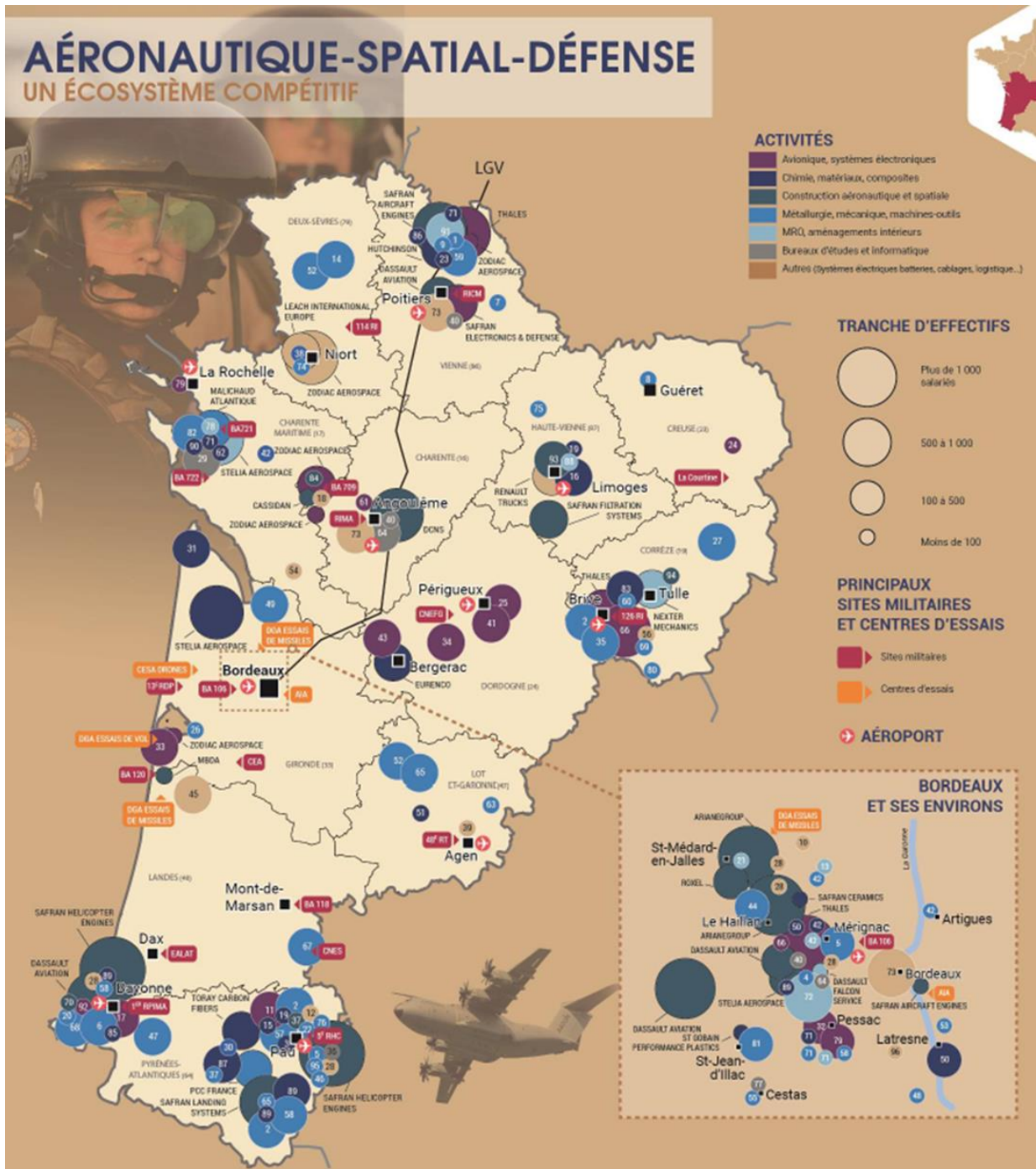
La filière aéronautique en Nouvelle-Aquitaine disposait avant crise d'un positionnement stratégique et d'une dualité entre les activités civiles et militaires qui permettait de garantir sa compétitivité dans le paysage économique. Elle était toutefois contrainte par les exigences de réduction des coûts de production des donneurs d'ordres et des difficultés à disposer d'un vivier de main d'œuvre qualifiée sur l'ensemble du territoire régional.

A l'instar des constats nationaux, l'effet déstabilisateur de la crise sur l'écosystème aéronautique néo-aquitain a pu être contenu par l'effet conjugué des mesures ambitieuses de soutien à l'industrie aéronautique et de relance, ainsi que par la mobilisation des acteurs, région et Etat notamment. Les fragilités d'avant crise se trouvent toutefois confirmées dans le contexte actuel. Elles nécessitent une évolution de l'écosystème visant en particulier à capitaliser sur les enseignements de la crise en développant une véritable animation/coordination de réseau des acteurs institutionnels comme privés de la filière. Elles appellent à un diagnostic approfondi de la situation des entreprises, qui ont été exposées différemment à la crise et abordent chacune à leur manière la perspective de la reprise.

Annexes

Annexe n° 1 : Panorama cartographique de la filière en région	38
Annexe n° 2 : Résultats de l'enquête Insee de janvier 2020 sur l'état de la filière en région Nouvelle-Aquitaine	39
Annexe n° 3 : Liste des personnes rencontrées	45

Annexe n° 1 : Panorama cartographique de la filière en région

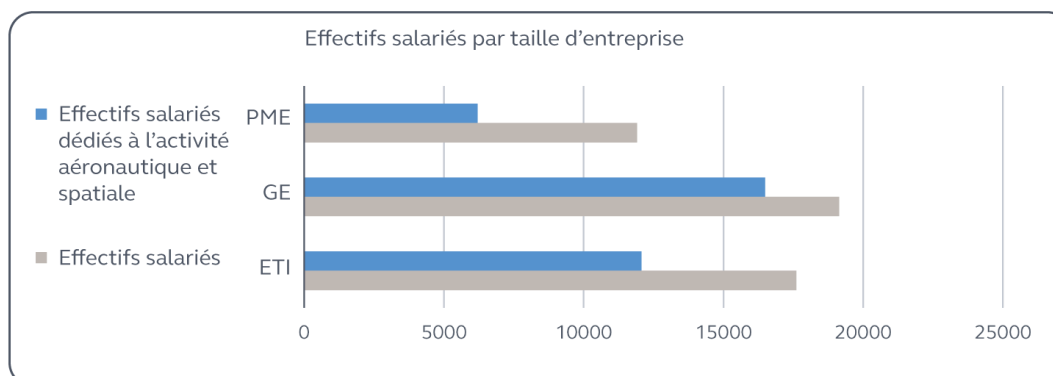
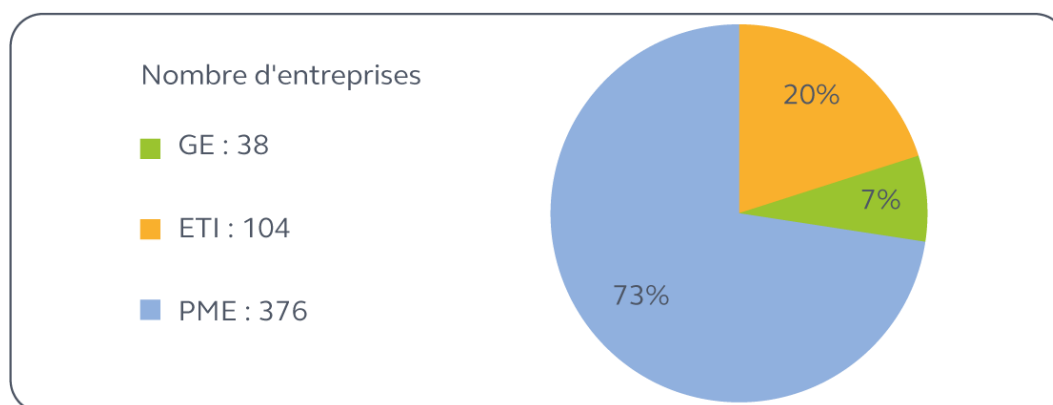


Source : région Nouvelle-Aquitaine.

Annexe n° 2 : Résultats de l'enquête Insee de janvier 2020 sur l'état de la filière en région Nouvelle-Aquitaine

Nombre d'entreprises, emploi et chiffre d'affaires

Secteurs d'activité	Catégorie de l'entreprise	Nombre d'entreprises	Effectifs salariés au 31/12/2018	Effectifs salariés dédiés à l'activité aéronautique et spatiale au 31/12/2018
Ensemble	Total	517	48 667	34 752
	Petites et moyennes entreprises (PME)	375	11 908	6 199
	Entreprise de taille intermédiaire (ETI)	104	17 606	12 066
	Grandes entreprises (GE)	38	19 144	16 487
Industrie	Total	385	40 692	31 911
	PME	303	9 866	5 449
	ETI	58	15 249	11 228
	GE	24	15 577	15 238
Tertiaire	Total	133	7 965	2 841
	PME	73	2 041	751
	ETI	46	2 357	839
	GE	14	3 566	1 251



<i>Secteurs d'activité</i>	Catégorie de l'entreprise	Évolution 2017/2018 des effectifs salariés (en %)	Évolution 2017/2018 des effectifs salariés dédiés (en %)
<i>Industrie</i>	PME	3	3
	ETI	1,9	2
	GE	1,1	1,1
<i>Tertiaire</i>	PME	9,7	5,3
	ETI	9,4	16,2
	GE	4,1	10

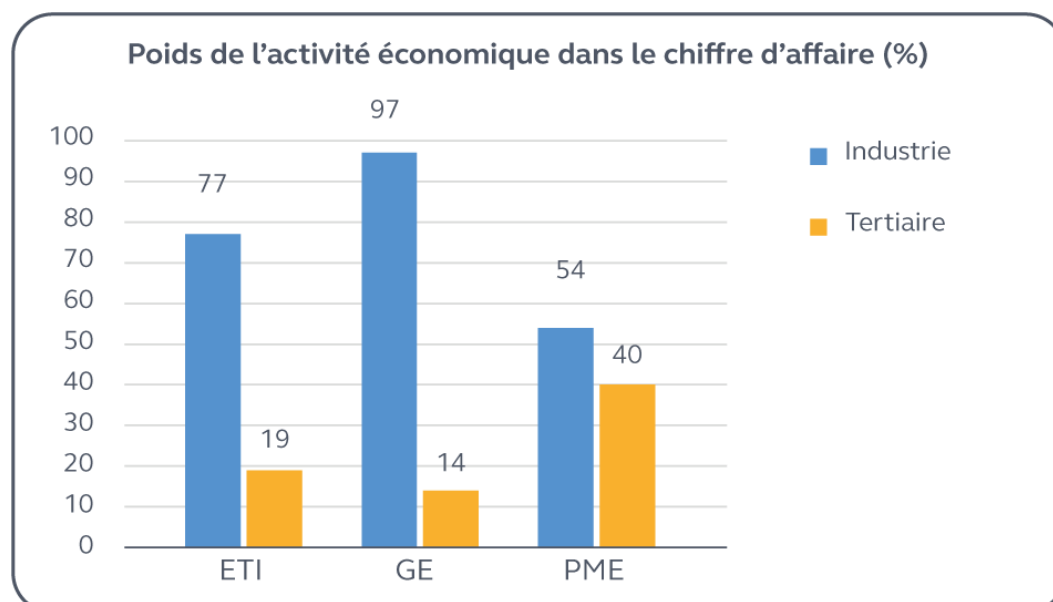
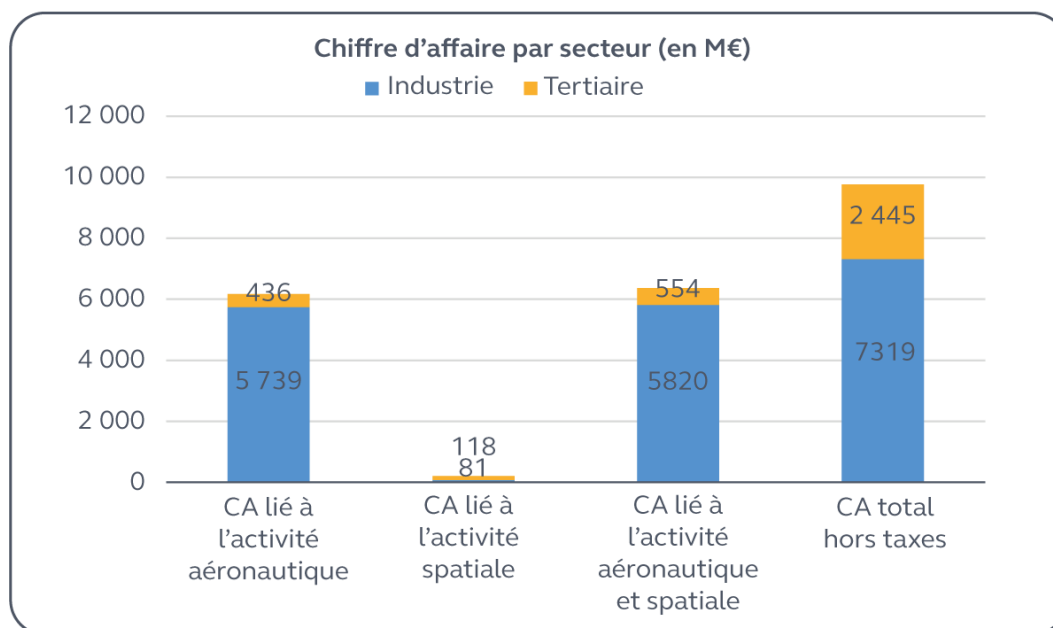
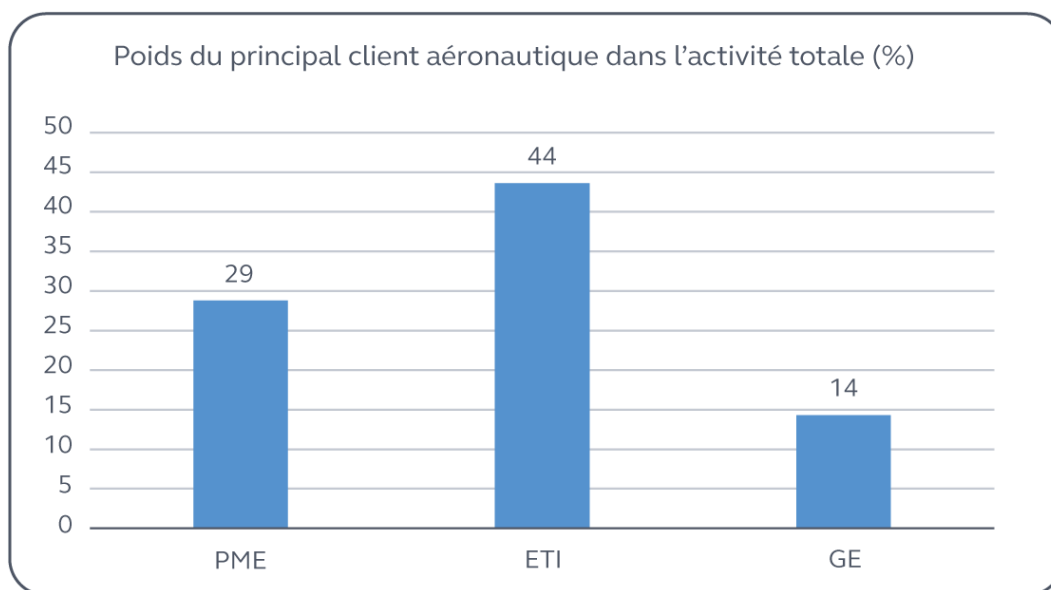


Tableau n° 7 : fonction dans la filière

Nombre d'entreprises	509
<i>Nombre d'entreprises de la chaîne d'approvisionnement aéronautique</i>	493
<i>Nombre d'entreprises de la chaîne d'approvisionnement spatiale</i>	159
<i>% d'entreprises société d'ingénierie, de conception, de R et D en aéronautique</i>	12,2
<i>% d'entreprises fabricant ou fournisseur de composants intégrés en aéronautique</i>	47,7
<i>% d'entreprises fabricant ou fournisseur d'outils non intégrés en aéronautique</i>	18,7
<i>% d'entreprises société d'intégration et d'essai de système et d'aéronefs en aéronautique</i>	1,8
<i>% d'entreprises société de maintenance, de service de soutien en aéronautique</i>	19,5
<i>% d'entreprises société d'ingénierie, de conception, de R et D</i>	24,5
<i>% d'entreprises fabricant ou fournisseur de composants intégrés en spatial</i>	38,4
<i>% d'entreprises fabricant ou fournisseur d'outils non intégrés en spatial</i>	19,5
<i>% d'entreprises société d'intégration et d'essai de système et d'aéronefs en spatial</i>	1,9
<i>% d'entreprises sociétés de maintenance, de service de soutien en spatial</i>	16,4
<i>% de l'activité aéronautique réalisée par des sociétés d'ingénierie, de conception, de R et D</i>	8,8
<i>% de l'activité spatiale réalisée par des sociétés d'ingénierie, de conception, de R et D</i>	16,3
<i>% de l'activité aéronautique réalisée par des fabricants ou des fournisseurs de composants intégrés</i>	49,8
<i>% de l'activité spatiale réalisée par des fabricants ou des fournisseurs de composants intégrés</i>	19,3
<i>% de l'activité aéronautique réalisée par des fabricants ou des fournisseurs de composants non intégrés</i>	4,0
<i>% de l'activité spatiale réalisée par des fabricants ou des fournisseurs de composants non intégrés</i>	17,7
<i>% de l'activité aéronautique réalisée par des sociétés d'intégration et d'essai de systèmes et d'aéronefs</i>	4,5
<i>% de l'activité spatiale réalisée par des sociétés d'intégration et d'essai de systèmes et d'aéronefs</i>	1,7
<i>% de l'activité aéronautique réalisée par des sociétés de maintenance, de service de soutien</i>	32,8
<i>% de l'activité spatiale réalisée par des sociétés de maintenance, de service de soutien</i>	31,6
<i>% d'entreprises avec une maîtrise totale des processus de fabrication ou de fourniture de composants ou d'outils</i>	20,4
<i>% d'entreprises avec une maîtrise partielle du processus de fabrication ou de fourniture de composants ou d'outils</i>	19,3
<i>% d'entreprises qui réalise selon les plans et les spécifications du client</i>	60,1
<i>% d'entreprises avec une fonction de sous-traitance pour la filière aéronautique et spatiale</i>	70,1
<i>Poids du principal client aéronautique dans l'activité totale</i>	29,8
<i>Poids du principal client spatial dans l'activité totale</i>	1,2
<i>% de l'activité aéronautique réalisée sur des programmes militaires</i>	20,3
<i>% de l'activité spatiale réalisée sur des programmes militaires</i>	7,8



Localisation des clients ou donneur d'ordres

Nombre d'entreprises	509
% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Nouvelle-Aquitaine et Occitanie	42,2
% de l'activité aéronautique pour des clients localisés dans les autres régions françaises	25
% de l'activité aéronautique pour des clients localisés dans un autre pays d'Europe	13,5
% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Amérique	10,3
% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Afrique, Moyen-Orient	2,8
% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Asie, Pacifique	6,2
% de l'activité spatiale pour des clients localisés en France	94,4
% de l'activité spatiale pour des clients localisés dans un autre pays d'Europe	4
% de l'activité spatiale pour des clients localisés dans le reste du monde	1,6

Catégorie d'entreprise	Nombre d'entreprises	% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Nouvelle-Aquitaine et Occitanie	% de l'activité aéronautique pour des clients localisés dans les autres régions françaises	% de l'activité aéronautique pour des clients localisés dans un autre pays d'Europe	% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Amérique	% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Afrique, Moyen-Orient	% de l'activité aéronautique pour des clients localisés en Asie, Pacifique
	509	42,2	25	13,5	10,3	2,8	6,2
PME	375	58,1	25,7	8,4	3,7	1,9	2,3
ETI	103	52	27,4	8,5	3	4	5
GE	31	22,8	21,3	22,2	22,8	1,6	9,4

Relation avec le principal client ou donneur d'ordres

Nombre d'entreprises	509
% d'entreprises dont l'équilibre de la relation avec le client principal est très satisfaisant	56,6
% d'entreprises dont l'équilibre de la relation avec le client principal est plutôt satisfaisant	37,3
% d'entreprises dont l'équilibre de la relation avec le client principal est plutôt insatisfaisant	5,3
% d'entreprises dont l'équilibre de la relation avec le client principal est très insatisfaisant	1

Recours à la sous-traitance

Catégorie d'entreprise	Nombre d'entreprises	% d'entreprises ayant recours à la sous-traitance	% d'entreprises ayant recours à la sous-traitance aéronautique	% de l'activité aéronautique sous-traitée	% de sous-traitance aéronautique localisée Nouvelle-Aquitaine et Occitanie	% de sous-traitance aéronautique localisée dans les autres régions françaises	% de sous-traitance aéronautique localisée dans un autre pays d'Europe	% de sous-traitance aéronautique localisée en Amérique	% de sous-traitance aéronautique localisée en Afrique, Moyen-Orient	% de sous-traitance aéronautique localisée en Asie, Pacifique
	509	27,1	26,7	21,7	52,7	20,5	5,7	15,2	0,6	5,3
PME	375	23,5	23,2	9,6	66,3	17,5	12,4	0,7	0,7	2,3
ETI	103	31,1	31,1	28,9	67	21	4,9	3,3	0	3,8
GE	31	54,8	54,8	16,1	14,4	20	6	47,8	2,2	9,6

Conjoncture et perspectives

Catégorie d'entreprise	Nombre d'entreprises	Taux d'utilisation des capacités de production	% d'activité destinée au marché aéronautique en hausse début 2019	% d'activité destinée au marché aéronautique stable début 2019	% d'activité destinée au marché aéronautique en baisse début 2019
	509	82	72	23,9	4,1
PME	375	85	47,5	42	10,5
ETI	103	90	63,7	31,4	4,9
GE	31	68	92,5	6,8	0,8

Recherche développement et innovation

Axes de développement de l'entreprise

Catégorie d'entreprise	Nombre d'entreprises	% d'effectif salarié dédié à la R&D	% d'entreprises qui ont introduit des innovations de produits ou de procédés depuis 2017	% d'entreprises qui financent leur innovation ou leur activité de R&D par fonds propres	% d'entreprises qui financent leur innovation ou leur activité de R&D par prêts bancaires	% d'entreprises qui financent leur innovation ou leur activité de R&D par aide publique régionale ou nationale	% d'entreprises qui financent leur innovation ou leur activité de R&D par fonds privés hors banque	% d'entreprises qui financent leur innovation ou leur activité de R&D par aide publique européenne
	509	4,3	29,7	46,4	18,7	6,7	13,4	2,8
PME	375	3,8	27,7	42,9	16,5	4,8	17,3	2,4
ETI	103	5,7	30,1	52,4	20,4	8,7	2,9	2,9
GE	31	2,8	51,6	67,7	38,7	25,8	0	3,2

Axes de développement de l'entreprise

Catégorie d'entreprise	Nombre d'entreprises	% d'entreprises qui ont des projets d'implantation ou d'acquisition	% d'entreprises qui souhaitent s'implanter à l'étranger pour pénétrer un marché	% d'entreprises qui souhaitent s'implanter à l'étranger pour réduire le coût de la main d'œuvre	% d'entreprises qui souhaitent s'implanter à l'étranger pour accompagner un donneur d'ordre ou par obligation contractuelle	% d'entreprises qui souhaitent s'implanter à l'étranger pour bénéficier d'un savoir-faire existant	% d'entreprises qui souhaitent s'implanter à l'étranger pour produire en zone dollar	% d'entreprises qui souhaitent s'implanter à l'étranger pour sous-traiter au sein du même groupe	% d'entreprises qui souhaitent s'implanter à l'étranger pour une autre raison
	509	17,3	88,9	66,7	0	5,6	0	11,1	5,6
PME	375	15,7	90,9	81,8	0	0	0	9,1	0
ETI	103	19,4	100	75	0	25	0	0	0
GE	31	29	100	0	0	0	0	50	50

Recherche de financement

<i>Catégorie d'entreprise</i>	Nombre d'entreprises	% d'entreprises ayant cherché en 2018 un financement bancaire	% d'entreprises ayant cherché en 2018 une aide publique	% d'entreprises ayant cherché en 2018 une aide publique pour un investissement matériel	% d'entreprises ayant cherché en 2018 une aide publique pour un investissement immatériel	% d'entreprises ayant cherché en 2018 une aide publique pour un besoin de trésorerie	% d'entreprises ayant cherché en 2018 une aide publique pour un autre objectif	Taux de succès total dans la recherche de financement bancaire en 2018	Taux d'échec dans la recherche de financement bancaire en 2018	Taux de succès total dans la recherche d'une aide publique en 2018	Taux d'échec dans la recherche d'une aide publique en 2018
	509	36,7	25,7	65,6	29,8	6,1	22,1	81,3	8	62,6	12,2
<i>PME</i>	375	45,1	29,3	69,1	30	7,3	18,2	81,1	8,9	68,2	12,7
<i>ETI</i>	103	17,5	14,6	46,7	33,3	0	40	83,3	0	33,3	13,3
<i>GE</i>	31	ns	19,4	66,7	16,7	0	50	ns	ns	33,3	0

Emploi, recrutement

<i>Catégorie d'entreprise</i>	Nombre d'entreprises	% de cadres au 31/12/2018	% d'entreprises ayant recours à l'intérim en 2018	Nombre d'intérimaires en moyenne par mois en 2018	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté en CDI	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté en CDD de 6 mois ou plus	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté en CDD de moins de 6 mois	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté autrement	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ne savent pas comment elles ont recruté
	509	21,9	44,4	2863	90,3	22,7	17,3	7,1	5,7
<i>PME</i>	375	19,3	39,7	788	87,5	22,4	15,7	4,7	6,7
<i>ETI</i>	103	20	55,3	1065	95,8	25	25	11,1	2,8
<i>GE</i>	31	27,1	67,7	1010	100	20	8	16	0

<i>Catégorie d'entreprise</i>	Nombre d'entreprises	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté suite au remplacement de salariés	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté suite à l'augmentation de la demande	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté suite à l'évolution des technologies de l'aéronautique et du spatial	Parmi les entreprises qui ont recruté % d'entreprises qui ont recruté suite à une réorganisation interne
	509	62,2	68,5	10,8	31,5
<i>PME</i>	375	55,3	67,1	7,1	35,7
<i>ETI</i>	103	79,2	68,1	15,3	19,4
<i>GE</i>	31	88	84	32	24

Annexe n° 3 : Liste des personnes rencontrées

Organismes publics, organisations professionnelles et pôles de compétitivité

Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités

M. Patrick Aussel, directeur adjoint, responsable pôle 3E

M. Colin Ducrotoy, responsable du service économique

M. Cédric Porta-Bonete, référent aéronautique régional

Région

M. François Poupard, directeur général des services

Mme Valérie Lauret, inspectrice générale des services

Mme Maud Pawlowski, cheffe du service aéronautique photonique chimie matériaux transports site de Bordeaux, pôle développement économique et environnemental, direction pilotage stratégique et filières

M. Laurent Saint Jours, consultant auditeur – inspection générale des services

Bordeaux Métropole

M. Mathieu Guerlain, directeur Général des finances et de la commande publique

M. Yves Miaud, directeur du développement économique

Mme Ambre Nelet, cheffe de service entreprises et écosystèmes – direction de développement économique

Mme Sandrine San Martin, chargée de mission aéronautique spatial défense, service entreprises et écosystèmes – direction de développement économique

Bpifrance Nouvelle-Aquitaine

M. Laurent de Calbiac, directeur régional réseau Ouest

Mme Natalia Araujo, déléguée régionale innovation réseau Ouest

Union interprofessionnelle des métiers de la métallurgie

M. Alexandre Le Camus, secrétaire général

M. Julien Morvan, chargé de mission résilience industrielle et industrie durable

Chaire défense et aérospatial (Sciences Po Bordeaux, Université de Bordeaux, ArianeGroup, CEA, Dassault Aviation, Safran, Thalès, Fondation Bordeaux Université)

Général Jean-Marc Laurent, fondateur et responsable exécutif de la Chaire

Pôle de compétitivité Aerospace Valley

M. Philippe Troyas, délégué région Nouvelle-Aquitaine – secteur spatial, Ariane Group.

M. Philippe Walter, responsable du secteur aéronautique

Centre de formation Aerocampus

M. Jérôme Verschave, directeur

Entreprises

Table ronde à la chambre régionale des comptes

STAERO (Bayonne) : M. Jean-Baptiste Faure, directeur général

Akira (Bayonne) : M.Sylvain Loume, président

Aéva (Fléac) : M. Xavier Narbonne, Directeur

Spi Aéro groupe Lopitz (Mauléon-Licharre) : M. Mathieu Pourillou, directeur

Lauak Aérostructures (Hasparre, Ayherre) : M. Emmanuel Gaillard, directeur financier

Visites sur site

Thalès (Mérignac) : M. Arnaud Bergeron, directeur d'établissement / Mme Trang Pham, directrice du développement régional

Otonomy Aviation (Mérignac) : M.Guillaume Daudon, C.E.O

STAERO (Bayonne) : M. Jean-Baptiste Faure, directeur général

Akira (Bayonne) : M.Sylvain Loume, président

Aéva (Fléac) : M. Christian Houel, président / M. Xavier Narbonne, Directeur