



**ID AERO**  
CONSEIL & PUBLICATIONS

# Tableau de bord mensuel

**Mars 2015**  
**N°03/2015**

**TBM** AERO

---

Interview  
Emmanuel Viellard

## **Tableau de Bord Mensuel ID AERO TBM AERO**

### **Directeur de la publication**

Jacques Delys

### **Rédaction**

Nicole Beauclair, Gérard Briard,  
Jacques Delys, Yvette Donas,  
Laurent Marragou, Pierre Orlan,  
Pierre Sparaco  
Edité par ID Aéro

### **Adresse**

29 bis, rue Traversière  
94140 Alfortville  
RCS Créteil B 351 363 866  
SARL au capital de 7 622 €  
Tél. : 33 (0) 1 56 29 20 20

### **Abonnements**

Book Services  
320, rue Saint-Honoré  
75001 Paris  
Tél. : 33 (0) 1 43 75 08 38  
Fax 33 (0) 1 43 76 74 29  
[www.bookservices.fr](http://www.bookservices.fr)

### **Tarifs**

Prix au numéro :  
90,00 € HT 91,89 € TTC  
Abonnement annuel :  
940,25 € HT 960,00 € TTC  
Réabonnement annuel :  
714,99 € HT 730,00 € TTC

### **Imprimeur**

Imprimerie MM  
45, rue Pasteur  
BP 4055 I  
Vaux-Le-Pénil  
77006 Melun Cedex

ISBN 1271-2264

Dépôt légal à date de parution

Numéro de Commission Paritaire :  
0517 T 88979

© ID Aéro - 2015  
Reproduction interdite  
sauf autorisation préalable d'ID Aéro



**ID AERO**  
CONSEIL & PUBLICATIONS

## SOMMAIRE MARS 2015

---

<p><b>ANALYSE AU VOL</b> (P. 3)            . Par Pierre Orlan</p> <p><b>ENTRETIEN TBM</b> (P. 5)            Emmanuel Viellard, PDG de Lisi Aerospace et Directeur général du groupe Lisi</p> <p><b>MONTHLY TRAFFIC REPORT</b> (P. 10)            . Le baromètre de l'industrie aéronautique</p> <p><b>TARMACH</b> (P. 11)            . La chronique de Pierre Sparaco</p> <p><b>TRANSPORT AÉRIEN</b> (P. 15)            . Trafic aérien : la Russie et le calendrier du Nouvel An chinois perturbent la croissance du trafic aérien</p> <p><b>SOCIÉTÉS FRANÇAISES</b> (P. 18)            . Résultats 2014            . Safran met en place des JV avec l'Inde            . Conférence de presse Eric Trappier, PDG de Dassault Aviation</p> <p><b>SOCIÉTÉS ET ORGANISMES INTERNATIONAUX</b> (P. 32)            . Résultats 2014 Airbus Group</p> <p><b>SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES</b> (P. 38)            . Résultats 2014</p> <p><b>INTERNATIONAL</b> (P. 48)            . Début 2015 : la parité euro/dollar autour des 1,15, puis sous les 1,10 en mars</p> <p><b>TECHNOLOGIES, MATÉRIAUX ET ORGANISATIONS</b> (P. 50)            . Par Nicole Beauclair</p>	<p><b>INDUSTRIE FRANÇAISE</b> (P. 55)            . Dissuasion nucléaire : la France maintient la composante aérienne</p> <p><b>SOCIAL</b> (P. 58)</p> <p><b>AVIATION CIVILE</b> (P. 59)            . Les cadences de fuselage étroit en hausse</p> <p><b>DÉFENSE</b> (P. 62)            . Dassault Rafale : intenses négociations en cours à l'export</p> <p><b>MOTEURS</b> (P. 68)            . Le GP7200 à nouveau dans la course pour l'A380neo            . L'Arrano sélectionné comme moteur exclusif du H160</p> <p><b>ÉQUIPEMENTS</b> (P. 70)            . Le Taxiage : comparaison des différents systèmes</p> <p><b>MISSILES</b> (P. 74)</p> <p><b>HÉLICOPTÈRES</b> (P. 75)            . Signature de nombreux contrats à Heli-Expo 2015            . Présentation du H160 (ex-X4)            . Airbus Helicopter remporte un important contrat en Corée du Sud</p> <p><b>SPATIAL</b> (P. 81)            . Airane 6 : il manquerait 800 M€</p> <p><b>MAINTENANCE</b> (P. 84)            . Contrats et résultats récents</p>
---	--



# ANALYSE AU VOL

## GAZELLES VOLANTES

---

L'économie entrepreneuriale française souffre d'un défaut bien connu. Entre ses grands groupes, puissants, internationaux, leaders et ses toutes petites entreprises, nombreuses, éparses, artisanales, il lui manque la couche de PME solides, innovantes, exportatrices, celles qu'on appelle les ETI (entreprises de taille intermédiaire) ou encore « gazelles » qui font la force d'une Allemagne, voire d'une Italie.

Bien sûr, elles ne sont pas totalement absentes, mais pas en assez grand nombre. Quand elles ne sont pas absorbées par des grands groupes français...voire étrangers. Et les gouvernements qui se succèdent tentent régulièrement de doper leur existence et leur développement. Avec un succès jusque-là relatif.

### DES SAVOIR-FAIRE ENTRETENUS ET VIVIFIÉS...

Voilà pourquoi l'interview du dirigeant de Lisi Aerospace, réalisé dans nos colonnes, a de quoi mettre du baume au cœur. Voilà un groupe qui dépasse allégrement le milliard d'euros de chiffre d'affaires, qui affiche une croissance à deux chiffres, qui se développe, y compris à l'international, et dont pourtant peu de médias parlent.

Voilà surtout un groupe qui abrite des technologies et des compétences dont l'opinion publique a parfois l'impression que la France ne les maîtrise plus : les structures, les procédés industriels, la fonderie, la forge, le travail des matériaux, des alliages. Autant de termes que l'on croyait réservés aux entreprises d'autres pays, suisses ou allemands par exemple, qui témoignent de l'excellence de l'artisanat industriel français. Oui, ce sont des savoir-faire qui demeurent dans notre pays et qui sont particulièrement entretenus et vivifiés dans la filière aéronautique tricolore. Celle-ci ne le fait d'ailleurs pas assez savoir. Les métiers liés à l'énergie – par exemple le nucléaire – ont depuis longtemps mis en avant leur maîtrise élevée (mais potentiellement menacée) en matière de chaudronnerie. Or, ce sont des savoir-faire qui font aussi partie de l'escarcelle de l'industrie d'aéronautique et d'armement française, dont les compagnons portent une part non négligeable de nos succès nationaux et internationaux, Airbus, le Rafale, les hélicoptères, la fusée Ariane, les missiles stratégiques, les moteurs CFM et LEAP, etc.

### ... PAR L'INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE FRANÇAISE

La France commet parfois l'erreur de ne pas ajouter le faire-savoir au savoir-faire. Notre industrie aéronautique, et particulièrement ses PME performantes, pêche parfois par excès de timidité. Voilà pourquoi il est important que le dirigeant de LISI s'exprime, voilà pourquoi le Gifas, le groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales, doit davantage faire parler de lui et de ses membres, particulièrement ceux de moindre taille, donc à moindre médiatisation, des PME présentes partout sur le territoire français qui participent de ses révolutions silencieuses, mais majeures : avec de nouvelles technologies, du numérique, des robots, des machines-outils digitales, de l'usinage à très haute vitesse... C'est tout cela

que raconte l'histoire de LISI, et c'est une belle histoire, très française, qui mérite d'être portée très haut.

**Pierre ORLAN**  
*Le 19 mars 2015*



## ENTRETIEN TBM

### EMMANUEL VIELLARD, PDG DE LISI AEROSPACE ET DIRECTEUR GÉNÉRAL DU GROUPE LISI

---

Entretien réalisé par Nicole Beauclair le 14 janvier 2015

**ID Aero – Les résultats publiés il y a quelques jours pour l'exercice 2014 du groupe Lisi montrent la bonne santé de la division Aerospace en phase avec des marchés qui restent dynamiques. La croissance (18,7 %) de Lisi Aerospace dépasse largement la croissance du marché. A quoi cela est-il dû ?**

**Emmanuel Viellard** – Cette croissance tient compte en effet de l'entrée dans le périmètre de Lisi Aerospace de Manoir Aerospace qui représente 12 % du chiffre d'affaires de la division qui s'est établi à 788,1 M€ alors que le chiffre d'affaires consolidé du groupe en 2014 est de 1 306,5 M€.

**ID Aero – Pourquoi avoir acquis cette entreprise spécialisée dans la forge et le matriçage ?**

**Emmanuel Viellard** – Ce n'est pas anodin, car cela vient conforter notre pôle Composants de structure (structural components) qui a été constitué lors de l'acquisition du groupe Creuzet Aerospace. Or Creuzet fabrique des aubes de compresseurs grâce à des procédés propriétaires et classifiés. Avec Manoir il nous est possible dorénavant de faire des aubes de plus grandes dimensions, ou encore des aubes à double pied qui requièrent des technologies différentes.

Le groupe Manoir Aerospace a d'ailleurs plusieurs cordes à son arc : il est constitué des usines de Bologne (Haute-Marne), de Bar-sur-Aube (Aube), de Parthenay (Deux-Sèvres), de Chihuahua (Mexique) et de Précimétal à Seneffe (Belgique) qui est spécialisée dans la fonderie à la cire perdue.

Pour Lisi Aerospace, l'intérêt d'une telle acquisition réside dans l'élargissement des compétences de la branche Composants de structure, ainsi que sur la diversification géographique avec le Mexique.

À Manoir Aerospace, nous apporterons, et nous avons déjà commencé, une vision industrielle à long terme, car dans notre métier il faut en permanence se repositionner sur les nouveaux programmes, c'est un métier où on ne peut vivre sur l'acquis. Pour revenir sur ses atouts technologiques, on peut dire que Manoir Aerospace est une des dernières forges spécialisées dans le travail du titane et des alliages spéciaux.

De son côté notre branche composants de structure (le groupe Creuzet) n'avait pas encore une taille dite critique, si bien qu'il nous a semblé intéressant d'adosser Manoir Aerospace à un groupe industriel créant de la sorte un vrai pôle composants de structure. En outre nous avons apporté à Manoir une dynamique d'investissement dans la durée à un moment où des grands programmes comme le moteur LEAP (CFM International), étaient à un stade où les clients (tel que Snecma pour le LEAP) devaient s'engager et contractualiser sur le long terme. L'adossement de Manoir Aerospace à un groupe

industriel était donc une question de survie pour cette entreprise dans le contexte aéronautique actuel.

### **ID Aero – Vos objectifs pour et avec Manoir Aerospace ?**

**Emmanuel Viellard** – L'entreprise maîtrise toutes les facettes de la forge de matériaux durs ainsi que du parachèvement avec son usine de Parthenay, elle va nous permettre de prendre des « work packages » notamment dans le domaine des aérostructures avec une approche globale où on va trouver des pièces forgées (Manoir Aerospace), des pièces de formes (Creuzet), des 1 étant assemblé.

*Redresseur de flux secondaire en titane pour les moteurs de dernières générations, entièrement fabriqué par Lisi Aerospace, de la forge primaire sur le site de Bologne à l'usinage et la soudure à Parthenay. Photo : Lisi Aerospace*



Notre objectif est de faire passer Manoir Aerospace dans le 21<sup>e</sup> siècle, de lui apporter notre savoir-faire industriel dans le domaine de l'organisation industrielle en phase avec le fameux projet Performance Industrielle du Groupement des industries françaises de l'aéronautique et du spatial (Gifas) et que nous déclinons en interne sous le nom de Lisi Excellence Achievement Program, un grand programme basé sur le lean manufacturing avec une approche Six Sigma et qui est transverse dans le groupe Lisi. Sans compter qu'on a un gros projet d'investissement notamment à Bologne pour porter cette usine aux meilleurs standards aéronautiques.

### **ID Aero – Quel est le niveau d'investissement de Lisi Aerospace ?**

**Emmanuel Viellard** –Le groupe Lisi investit environ 100 M€ par an. C'est aussi le montant que nous avons investi dans Lisi Aerospace en 2 ans. Et nous poursuivrons cet effort. Les activités de l'unité de Villefranche-de-Rouergue va déménager progressivement sur un site plus moderne, nous avons lancé le doublement des capacités de l'usine de Parthenay pour faire face à l'arrivée du moteur LEAP, nous allons investir dans de nouvelles générations de presse, nous regardons attentivement les technologies de demain comme la fabrication additive (impression 3D) ...

### **ID Aero – Que vise ce programme que vous allez mettre en place tant dans vos divisions aéronautique, qu'automobile et médicale ? Est-il ici question de robotisation, d'usine du futur ?**

**Emmanuel Viellard** – Plusieurs aspects sont à prendre en compte notamment avec les moyens industriels. Là on parle de robotisation mais aussi de vitesse d'exécution. Il y a la grande vitesse des machines-outils voire l'usinage très-très haute vitesse, c'est une

évolution naturelle. Mais ce qui est plus important pour l'aéronautique c'est l'organisation de la production. Peu de pièces primaires aéronautiques sont livrées brutes directement de forgeage ou matriçage. Il y a toujours des opérations de reprise, de finition, de contrôle qui font que la gamme est très longue. Donc la clé en aéronautique, c'est l'organisation qui justifie que l'on va mettre en place ce projet performance industrielle et usine du futur.

*Maquette de la future implantation de Lisi Aerospace à Villefranche-de-Rouerge*

*Photo : Lisi Aerospace*



Il est principalement tourné vers des cellules de production. Le secret est d'avoir des usines très bien réglées où la pièce va passer d'un process à un autre pour arriver à la fin du cycle dans un délai le plus court possible, dans les meilleures conditions possibles, avec la qualité requise et, dans la mesure où c'est faisable, que ce soit la même équipe qui ait été en charge de la pièce de bout en bout.

C'est tout à fait important car ça permet d'avoir des opérateurs qui maîtrisent une famille de produits et qui peuvent anticiper les aléas. De sorte qu'on ne retrouve plus en fin de cycle des non-conformités qui auraient dû être détectées en début du processus industriel. Il faut donc, non seulement un bon dimensionnement des capacités industrielles, mais aussi les moyens d'assurer la qualité du début à la fin de la fabrication d'un produit. Là on est en mesure de tenir les exigences des clients. Chez Lisi Aerospace, l'objectif est d'atteindre et dépasser ces deux critères.

**ID Aero – Vos clients sont-ils conscients des efforts que vous faites pour satisfaire leurs exigences ?**

**Emmanuel Viellard** – Nous avons été primés à différentes reprises tant par Snecma qu'Airbus ou Boeing dans le domaine des fixations. Creuzet a amélioré considérablement son taux de service et notre objectif est d'en faire de même avec Manoir Aerospace. La reconnaissance de nos clients est la preuve qu'ils sont satisfaits de nos efforts même si nous devons toujours nous remettre en cause.

**ID Aero – Quel rôle souhaitez-vous tenir dans la consolidation de l'industrie aéronautique ?**

**Emmanuel Viellard** – La chaîne des fournisseurs aéronautiques est un ensemble et les rapports entre intervenants sont essentiels, la reprise de Manoir Aerospace, et ce fut aussi le cas pour le rachat de Creuzet et d'Indraéro, s'est faite avec un consensus de la part des donneurs d'ordres qui constituent les grands clients (avionneurs, motoristes, ..) en haut de la chaîne des fournisseurs. Entre les grands clients et les fournisseurs de matière première il existe plusieurs types d'intervenants : les aérostructuriers, les systémiers, et

une couche de fournisseurs de composants. Notre objectif est de consolider cette filière-là.

On augmente progressivement notre terrain de jeu et notre gamme de produits et je suis convaincu que dans l'avenir nos clients vont nous demander des produits de plus en plus élaborés, de plus en plus complets afin de diminuer leur complexité. Aujourd'hui les composants représentent plus de 50% de la complexité d'un plateformiste, c'est-à-dire que les pièces primaires assemblées y compris les fixations proposées par LISI AEROSPACE peuvent représenter la majorité du nombre de références nécessaires.



*Fixations Starlites : nouvelle génération d'écrous en titane fabriqués par Lisi Aerospace sur les sites de Saint-Ouen -Aumône et Torrance  
Photo : Lisi Aerospace*

### **ID Aero – Pourquoi cette volonté de consolidation ?**

**Emmanuel Viellard** – Nos clients nous demandent de plus en plus souvent de participer au développement des nouveaux produits avec des enjeux financiers très importants. Il faut non seulement disposer des compétences industrielles, mais aussi avoir la surface financière pour y répondre.

On souhaite atteindre le plus rapidement possible un milliard d'euros de chiffre d'affaires pour Lisi Aerospace de manière à être capable de financer les développements.

Ce n'est pas une course à la taille pour la course à la taille, mais il faut être capable de développer des nouveaux produits avec des enjeux financiers très significatifs.

D'où l'importance aussi d'améliorer l'excédent de trésorerie d'exploitation (free cash flow) afin d'être capable de poursuivre la consolidation du secteur et de satisfaire les besoins de développement de nos clients.

### **ID Aero – Comment percevez-vous le besoin de mondialiser votre production considérant que certaines implantations résultent de la consolidation du secteur des composants au fil de vos acquisitions, d'autres de la recherche de productivité ?**

**Emmanuel Viellard** – Le groupe Lisi, et encore plus sa division Aerospace, est devenu un groupe international au gré d'acquisitions d'entreprises concurrentes ou complémentaires qui sont venues enrichir l'offre du groupe (Lisi Aerospace a acquis les brevets et les marques de leurs produits) et lui ont donné une première emprise internationale.

Lisi Aerospace s'était également doté d'unités de production en Turquie, en Inde, au Maroc (à Tanger, avant l'arrivée de Creuzet-Indraéro dans son périmètre). L'acquisition de Creuzet-Indraéro nous a donné une seconde implantation au Maroc (à Casablanca) et une autre en Pologne où nous possédons une coentreprise (JV) avec Snecma. Cette JV a d'ailleurs augmenté ses activités de 50 % durant les exercices 2011, 2012 et 2013 ce qui nous met dans une situation favorable pour devenir l'acteur majeur dans les aubes car dorénavant Parthenay comme la Pologne apportera aussi ses capacités de finition d'aubes. L'arrivée de Manoir Aerospace nous ouvre les portes du Mexique. Cette position au Mexique représente une porte d'entrée sur le marché américain pour tout ce qui est composants de structure. Nous n'y mènerons pas d'opération de forge, mais de finition et d'assemblage.

Au-delà de la proximité du client et d'une recherche de coût concurrentiel, ces investissements à l'étranger résultent de la volonté de créer des capacités là où on pouvait trouver facilement à la fois la main d'œuvre et à la fois les conditions d'activités qui permettent un démarrage rapide.

Il n'y a pas simplement les coûts. Je ne suis pas totalement convaincu que l'on ait un vrai avantage de coût par rapport à une usine qui est parfaitement réglée au sens où je l'exposais précédemment. Tous les démarrages demandent un certain investissement, notamment en outillages. Mais il est une chose qui est sûre, embaucher 500 à 600 personnes comme nous l'avons fait en Turquie nous n'aurions pas pu le faire à Villefranche-de-Rouergue (une des unités françaises active dans les fixations aéronautiques).

### **ID Aero – A la lueur de l'environnement géopolitique, quelle est votre perception de la situation en Turquie ?**

**Emmanuel Viellard** – Nous sommes dans l'Ouest à Izmir dans une région de la Turquie où il n'y a pas de tension. C'est une région très dynamique où il y a des universités, beaucoup de motivation. Lorsqu'il y a un besoin de créer de la capacité dans un délai court en Turquie on n'a aucune difficulté pour recruter des techniciens, des ingénieurs, des tourneurs ou fraiseurs, des régleurs ... qui sont qualifiés et qui sont tout à fait capables.

Chacun des pays où nous sommes implantés a ses atouts propres. Ainsi, en Inde nous sommes dans la zone asiatique et nous estimons qu'il y a moins de problèmes de propriété industrielle qu'en Chine, de plus l'Inde a un passé aéronautique et offre un très bon niveau en la matière.

Au Maroc, c'est la proximité qui prime associée avec toutes les mesures qu'a prise le Royaume qui a une très bonne approche aéronautique. Au Mexique, notre plateforme est un accès au marché nord-américain pour les composants de structure puisque nous disposons déjà de nos filiales pour les fixations.

Notre stratégie est basée sur les attentes de nos clients, elle s'appuie sur une vision à long terme et elle n'est en aucun cas défensive.

## MONTHLY TRAFFIC REPORT

---

### INDICATEUR MENSUEL ID AERO (MTR ID AERO)

Le PKT (Passagers-Km payant Transportés ou Passagers-Km Réalisés) mesure l'activité du trafic et du transport aérien.

Mais, il représente aussi l'indicateur amont (ou le baromètre) de l'industrie aéronautique mondiale.

ID AERO suit le trafic aérien des principales zones géographiques et agrège un indicateur mensuel du trafic mondial (MTR : Monthly Traffic Report). Depuis 2005, nous améliorons chaque année son périmètre.

L'indicateur périmètre 2014 agrège les données de plus d'une centaine de compagnies aériennes totalisant environ 90 % du trafic aérien mondial (domestique et international), y compris les compagnies low cost.

Les zones géographiques couvertes sont : l'Amérique du Nord, l'Amérique Latine, l'Europe, l'Asie-Pacifique et l'Afrique/Moyen-Orient. Vous trouverez ci-dessous quelques extraits de notre indicateur.

Vous êtes intéressés par le MTR ? Pour en savoir plus, adressez-vous à Pierre Ruffaldi : pierre.ruffaldi@id-aero.com

### Indicateur ID AERO Monde pondéré

PKT	Janv.*	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov	Déc.*	Cumul **	
Monde	+ 4,8 %												+ 4,8 %	
Évolution par rapport à la même période de l'année précédente.													* préliminaire	**cumul annuel

	1 T 2013	2 T 2013	3 T 2013	4 T 2013	1 T 2014	2 T 2014	3 T 2014*	4 T 2014
PKT Monde	+ 4,6 %	+ 5,2 %	+ 5,6 %	+ 5,9 %	+ 5,5 %	+ 6,3 %	+ 5,6 %	+ 5,9 %
Croissance mondiale <sup>(1)(2)</sup>	+ 2,7 %	+ 2,1 %	+ 3,4 %	+ 3,7 %	+ 3,5 %	+ 3,3 %	3,3 %	+ 3,4 %

<sup>(1)</sup> G20, source FMI, OCDE

<sup>(2)</sup> chiffres révisés

Évolution par rapport à la même période de l'année précédente

T : trimestre

\* préliminaire

NC : non communiqué

PKT 1 T 2014 : + 6,2 %/+ 6,3 % hors effet fêtes de Pâques.

PKT 2 T 2014 : + 5,5 %/+ 5,6 % hors effet fêtes de Pâques.



# TARMACH

## LA CHRONIQUE DE PIERRE SPARACO

---

### L'ACTUALITÉ SE PRÉCIPITE

La commande égyptienne de 24 Rafale est-elle vraiment un contrat « pharaonique » ? C'est ce qu'affirment certains observateurs. Mais ils ont sans doute tort : c'est évidemment un beau contrat, négocié dans des temps record. Mais son grand mérite est de constituer le premier succès à l'exportation de l'avion de combat français, après une longue traversée du désert qu'on ne s'explique pas.

En effet, le Rafale est un appareil véritablement polyvalent, qui illustre ce qu'il est convenu d'appeler l'état de l'art, il est compétitif dans tous les sens du terme et ses qualités opérationnelles sont largement prouvées par les interventions françaises sur des théâtres étrangers. Tôt ou tard, il faudra expliquer pourquoi le Rafale a attendu le succès aussi longuement.



*Le Rafale est en passe de devenir une opération industrielle de grande ampleur*

Y-a-t-il une faiblesse dans le « système », les appuis étatiques ont-ils été insuffisants ? De toute évidence, une analyse s'impose, d'autant que l'Égypte devrait probablement être suivie par d'autres grandes commandes, à commencer par l'Inde (126 avions), puis le Qatar et d'autres. Ce sera un soulagement pour l'industrie en même temps que pour les finances publiques.

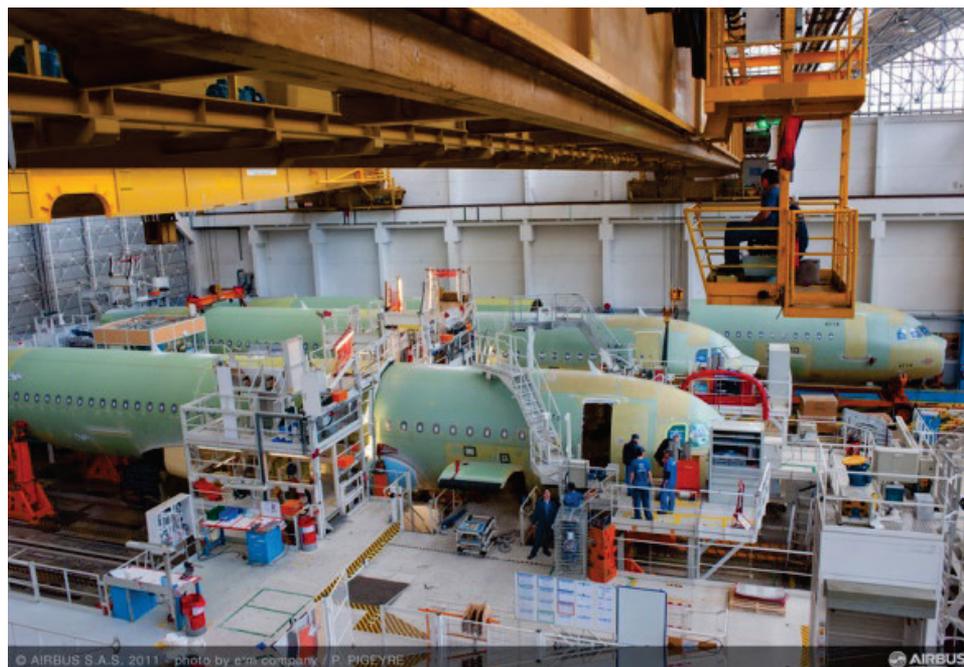
Il est entendu, en effet, que l'Égypte recevra au moins trois Rafale dès cette année, avions qui seront prélevés sur les onze commandes françaises de l'année. Le budget de la Défense ne n'en portera évidemment que mieux, sans mettre en péril la dotation de l'armée de l'Air française. La situation sera similaire plus tard, d'autant que les avions indiens, à partir du 19<sup>ème</sup>, seraient assemblés sur place, pour l'essentiel avec des sous-ensembles venus de France. Sans préjuger de l'avenir, tardivement, voici le Rafale en passe de devenir une opération industrielle de grande ampleur.

Dans le même temps, le général Pierre de Villiers, chef d'état-major des armées, exprime de sérieuses inquiétudes. En effet, il estime que l'appauvrissement des moyens mis en œuvre par l'armée de l'Air prend des proportions inquiétantes qui risquent de mettre en cause sa capacité à jouer son rôle. Il est dans le même temps question d'une actualisation de la loi de la programmation militaire, ce qui n'augure évidemment rien de bon.

### ENCORE LA « BULLE »

Le sujet revient sans cesse dans l'actualité : Airbus et Boeing sont-ils exagérément frileux, ont-ils la hantise de produire des « queues blanches » ? La question revient sans cesse dans l'actualité, à partir du moment où les deux rivaux continuent de produire deux fois moins d'avions qu'ils n'en produisent.

Autrement dit, ils craindraient de surproduire par crainte d'un effondrement du marché qui rappellerait la crise des années soixante-dix. Ce qui n'a pas vraiment de sens, compte tenu des perspectives, une croissance du trafic aérien d'environ 5 % par an, dans le long terme.



*Airbus se prépare à monter davantage en cadence, vers 50 A320 par mois  
Photo : Airbus*

Aussi est-on tenté de conclure que les études puisées aux meilleures sources, OACI, IATA, ID AERO, etc., ne seraient pas crédibles ou fiables. Ce qui n'est évidemment pas le cas. Airbus se prépare à monter davantage en

cadence, vers cinquante A320 par mois, et envisagerait même d'aller au-delà. Mais ce ne serait pas encore suffisant, le problème revenant encore et toujours à s'assurer que la chaîne d'approvisionnement, la supply chain, pourrait supporter ce rythme. Ce qui n'est pas prouvé, compte tenu de la faiblesse relative de certaines PME, parfois fragiles, et que les banques soutiennent souvent avec timidité.

John Leahy, directeur commercial d'Airbus, dit clairement qu'il souhaite pousser les feux et, fait nouveau, il est rejoint par son homologue de Boeing, Randy Timsith. D'où l'apparition de la théorie d'un effort concerté, qui n'a pas vraiment de sens. À vrai dire, on s'y perd. Faut-il se contenter d'attendre ?

## DES APPARENCES TROMPEUSES

Les statistiques de sécurité aérienne pour 2014 sont maintenant disponibles. Et elles demandent qu'on s'y attarde avec attention. En effet, le bilan est de 641 victimes pour 12 accidents, à peine plus que la moyenne de 517 morts précédemment (519 morts en 2014).

En d'autres termes, malgré le MH 370 et le MH 17, deux catastrophes spectaculaires, l'année a été « bonne ». D'autant que l'on hésite à qualifier le MH 370 d'accident, tant est épais le mystère qui entoure cet événement.

Il est évidemment probable que l'on finisse par retrouver le 777 de Malaysian au fond de l'océan. Mais toutes les hypothèses restent permises. Et, plus que jamais, il est indispensable que la lumière soit faite dans l'intérêt général, toutes autres considérations mises à part.

Ce thème relance indirectement la notion de « zéro accident », utopique, certes, mais qui mérite de rester un objectif à long terme. En fait, il faudrait arriver à éliminer les cas extrêmes, dont le MH 370 constitue un exemple.

**Pierre SPARACO**  
*Le 15 mars 2015*

ID AERO suit dans le détail, pour vous, l'ensemble des industries aéronautiques, de l'armement et du transport aérien. Des avionneurs aux motoristes, des professionnels de la maintenance aux équipementiers, des fournisseurs aux acteurs institutionnels, toutes les données économiques, financières, techniques, sociales, politiques sont collectées, analysées, croisées, répertoriées.

Couplées à un service de veille interne et à des bases de données, les publications d'ID AERO mettent en évidence les évolutions, les interprétations possibles, les scénarios futurs les plus probables.

Ces données constituent les clés pour des décisions stratégiques et vous permettent d'anticiper grâce à des mises en perspective permanentes.

## Formulaire d'abonnement

Tarifs valables jusqu'au 31 septembre 2015

	DUREE : 1 AN	H.T.	T.T.C.	T.V.A.
TABLEAU DE BORD MENSUEL ID AERO	<input type="checkbox"/> Abonnement	940,25 €	960,00 €	2,10 %
	<input type="checkbox"/> Réabonnement	714,99 €	730,00 €	2,10 %

### Le TBM ID AERO :

- . Analyse et décrypte des données mondiales sélectionnées et compulsées concernant toutes les firmes aéronautiques et spatiales.
- . Assure le suivi des facteurs déterminants du marché, afin de dégager des courbes statistiques indispensables à la prospective.
- . Est réalisé par des spécialistes indépendants.

OUI, Je souhaite commander ( \_\_ ) exemplaire(s) d'abonnement et ( \_\_ ) exemplaire(s) de réabonnement du TABLEAU DE BORD MENSUEL ID AERO coché(s) ci-dessus pour un total de : \_\_\_\_\_ €

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Société : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

Veuillez trouver ci-joint mon règlement par chèque

Merci de m'envoyer une facture

Veuillez débiter ma carte de crédit ci-dessous :

Visa       Mastercard       AmEx

N° de carte : \_\_\_\_\_

Date d'expiration : \_\_ / \_\_

Code de sécurité : \_\_ \_\_ \_\_ (3 derniers chiffres au dos de votre carte)

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Merci de bien vouloir cocher cette case si vous souhaitez plus d'information sur nos activités.

Cocher ici si vous souhaitez que vos coordonnées ne soient pas utilisées.

Merci de bien vouloir compléter ce document et nous le retourner à l'adresse ci-dessous :

BOOK SERVICES - Service abonnement - 320 rue Saint Honoré - 75001 Paris - FRANCE

Tél. : +33 (0)1 43 75 08 38

Fax : +33 (0)1 43 96 25 06

courriel : [infos@bookservices.fr](mailto:infos@bookservices.fr)

## TRANSPORT AÉRIEN

### INDICATEUR MENSUEL ID AERO (MTR ID AERO) (EXTRAITS)

#### Chine

<i>En milliards</i>	<i>PKT</i>	<i>Évolution</i>	<i>Domestique</i>		<i>International</i>	
Janvier 2015	54,5	+ 4,7 %	42,6	+ 3,2 %	12,2	+ 10,4 %

(Comparaison par rapport à la même période de l'année précédente)

Le changement calendaire du Nouvel An chinois pénalise le trafic de janvier, mais dope celui de février. En 2014, le trafic est reparti sur janvier et février (31 janvier 2014). En 2015, le trafic est en totalité sur février (19 février).

Notre estimation de l'évolution du domestique chinois en février est d'environ + 10 %.

#### Brésil

<i>En milliards</i>	<i>PKT</i>	<i>Évolution</i>	<i>Domestique</i>		<i>International</i>	
Janvier 2015	13,0	+ 14,4 %	9,6	+ 9,1 %	3,4	+ 32,8 %

(Comparaison par rapport à la même période de l'année précédente)

Forte progression en janvier, notamment du trafic international. Azul a démarré ses livraisons internationales en décembre 2014.

Très forte progression du coefficient de remplissage (+ 4,0 points).

#### Russie

<i>En milliards</i>	<i>PKT</i>	<i>Évolution</i>	<i>Domestique</i>		<i>International</i>	
Janvier 2015 <sup>(1)</sup>	15,8	- 6,5 %	6,0	+ 15,5 %	9,8	- 17,0 %
Février 2015	13,1	- 11,6 %	5,4	+ 4,6 %	7,7	- 20,3 %
Cumul annuel	28,9	- 9,1 %	11,4	+ 10,0 %	17,5	- 18,2 %

(Comparaison par rapport à la même période de l'année précédente)

<sup>(1)</sup> chiffres révisés

Plongeon du trafic international en janvier et février. Les compagnies les plus touchées sont UTair (- 41 % trafic international + trafic domestique) et Transaero (- 16,5 %).

#### Inde

	<i>PKT domestique</i>	<i>Pax domestique <sup>(1)</sup></i>	<i>Pax domestique <sup>(2)</sup></i>
Janvier 2015	+ 18,5 %	+ 21,3 %	+ 21,1 %

Comparaison par rapport à la même période de l'année précédente

<sup>(1)</sup> source : DGCA <sup>(2)</sup> source : Airports Authority of India

Croissance à deux chiffres depuis septembre 2014.

### TRAFIC AÉRIEN

#### Thaïlande

(voir TBM AERO 02/2015, page 12)

Conséquence de la situation politique en Thaïlande, le trafic de Thai a plongé depuis novembre 2013. Le trafic redevient positif depuis décembre 2014, avec une progression du coefficient de remplissage.

## Grèves

Du 28 février au 10 mars, les pilotes de la compagnie aérienne low cost Norwegian ont fait grève sur leurs conditions d'emploi.

## FRANCE

### Trafic aérien

TendanCiel, l'indicateur mensuel du trafic aérien, publication de la DGAC (disponible sur le site internet de la DGAC).

<i>Janvier 2015</i>	
Trafic intérieur	0,1 %
Trafic international	+ 3,6 %
Union européenne	+ 6,2 %
Europe hors UE	+ 1,8 %
Amérique	+ 0,5 %
Asie-Pacifique	+ 5,0 %
Afrique	- 2,0 %
Total	+ 2,9 %

(évolution par rapport à la même période de l'année précédente)

## RÉSULTATS FINANCIERS

### IATA

Résultats 4<sup>ème</sup> trimestre 2014 :

<i>En M\$</i>	<i>Compagnies</i>	<i>REXP 13</i>	<i>REXP 14</i>	<i>RN 13</i>	<i>RN 14</i>
Amérique du Nord	15	2 466	3 883	1 714	424
Asie-Pacifique	15	746	1 632	255	502
Europe	8	54	206	- 1 628	667
Amérique Latine	4	272	314	203	235
Autres	3	42	22	52	30
	45	3 580	6 057	596	1 858

REXP : résultat d'exploitation                      RN : résultat net après impôts

Progression du résultat opérationnel et du résultat net. La progression est tirée par la performance des compagnies nord-américaines (voir résultat opérationnel).

Le résultat net des compagnies nord-américaines est plombé par les pertes de Delta sur les couvertures carburant.

Monde 2014 :

<i>En M\$</i>	<i>Compagnies</i>	<i>REXP 13</i>	<i>REXP 14</i>	<i>RN 13</i>	<i>RN 14</i>
1 T	79	159	575	- 2 579	- 1 615
2 T	66	6 238	8 762	2 233	5 297
3 T	78	13 935	15 330	9 581	9 070
4 T	45	3 580	6 057	596	1 858
Total		23 912	30 724	9 831	14 610

Progression des résultats.

## COMPAGNIES AÉRIENNES

### **Aer Lingus**

(voir TBM AERO 02/2015, page 14)

L'État irlandais, deuxième actionnaire d'Aer Lingus avec 25,1 %, n'est pas disposé à vendre sa participation à IAG (maison-mère de British Airways et Iberia) sur la base des propositions actuelles.

IAG serait disposé à présenter de nouvelles propositions.

### **Compagnies du Golfe**

D'après une enquête commanditée par les compagnies majors américaines, les compagnies du Golfe auraient bénéficié de 42 Md\$ de subventions en 10 ans (prêts sans intérêts, avances des actionnaires, fournitures non facturées...).

## SOCIÉTÉS FRANÇAISES

### DASSAULT AVIATION

#### Résultats consolidés 2014

En 2014, le chiffre d'affaires réalisé par Dassault Aviation s'élève à 3 680 M€, en recul de 24,8 % par rapport à 2013.

Le résultat opérationnel atteint 353 M€ (- 41 %) et la marge opérationnelle 9,6 % (10,9 % en 2013). Selon Dassault Aviation, cette diminution s'explique essentiellement par le niveau de R&D autofinancée (488 M€ contre 482 M€ en 2013) qui représente 13,3% du chiffre d'affaires (contre 10,5% en 2013).

L'amélioration de la parité \$/€ à la clôture (1,21 \$/€ contre 1,38 \$/€) et du taux de couverture (1,25 \$/€ contre 1,26 \$/€) vient atténuer cette diminution.

<i>En M€</i>	2010	2011	2012	2013	2014
Chiffre d'affaires	4 187	3 305	3 941	4 593	3 680
Résultat opérationnel	591	377	547	498	353
Marge opérationnelle	14,1 %	11,4 %	13,9 %	10,9 %	9,6 %
Résultat net ajusté *	371	419	512	487	398
Marge nette ajustée	8,9 %	12,7 %	13,0 %	10,6 %	10,8 %
Trésorerie disponible <sup>(1)</sup>	3 064	3 274	3 760	3 708	2 397
Prises de commandes	1 266	2 863	3 325	4 165	4 639
Carnet de commandes <sup>(1)</sup>	9 401	8 751	7 991	7 379	8 217

\* Afin de refléter les performances économiques réelles du groupe et permettre leur suivi et leur comparabilité, Dassault Aviation a décidé d'établir, à compter de 2012, un compte de résultat ajusté. Le compte de résultat consolidé est ainsi ajusté : en neutralisant l'amortissement de l'allocation du prix d'acquisition (PPA) de Thales et la valorisation des instruments dérivés de change non éligibles à la comptabilité de couverture.

En 2014, l'apport du résultat ajusté de Thales, avant amortissement du Purchase Price Allocation, dans le résultat net du Groupe est de 135 M€ (153 M€ en 2013). La baisse provient essentiellement de l'impact négatif de DCNS, consolidée à 35% par Thales. <sup>(1)</sup> en fin de période.

Répartition du chiffre d'affaires :

<i>En M€</i>	<i>Défense</i>		<i>Falcon</i>	<i>Total</i>	<i>% Export</i>
	<i>France</i>	<i>Export</i>			
2010	723	236	3 228	4 187	80 %
2011	714	176	2 415	3 305	74 %
2012	936	208	2 797	3 941	75 %
2013	1 225	179	3 189	4 593	71 %
2014	770	230	2 685	3 680	77 %

Évolution trimestrielle du chiffre d'affaires :

<i>En M€</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	<i>Variation 14/13</i>
1 T	546	821	646	950	662	586	- 11 %
2 T	838	1 169	671	979	1 164	928	- 20 %
3 T	909	908	749	592	762	715	- 6 %
4 T	1 128	1 289	1 239	1 420	2 005	1 451	- 38,2 %
Total	3 421	4 187	3 305	3 941	4 593	3 680	

En 2014, Dassault Aviation a livré 66 Falcon (contre 77 en 2013) et 11 Rafale comme l'année précédente.

Les prises de commandes consolidées atteignent 4 639 M€ en progression de 11,4 % par rapport à 2013 (4 165 M€).

Les prises de commandes nettes de Falcon s'élèvent à 90 appareils (64 en 2013) pour une valeur de 3 950 M€.

Répartition des prises de commandes :

<i>En M€</i>	<i>Défense France</i>	<i>Défense Export</i>	<i>Falcon</i>	<i>Total</i>	<i>% Export</i>
2010	606	186	474	1 266	43 %
2011	424	507	1 932	2 863	83 %
2012	634	159	2 532	3 325	78 %
2013	1 043	213	2 909	4 165	71 %
2014	440	250	3 950	4 639	89 %

Fin décembre 2014, le carnet de commandes consolidé s'élève à 8 217 M€ (vs 7 379 M€ au 31 décembre 2013), soit une progression de 11,4 %.

### Perspectives

En 2015, Dassault Aviation prévoit un chiffre d'affaires supérieur à celui de 2014.

Le groupe prévoit de livrer environ 65 Falcon. Concernant le Rafale, Dassault Aviation précise que « la chaîne de fabrication Rafale sera maintenue à la cadence de 1 avion par mois, mais en raison de l'adaptation des livraisons Rafale Égypte, nous devrions livrer 8 Rafale en 2015. »

### Thales

Dans un entretien au Figaro, Eric Trappier, PDG de Dassault Aviation, souligne qu'il « n'y a pas de raison de marier Dassault Aviation et Thales ».

Concernant la nouvelle gouvernance de Thales, il considère qu'elle n'a pas pour mission de changer la stratégie du groupe. « La feuille de route du nouveau management compte trois priorités : développer le chiffre d'affaires, poursuivre et amplifier l'effort de recherche et de technologies, enfin améliorer la performance opérationnelle afin d'être compétitif dans un environnement concurrentiel ».

## DAHER

### Résultats financiers

En 2014, le groupe Daher a réalisé un chiffre d'affaires de 970 M€ (+ 9 % par rapport à 2014) et livré 51 exemplaires du TBM900, estimant détenir 20 % du segment d'entrée de gamme du marché VIP.

À fin décembre 2014, son carnet de commandes, en progression de 17 % par rapport à 2013, couvre 3,5 années d'activité et son effectif atteint désormais 8 500 salariés.

### Gouvernance et perspectives

Didier Kayat, entré dans le groupe Daher en 2007, a été nommé directeur général délégué et, selon Patrick Daher, « a vocation à devenir le directeur général de Daher avant la fin de 2017 ». Didier Kayat sera le premier dirigeant n'appartenant pas à la dynastie familiale depuis la création de la société en 1863.

Patrick Daher, actuel PDG, conservera le poste de président non exécutif. Il précise que « cette décision a été prise en accord avec le holding patrimonial de Daher et son actionnaire Bpifrance ».

Le 26 février, dans un entretien au Figaro, Patrick Daher déclare que l'objectif du groupe « est de passer du statut d'ETI à celui de grande entreprise. Nous voulons devenir un grand équipementier mondial ». Pour avancer dans ce sens, il annonce la mise en place

d'une nouvelle organisation de la société en 2016, afin que le groupe double de taille entre 2017 et 2025, diversifie ses recrutements, s'internationalise, particulièrement aux États-Unis, et poursuive son expansion externe.

« Si une opération structurante qui transforme la société se présente, la famille regardera. Mais, dans tous les cas, nous voulons garder le contrôle familial et opérationnel. » (Patrick Daher)

## FIGEAC AÉRO

### Augmentation de capital

Figeac Aéro a réalisé une augmentation de capital, via un placement privé auprès d'investisseurs institutionnels, qui lui a permis de lever environ 20 M€ par l'émission de 1 111 111 actions à un prix de 18 € par action, plus 4 M€ via une option de surallocation appliquée pour faire face à une demande excédentaire.

Cette opération financière doit permettre à Figeac Aéro de renforcer ses capacités de production et de se développer en zone low cost à travers l'ouverture de sites au Maroc et au Mexique.

## LIEBHERR AEROSPACE

### Brésil

Liebherr Aerospace Brasil Ltda, site de Liebherr implanté près de São Paulo (Brésil), a démarré la production de pièces de précision usinées destinées à l'aéronautique.

L'entreprise fournira directement Embraer en pièces de structure, telles que les supports pour les ailes, ainsi que les contrefiches et bras oscillants pour les trains d'atterrissage.

Créée en 2006, Liebherr Aerospace Brasil (effectif : 280 salariés) est spécialisée dans l'usinage de précision, le traitement de surface et le montage de pièces de haute technologie pour les trains d'atterrissage, les systèmes de commande de vol et les systèmes d'air. En 2014, son chiffre d'affaires a augmenté de 30 %.

## LISI

### Résultats annuels

En 2014, Lisi a réalisé un chiffre d'affaires de 1 306,5 M€ en progression de 13,7 % par rapport à 2013. Lisi souligne que cette progression tient compte de la consolidation, à compter du 5 juin 2014, du groupe Manoir Aerospace qui a été intégré au pôle Composants de structure de Lisi Aerospace.

Le résultat opérationnel courant (EBIT) s'affiche à 131,7 M€ (+ 2,2 %) et le résultat net atteint 81,4 M€ (+ 9 %).

En M€	2012		2013		2014		Variation 2014/2013
	M€	% CA	M€	% CA	M€	% CA	
Chiffre d'affaires	1 081,3		1 149,0		1 306,5		+ 13,7 %
EBITDA	154,8	14,3 %	178,9	15,6 %	193,2	14,8 %	+ 8,0 %
EBIT	100,4	9,3 %	128,9	11,2 %	131,7	10,1 %	+ 2,2 %
Résultat net	57,3		74,6		81,4		+ 9,0 %
Endettement financier net	76,7		67,8		181,2		↗
Free cash flow	38,5		28,5		45,6		↗

(source : Lisi)

### ➤ Lisi Aerospace

Le chiffre d'affaires 2014 de Lisi Aerospace s'est élevé à 788,1 M€ en progression de 4,3 % à périmètre et taux de change constant (+ 18,7 % après consolidation de Manoir Aerospace) par rapport à 2013.

<i>En M€</i>	2010	2011	2012	2013	2014	Évolution 2013/2012
Chiffre d'affaires	281,6	407,6	591,7	663,9	788,1	+ 4,3 %
Marge opérationnelle courante	6,8 %	12,2 %	15,4 %	17,8 %	14,5 %	- 3,3 pts
Excédent de trésorerie d'exploitation	16,5	22,7	38,8	32,6	43,9	+ 11,3 M€
En % du chiffre d'affaires	5,9 %	5,6 %	6,6 %	4,9 %	5,6 %	+ 0,7 pt.

(source : Lisi)

Lisi souligne le « dynamisme toujours solide de Lisi Aerospace (+ 18,7 %) qui atteint des niveaux de chiffre d'affaires historiquement élevés, aussi bien dans les fixations aéronautiques que dans les composants de structure ». La part de l'activité aéronautique dans le chiffre d'affaires du groupe atteint aujourd'hui près de 60 %.

Évolution trimestrielle du chiffre d'affaires :

	<i>En M€</i>	<i>Groupe</i>	<i>dont Lisi Aerospace</i>
1 T		311,3	175,1
2 T		305,6	172,7
3 T		339,2	215,7
4 T		350,4	224,5
Total 2014		1 306,5	788,1

(source : Lisi)

Pour 2015, Lisi annonce une nouvelle année de croissance dans la lignée de 2014 et maintient son objectif de progression de l'ensemble de ses indicateurs de gestion (EBITDA, résultat opérationnel courant, résultat net).

Par ailleurs, le groupe prévoit « de dégager un Free Cash Flow toujours largement positif, alors qu'un plan d'investissements de plus de 100 M€ doit lui permettre d'entamer une nouvelle phase d'expansion ».

## SAFRAN

### Résultats annuels ajustés\*

\* Selon le communiqué de presse, toutes les données sont exprimées en données ajustées

Le chiffre d'affaires ajusté 2014 de Safran s'établit à 15 355 M€, en progression de 6,9 % (+ 5,8 % sur une base organique) par rapport à 2013.

Le résultat opérationnel courant ajusté s'élève à 2 089 M€ en hausse de 17,4 %, tandis que le résultat net ajusté progresse de 4,6 % à 1 248 M€.

<i>En M€</i>	2010	2011	2012	2013*	2014	Variation 14/13
Chiffre d'affaires	10 760	11 736	13 650	14 363	15 355	+ 6,9 %
Résultat opérationnel courant	878	1 189	1 444	1 780	2 089	+ 17,4 %
Marge	8,2 %	10,1 %	10,6 %	12,4 %	13,6 %	+ 1,2 pt
Résultat opérationnel	865	1 160	1 394	1 746	1 982	+ 13,5 %
Marge opérationnelle	8,0 %	9,9 %	10,3 %	12,2 %	12,9 %	+ 0,7 pt
Résultat net	508	644	979	1 193	1 248	+ 4,6 %
Prises de commandes	13 083	21 000	18 100	20 800	23 000	+ 10,6 %
Carnet de commandes	30 371	43 000	48 500	55 000	64 000	+ 16,4 %
R & D autofinancée	637	808	1 103	1 289	1 464	+ 12,7 %
% CA	5,9 %	6,9 %	8,1 %	9,0 %	9,5 %	+ 0,5 pt
Dette nette	+ 24	- 997	- 932	- 1 220	- 1 503	↗
Cash flow libre	934	532	564	699	740	+ 5,9 %

\* résultats retraités afin de refléter les modifications découlant de la norme IFRS 11

(Source : Safran)

Résultats par branche (données ajustées) :

<i>En M€</i>	2011	2012	2013*	2014	Variation publiée	Variation organique
<b>Propulsion aéronautique et spatiale</b>						
Chiffre d'affaires	6 110	7 005	7 589	8 153	+ 7,4 %	+ 6,2 %
Résultat opérationnel courant	909	1 076	1 358	1 633	+ 20,3 %	
Marge	14,9 %	15,4 %	17,9 %	20,0 %	+ 2,1 pts	
<b>Équipements</b>						
Chiffre d'affaires	3 097	3 691	4 091	4 446	+ 8,7 %	+ 7,3 %
Résultat opérationnel courant	202	286	376	426	+ 13,3 %	
Marge	6,5 %	7,7 %	9,2 %	9,6 %	+ 0,4 pt	
<b>Défense</b>						
Chiffre d'affaires	1 264	1 315	1 197	1 221	+ 2,0 %	- 0,1 %
Résultat opérationnel courant	58	79	84	71	- 15,5 %	
Marge	4,6 %	6,0 %	7,0 %	5,8 %	- 1,2 pt	
<b>Sécurité</b>						
Chiffre d'affaires	1 249	1 546	1 482	1 530	+ 3,2 %	+ 4,5 %
Résultat opérationnel courant	139	145	120	134	+ 11,7 %	
Marge	11,1 %	9,4 %	8,1 %	8,8 %	+ 0,7 pt	
<b>Autres</b>						
Chiffre d'affaires	16	3	4	5	n/a	n/a
Résultat opérationnel courant	- 119	- 141	- 158	- 175	n/a	

\* retraité

(Source : Safran)

➤ Répartition du chiffre d'affaires aéronautique :

<i>En M€</i>	2013*		2014		Variation	
	Première monte	Services	Première monte	Services	Première monte	Services
Propulsion	3 923	3 666	4 073	4 080	+ 3,8 %	+ 11,3 %
% du chiffre d'affaires	51,7 %	48,3 %	50,0 %	50,0 %		
Équipements	2 901	1 190	3 166	1 280	+ 9,1 %	+ 7,6 %
% du chiffre d'affaires	70,9 %	29,1 %	71,2 %	28,8 %		

\* retraité

(source : Safran)

Safran souligne

– dans la branche Propulsion, augmentation des volumes en 1<sup>ère</sup> monte pour les moteurs civils et militaires, poursuite de la dynamique favorable des activités de services pour les moteurs civils (CFM56 récents et GE90), progression de la maintenance sur les moteurs militaires et des services pour turbines d'hélicoptères,

– dans la branche Équipements, croissance du chiffre d'affaires soutenue par la première monte : augmentation des livraisons sur le B787 (trains d'atterrissage et câblage), des nacelles (A380, SaM146) et activité accrue liée à l'A350, bonne dynamique dans les activités freins carbone et contribution en hausse des services,

– dans la branche Défense, croissance en Avionique (navigation inertielle et kits d'autodirecteurs) compensant des ventes en baisse en Optronique, progression des services, profitabilité légèrement affectée par des dépenses plus élevées en R&D.

➤ Évolution trimestrielle du chiffre d'affaires :

<i>En M€</i>	2011	2012	2013*	2014	Variation 14/13
1 T	2 681	3 108	3 333	3 443	+ 3,3 %
2 T	2 941	3 305	3 574	3 765	+ 5,3 %
3 T	2 728	3 134	3 361	3 589	+ 6,8 %
4 T	3 386	4 013	4 095	4 558	+ 11,3 %
Total	11 736	13 650	14 363	15 355	+ 6,9 %

\* retraité

(source : Safran)

➤ Livraisons Propulsion Aéronautique :

<i>En unités</i>	2011	2012	2013	2014	Variation
Moteurs CFM56	1 308	1 406	1 502	1 560	+ 4 %
Moteurs forte puissance	514	567	619	690	+11 %
Turbines d'hélicoptères	922	924	934	832	- 11 %
Moteurs M88	19	26	20	26	+ 30 %
TP400	-	-	36	53	+ 47 %
Trains d'atterrissage 787	-	-	61	118	+ 93 %
Nacelles A380	104	108	108	112	+ 4 %
Inverseurs de poussée A330	122	146	166	162	- 2 %
Inverseurs A320	489	489	513	506	- 1 %
Petites nacelles (aviation d'affaires et régionale)	130	534	605	688	+ 14 %

(source : Safran)

En 2014, CFM International enregistre un nouveau record de production avec la livraison de 1 560 moteurs CFM56.

Le carnet de commandes total de CFM International représente près de 13 000 moteurs (commandes fermes et intentions d'achat) CFM56 (1 527 commandes en 2014 et plus de 4 500 moteurs en carnet) et LEAP (2 717 commandes en 2014, près de 8 500 moteurs en carnet), soit plus de 8 années de production aux cadences actuelles.

➤ Commandes

En 2014, les prises de commandes s'élèvent à 23 Md€ en progression de 10,6 % par rapport à 2013 (20,8 Md\$).

A fin décembre 2014, le carnet de commandes atteint 64 Md€ (55 Md€ à fin décembre 2013). Ce carnet de commandes s'entend hors activité future liée aux pièces de rechange et aux services pour les CFM56 (lorsqu'ils sont fournis sur la base de contrats de pièces et main d'œuvre).

**Perspectives 2014**

Pour l'ensemble de l'exercice 2015, Safran prévoit

- une croissance du chiffre d'affaires ajusté comprise entre 7 % et 9 % (à un cours de change moyen estimé de 1,20 USD pour 1 €),
- une augmentation du résultat opérationnel courant ajusté légèrement supérieure à 10 % (au cours couvert de 1,25 USD pour 1 €)
- un cash flow libre représentant entre 35 % et 45 % du résultat opérationnel courant ajusté.

Ces prévisions ne prennent pas en compte les effets potentiels en 2015 de la finalisation d'Airbus Safran Launchers. Dans son communiqué, Safran précise qu'il devrait procéder à une « compensation économique » de 800 M€ à Airbus Group, afin d'atteindre une participation de 50 % dans la coentreprise lancée en décembre dernier.

## Capital

Le 3 mars 2015, les ministères des Finances et de l'Économie ont annoncé la cession de 3,96 % du capital de Safran. Jusqu'à ce jour, l'État détenait 22 % du capital du motoriste. Suite à cette opération, il en conserve 18,03 %, mais davantage en droits de vote qui sont doubles chez Safran pour les actionnaires fidèles, et reste premier actionnaire du groupe.

En 2013, l'État a déjà effectué deux opérations de cession du capital de Safran : 3,12 % en mars et 4,7 % en novembre.

Cette vente, qui recouvre un total de 16,5 millions d'actions placées en totalité auprès d'investisseurs institutionnels, devrait rapporter à l'État environ 1 Md€.

« Cette cession s'inscrit dans le cadre d'une politique de gestion active des participations de l'État, qui doit permettre de préserver les intérêts patrimoniaux et stratégiques de l'État tout en dégagant des ressources pour contribuer à l'effort de désendettement et réinvestir dans des entreprises de secteurs porteurs de développement économique ». (extrait communiqué commun des deux ministères)

## Sagem

Sagem a signé avec HAL (Hindustan Aeronautics Ltd) un accord concernant les centrales de navigation inertielle à gyrolaser SIGMA 95 développées par Sagem pour les avions et les hélicoptères de combat.

Au titre de cet accord, HAL pourra produire ces centrales en Inde et en assurer le maintien en condition opérationnelle (MCO) pour le compte des forces aériennes indiennes.

À ce jour, plusieurs centaines d'avions de combat de l'Indian Air Force et de l'Indian Navy sont dotés de centrales de navigation à gyrolaser de Sagem (Hawk, Jaguar, Tejas, MiG29 et 27 et Sukhoï30).

## Snecma

Le 18 février, lors du Salon Aero India de Bangalore, Snecma a annoncé la signature d'un protocole d'accord (MoU) avec HAL en vue d'étudier les modalités de la création d'une joint-venture en Inde dédiée à la production de pièces de moteurs aéronautiques.

Selon les termes de cet accord, signé le 28 janvier 2015, la jvt produirait, dans un premier temps, des pièces pour le turboréacteur M88 et, dans un second temps, pourrait participer à d'autres projets aéronautiques développés par Snecma et HAL, en Inde et dans le monde.

Le projet prévoit la construction d'une usine de plus de 30 000 m<sup>2</sup>.

« Nous sommes fermement engagés à contribuer à la politique du « Make in India », à travers des partenariats d'envergure et des investissements locaux. Cette société commune est une preuve supplémentaire que nous approfondissons activement nos liens existants avec HAL. » (Pierre Fabre, président de Snecma)

Avec plus de 2 600 salariés hautement qualifiés et une croissance de 30% au cours des dix dernières années, l'Inde est le pays d'Asie où Safran est le plus implanté.

## Gouvernance

Anne Bouverot, directrice générale et membre du Conseil d'administration de la GSMA (Association mondiale des opérateurs mobiles), est nommée présidente de Morpho (groupe Safran), en remplacement de Philippe Petitcolin, appelé à prendre la direction générale de Safran. Elle prendra ses fonctions à compter du 1<sup>er</sup> août 2015.

## SES

### Résultats 2014

En 2014, SES a réalisé un chiffre d'affaires de 1,92 Md€, en progression de 4 % par rapport à 2013. L'EBITDA s'affiche à 1,43 Md€ (+ 5 % à taux de change constants) et la marge d'EBITDA (excédent brut d'exploitations), également en croissance, s'élève à 74,4 %.

Les activités de SES ont progressé de 9 % en Europe, mais ont régressé de 13 % aux États-Unis en raison des coupes budgétaires intervenues dans les différentes agences gouvernementales.

Pour 2015, SES table sur une hausse limitée à 1 % de son chiffre d'affaires et de ses bénéfices, pour cause de calendrier de lancement peu chargé, avec un seul satellite à mettre en orbite. L'activité du groupe devrait repartir en 2016 et 2017 avec 6 satellites à lancer, dont quatre pour les marchés émergents.

## THALES

### Résultats annuels

En 2014, Thales a réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 12,97 Md€ stable par rapport à 2013 (12 698 M€).

L'EBIT s'établit à 985 M€ en recul de 3 % (1 103 M€ et + 8 % hors impact DCNS) et le résultat net ajusté à 562 M€ (- 12 %).

<i>En M€</i>	2010	2011	2012	2013*	2014	Variation totale 14/13
Chiffre d'affaires	13 125	13 028	14 158	12 698	12 974	+ 2 %
EBIT <sup>(1)</sup>	- 92	749	927	1 011	985	- 3 %
Marge opérationnelle	- 0,7 %	5,7 %	6,5 %	8,0 %	7,6 %	- 0,4 pt
Résultat net	- 45	566	586	642	562	- 12 %
Prises de commandes	13 081	13 214	13 285	12 928	14 363	+ 11 %
Carnet de commandes **	25 418	25 842 <sup>(2)</sup>	29 849	24 469	27 285	+ 12 %
Effectifs en fin d'année	63 734	68 325	65 992	66 447		+ 1 %

\*\* à fin décembre

\* retraité normes IFRS 10/11

(Source : Thales)

<sup>(1)</sup> l'EBIT 2014 s'entend après impact de la perte nette de DCNS (- 117 M€)

### ➤ Répartition des résultats par activité :

<i>En M€</i>	2013	2014	Variation	Variation organique
<b>Aérospatial</b>				
Chiffre d'affaires	4 713	5 014	+ 6 %	+ 1 %
EBIT*	420	505	+ 20 %	+ 11 %
Marge opérationnelle	8,9 %	10,1 %	↗	
Prises de commandes	4 297	5 024	+ 17 %	+ 11 %
<b>Transport</b>				
Chiffre d'affaires	1 447	1 402	- 3 %	- 4 %
EBIT*	97	32	- 67 %	- 68 %
Marge opérationnelle	6,7 %	2,3 %	↘	
Prises de commandes	1 454	1 652	+ 14 %	+ 14 %
<b>Défense &amp; Sécurité</b>				
Chiffre d'affaires	6 455	6 480	→	+ 1 %
EBIT*	499	620	+ 24 %	+ 21 %
Marge opérationnelle	7,7 %	9,6 %	↗	
Prises de commandes	7 114	7 608	+ 7 %	+ 4 %
<b>Autres &amp; activités cédées</b>				
Chiffre d'affaires	63	79		
EBIT*	- 45	- 55		

\*EBIT hors impact DCNS

(source : Thales)

Dans le secteur Aérospatial, les activités Avionique poursuivent leur forte croissance, tirée par l'avionique de bord, le multimédia de cabine et la simulation militaire, tandis que le chiffre d'affaires de l'Espace est en légère hausse, tant dans les activités d'observation et d'exploration que Télécom.

#### ➤ Prises de commandes

En 2014, les prises de commandes ont atteint 14 363 M€ en progression de 11 % par rapport à 2013. Le ratio des prises de commandes sur le chiffre d'affaires (« book to bill ») ressort à 1,11.

Les prises de commandes du secteur Aérospatial s'affichent à 5 024 M€, en progression de 17 % par rapport à 2013. Cette croissance est portée par les commandes d'Avionique civile et militaire, en progression en première monte comme en support. Les activités Espace présentent des commandes en forte croissance, tant sur le segment institutionnel des satellites d'observation, de navigation et d'exploration que sur le segment des télécommunications.

Dans le secteur Défense et Sécurité, la croissance des prises de commandes (+ 7 %) reflète la forte progression des activités des Systèmes Terrestres et Aériens, qui ont enregistré plusieurs commandes importantes 4 T 2014.

Les prises de commandes dans les marchés émergents poursuivent leur progression (+ 7 % par rapport à 2013 et + 40 % depuis 2012) et atteignent 4 267 M€, soit 30 % des prises de commandes totales. Comme en 2013, cette croissance est particulièrement marquée au Moyen-Orient (+ 38 %).

Au 31/12/2014, le carnet de commandes consolidé atteignait 27 285 M€ en progression de 12 % par rapport à fin décembre 2013 (24 469 M€).

### Perspectives

Pour l'exercice 2015, Thales table sur

- une légère croissance de son chiffre d'affaires,
- un EBIT situé entre 1 130 et 1 150 M€ en hausse d'environ 15 % (sur la base des taux de change de février 2015),,
- un niveau toujours élevé des prises de commandes, avec une contribution accrue des marchés émergents.

### Gouvernance

Réuni le 25 février, le Conseil d'administration de Thales a décidé de renvoyer à la prochaine assemblée générale du groupe, prévue le 13 mai prochain, la dissociation des pouvoirs entre Patrice Caine et Henri Proglio à la tête de Thales. (voir TBM AERO 02/2015, pages 18 et 19)

Selon Les Echos, l'assemblée générale aura aussi à entériner la nomination des deux nouveaux administrateurs proposés par le conseil d'administration : Thierry Aulagnon de la Société Générale qui représentera l'État, et une ancienne responsable de BNP Paribas, dont l'identité n'a pas été révélée, nommée sur le quota des personnalités extérieures en lieu et place d'Henri Proglio.

### Aselsan (Turquie)

Le 25 février, lors du salon IDEX 2015 d'Abou Dhabi, Thales et la société turque Aselsan ont annoncé la signature d'un nouvel accord de coopération en vue d'associer leurs savoir-faire dans le développement d'un système de missiles intégrant le LMM (missile léger multirôle) de Thales et le système de lancement développé par Aselsan.

Cet accord élargit la coopération, initiée en 2010 entre les deux groupes, et qui a permis la mise en œuvre de tirs d'essais intégrant les deux éléments du système. Il prévoit d'autres tirs de démonstration, notamment dans le domaine naval, et ouvre la voie à une coopération dans d'autres secteurs.

## Contrats

La compagnie ferroviaire du Qatar a confié au consortium regroupant les sociétés Mitsubishi Heavy Industries, Mitsubishi Corporation, Hitachi, Ltd., The Kinki Sharyo Co. et Thales la fourniture d'un ensemble de systèmes destinés au métro de Doha, dont la construction devrait s'achever d'ici octobre 2019.

Dans le cadre de ce contrat, l'un des plus importants au monde pour un système de métro, Thales fournira les systèmes de signalisation CBTC (contrôle du trafic ferroviaire basé sur les communications), de télécommunications et sécurité, de centre de contrôle et de billettique.

Par ailleurs, l'Australie a choisi Thales pour développer un nouveau système de gestion du trafic aérien civil et militaire (ATM), dénommé OneSky, qui sera déployé à partir de 2017-2018. Ce contrat est valorisé à 600 M\$ et devrait être officiellement lancé en 2016.

## ZODIAC AEROSPACE

### Chiffre d'affaires trimestriel

Au 1<sup>er</sup> semestre 2014/2015 (clos fin février) le chiffre d'affaires de Zodiac Aerospace ressort à 2 320,9 M€, en progression de 16,2 % (+ 4,9 % en croissance organique) par rapport au 1<sup>er</sup> semestre 2013/2014.

Selon Zodiac Aerospace, « les effets de périmètre, liés à la consolidation de PPP dans la branche Aircraft Systems et de Greenpoint Technologies dans la branche Cabin & Structures, ont un impact positif de 3,4 points. Les effets de change, principalement liés à l'appréciation du dollar face à l'euro, ont un impact positif de 7,9 points ».

<i>En M€</i>	<i>1 S 2013/2014</i>	<i>1 S 2014/2015</i>	<i>Variation</i>	<i>Croissance organique*</i>
AeroSafety	268,7	296,0	+ 10,1 %	+ 2,2 %
Aircraft Systems	623,1	697,5	+ 11,9 %	+ 4,8 %
Aircraft Interiors	1 105,9	1 327,4	+ 20,0 %	+ 5,6 %
Seats	522,1	622,1	+ 19,2 %	+ 11,1 %
Cabin & Structures	336,9	431,0	+ 27,9 %	- 2,0 %
Galleys & Equipment	246,9	274,3	+ 11,1 %	+ 4,8 %
Total groupe	1 997,7	2 320,9	+ 16,2 %	+ 4,9 %
€/§	1,35	1,22		

\* à périmètre et taux de change constants

(source : Zodiac Aerospace)

Évolution trimestrielle du chiffre d'affaires :

<i>En M€</i>	<i>1 T 14/15</i>	<i>2 T 14/15</i>	<i>3 T 14/15</i>	<i>4 T 14/15</i>	<i>Total</i>
AeroSafety	144,4	151,6			
Aircraft Systems	346,3	351,2			
Aircraft Interiors	646,7	680,7			
Seats	290,8	331,3			
Cabin & Structures	216,4	214,6			
Galleys & Equipment	139,5	134,8			
Total groupe	1 137,4	1 183,5			
€/§ (conversion)	1,27	1,18			

(source : Zodiac Aerospace)

Toutes les branches affichent une forte croissance par rapport au 1<sup>er</sup> semestre 2014/2015. La branche Seats, en progression de 19,2 %, poursuit son rattrapage de retard de livraison, qui génère toutefois des surcoûts de production (voir TBM AERO 11/2014, page 21).

## Perspectives

Pour l'ensemble de l'exercice 2014/2015, Zodiac Aerospace prévoit une nouvelle progression de son chiffre d'affaires et « bénéficiera d'un impact positif des taux de change, et notamment de la parité dollar/euro : l'exercice 2014/2015 est couvert à 88% à 1,28. Pour l'exercice 2015/2016, le groupe a complété son portefeuille de couvertures de change : 27% de l'exposition de transaction estimée est couverte à un taux de 1,137. »

Par ailleurs, le groupe souligne que « le résultat opérationnel courant du premier semestre sera significativement affecté par les difficultés rencontrées par la branche Seats. Le règlement de ces difficultés, plus long et plus coûteux qu'anticipé en début d'exercice, et la priorité donnée au rétablissement des livraisons à l'heure se traduisent par d'importants surcoûts de production et par des éléments exceptionnels qui impacteront significativement le résultat opérationnel du premier semestre. Pour l'ensemble de l'exercice, sur la base des éléments disponibles à ce jour, le Groupe estime que le résultat opérationnel courant pourrait s'établir à un niveau similaire à celui de l'exercice 2013/2014. »

# CONFÉRENCE DE PRESSE

---

## ÉRIC TRAPPIER, PDG DE DASSAULT AVIATION

Présentation des résultats 2014 à Saint-Cloud, le mercredi 11 mars 2015

Le succès du Rafale en Égypte a mobilisé les médias. La salle de conférence, installée sur la péniche bien nommée « le Talisman », était comble. Pour résumer l'ambiance par une image, on peut dire que la société Dassault Aviation continue de tourner comme une horloge bien réglée.

### Résultats 2014

- Prises de commandes : 90 Falcon (64 en 2013)
- Livraisons : 66 Falcon et 11 Rafale (77 Falcon et 11 Rafale en 2013)
- Chiffre d'affaires : 3 680 M€ (4 593 M€ en 2013)
- Résultat net ajusté : 398 M€ (487 M€ en 2013)
- R&D : 13,3 % du chiffre d'affaires (10,5 % en 2013)
- Dividendes prévus : 92 M€ soit 10 euros / action

### Événements récents :

- 6 février 2015 : 1<sup>er</sup> vol du Falcon 8X. le haut du haut de gamme avec près de 12 000 km de rayon d'action.
- 16 février 2015 : signature avec l'Égypte du marché de 24 Rafale qui constitue le premier contrat export.

### Faits marquants en 2014 :

#### ➤ Activité civile

- lancement en mai 2014, au salon EBACE de Genève, du Falcon 8X. Roll out le 17 décembre 2014,
- assemblage et essais au sol du Falcon 5X,
- sortie de chaîne de l'usine de Mérignac du 250<sup>e</sup> Falcon 7X,
- mise en service de deux showrooms, l'une au Bourget, l'autre à Teterboro (USA) destinées à faciliter le choix des clients pour l'aménagement de leurs Falcon,
- le 2 septembre 2014, lancement des travaux d'extension de l'usine Falcon de Little Rock (Arkansas USA) pour des infrastructures destinées aux derniers nés de la gamme : le Falcon 8X et le Falcon 5X.

#### ➤ Activité militaire

- Rafale France : sur la commande totale de la France de 180 Rafale, 137 ont déjà été livrés. Le reste des livraisons aux armées françaises (43 avions) se fera en fonction des lois de programmation militaire et des commandes à l'export,
- Cadence Rafale : la cadence de sortie Rafale qui est actuellement de 1 avion par mois peut monter jusqu'à 2,5 avions par mois en cas de besoin, voire plus,
- Standard F3 : le nouveau standard système d'armes F3-R (Missile Air-Air longue portée Meteor-Pod de désignation laser nouvelle génération – Guidage terminal laser air-sol AASM) sera livré en 2018,
- Rafale Marine : deux Rafale Marine ont déjà été retrofités au standard F3, les suivants le seront au cours de deux années à venir,

- Mirage 2000 Inde : chantier de modernisation. Les deux premiers avions seront modernisés sous responsabilité Dassault Aviation,
- Mirage 2000 Égypte : dans l'immédiat, l'Égypte n'a pas demandé de modernisation de ses avions,
- Atlantique : poursuite des travaux de rénovation du système radar de l'Atlantique 2,
- Falcon 50 SURMAR : livraison à la DGA du deuxième avion sur les quatre commandés,
- nEUROn : démonstration de la furtivité commandée par la DGA. Vol en patrouille, formation serrée, durant deux heures, d'un nEUROn avec un Rafale et un Falcon 7X. La société se prévaut, comme maître d'œuvre, d'avoir conduit au succès ce programme de coopération européenne,
- SCAF : lancement d'une étude franco-britannique préparatoire des systèmes de combat aérien du futur. Il s'agit, pour l'instant, d'études avec des budgets limités,
- Male : début des discussions avec les gouvernements français, allemand et italien pour la définition d'un drone de surveillance longue endurance. Chez Dassault, l'objectif de pouvoir remplacer, un jour, les Reapers américains par des drones français ne paraît pas déraisonnable,
- Espace : poursuite de l'étude d'un démonstrateur de rentrée atmosphérique

### Questions diverses

- Rebond des livraisons
 

Attendu vers 2017 du fait des nouvelles séries Falcon. La reprise des avions d'affaires se fait de plus en plus sentir, et ceci dans toutes les zones géographiques.
- Avenir de la gamme Falcon
 

Pour l'instant, Dassault Aviation a deux programmes en développement. Pourtant, la société pense au futur et possède des projets dans ses cartons.
- Impact du prix du baril
 

Dassault n'a pas observé d'impact important du prix du pétrole sur le marché des avions d'affaires.
- Polyvalence des pilotes militaires
 

Avion Rafale polyvalent du fait de ses missions diverses, appelle de fait des pilotes polyvalents. Dassault et le général Mercier sont en phase sur le sujet.
- Rafale et F-35 au Canada
 

Les Canadiens étant peu satisfaits de leur engagement dans le programme F-35, se sont fait présenter le Rafale pour information. Pour autant, le gouvernement canadien n'a rien demandé de plus à Dassault Aviation. Dans l'immédiat le Canada reste partenaire du F-35 américain. Seule une décision politique du gouvernement canadien pourrait changer cette orientation.
- Rafale et Sukhoï russes en Inde
 

Dassault Aviation reste serein face aux concurrents russes. Ces derniers évoquent un appareil de 5<sup>e</sup> génération. Cette terminologie est muette sur les performances d'un tel avion. En revanche, le Rafale est « combat proven » et a été, lui, sélectionné par les Indiens face à tous ses concurrents.
- Montage Rafale en Inde
 

À partir de 19<sup>ème</sup> avion, les appareils seraient partiellement fabriqués et montés progressivement en Inde. La mise en place de ce meccano industriel prend du temps.

➤ Thalès et les résultats

Dassault se félicite du culte de la haute technologie chez Thalès. Reste à améliorer la rentabilité. C'est plus facile à faire dans une société très « regroupée » comme Dassault Aviation que dans un grand groupe comme Thalès. Les pertes DCNS ont pesé sur les résultats de Thalès, mais ceci ne peut être confondu avec le redressement de Thalès.

➤ Maintenance militaire

Investissement à Mérignac avec Sabena (contrats importants reçus)

➤ Sociétés de projets

Dassault Aviation participe aux travaux de réflexion avec les pouvoirs publics.

### Conclusion

La société Dassault Aviation continue de bénéficier d'une bonne étoile qui préside à sa destinée. Le trèfle à quatre feuilles que le Père fondateur, Marcel Dassault, disait avoir trouvé et placé dans son portefeuille, continue d'agir, semble-t-il... La qualité des avions, comme le Rafale, ajoutée à l'action politique efficace du ministre actuel de la Défense, a fait le reste pour obtenir le beau succès du Rafale en Égypte.

**M.L.**

*le 13 mars 2015*

## SOCIÉTÉS ET ORGANISMES INTERNATIONAUX

### AIRBUS GROUP ET FILIALES

Résultats 2014 publiés en février 2015 selon la nouvelle organisation du groupe en vigueur depuis 2014

Années antérieures : résultats antérieurs publiés dans le TBM 03/2014

### AIRBUS GROUP

#### Résultats financiers

<i>En M€</i>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013 <i>retraité</i>	2014
CA	43 265	42 822	45 752	49 128	56 480	59 256	57 567	60 713
EBIT	2 830	- 322	1 231	1 696	2 144 (2 186)	2 661	2 624	4 040
%	6,5 %	- 0,8 %	2,7 %	3,5 %	3,8 %	4,5 %	4,6 %	6,7 %
Résultat net <sup>(1)</sup>	1 572	- 763	553	1 033	1 197 (1 228)	1 465	1 473	2 343
Effectif au 31/12	118 349	119 506	121 691	133 115	140 405	144 061	138 404	138 622

\* pro forma

M : millions

<sup>(1)</sup> RN selon normes IAS32

Nota : EBIT et Résultat net 2012 révisés suivant norme IAS 19, chiffres non retraités entre parenthèses  
Données 2013 retraitées IFRS 10 et 11

#### ➤ Principaux points de l'année 2014 :

- progression du chiffre d'affaires (+ 5 %),
- l'EBIT progresse fortement ainsi que la marge opérationnelle (6,7 %). Il s'agit de la cinquième année de progression consécutive,
- en ligne avec l'EBIT, le résultat net consolidé s'affiche en très forte hausse (+ 59 %).

Des charges exceptionnelles de 551 M€ ont été comptabilisées au quatrième trimestre 2014 sur le programme A400M en raison des difficultés rencontrées dans son exécution, 142 M€ de contribution positive sont liés notamment à la correction de paiements avant livraison et 383 M€ aux plus-values liées à la cession de 8 % des parts détenues dans le capital de Dassault Aviation et de la participation détenue au capital de Patria,

- hausse de près de 9 % des dépenses de R&D autofinancées (3 391 M€ contre 3 118 M€ en 2013), légère hausse en part du chiffre d'affaires (5,6% contre 5,4 % en 2013),
- le niveau des prises de commandes est demeuré élevé, notamment chez Airbus,
- à fin 2014, le carnet de commandes (reste à livrer) s'établit à 857,5 Md€, soit plus de 14 fois le chiffre d'affaires de l'année 2014.

<i>En Md€</i>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013 retraité	2014
Chiffre d'affaires	43,3	42,8	45,75	49,13	56,48	59,26	57,57	60,71
EBIT	2,83	-0,32	1,23	1,70	2,19	2,6	2,6	4,0
%	6,5 %	-0,8 %	2,7 %	3,5 %	3,8 %	4,5 %	4,6 %	6,7 %
R & D autofinancée	2,7	2,8	2,9	3,15	3,14	3,16	3,12	3,39
%	6,2 %	6,5 %	6,4 %	6,4 %	5,6 %	5,3 %	5,4 %	5,6 %
EBIT avant R & D	5,5	2,5	4,1	4,85	5,3	5,8	5,7	7,4
%	12,7 %	5,8 %	9,1 %	9,9 %	9,4 %	9,8 %	9,6 %	12,2 %

<i>En M€</i>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013 retraité	2014
Chiffre d'affaires	43 265	42 822	45 752	49 128	56 480	59 256	57 567	60 713
Prises de commandes	98 648	45 847	86 147	131 027	102 471	218 681	216 418	166 430
Carnet de commandes *	400 248	389 067	444 493	540 978	566 493	686 734	680 560	857 519
CdC/CA	9,25	9,09	9,72	11,01	10,03	11,60	11,82	14,12

\* en fin d'année

➤ Par divisions :

<i>En M€</i>	CA 2014	EBIT 2014	Marge opérationnelle 2013 retraité	2014
Airbus	42 280	2 671	4,0 %	6,3 %
Airbus Helicopters	6 524	413	6,3 %	6,3 %
Airbus Defence & Space	13 025	409	5,0 %	3,1 %
Autres activités et Consolidation/Siège	-1 116	547		
Total	60 713	4 040	4,6 %	6,7 %

Marge opérationnelle = EBIT/CA

➤ Carnet de commandes :

<i>En M€</i>	Prises de commandes 2014	Carnet de commandes à fin 2014 <sup>(1)</sup>	Carnet de commandes/CA 2013 retraité	2014
Airbus	150 085	803 633	15,84	19,01
Airbus Helicopters	5 469	12 227	1,97	1,87
Airbus Defence & Space	12 225	43 075	3,29	3,31
Autres activités et Consolidation/Siège	-1 349	-1 416		
	166 430	857 519	11,82	14,12

<sup>(1)</sup> Backlog, Reste à livrer Prises de commandes et carnet de commandes à prix catalogue

Forte hausse du ratio carnet de commandes/chiffre d'affaires qui se situe à un très haut niveau.

Très forte hausse de ce ratio pour Airbus et stabilité pour les deux autres divisions.

➤ Couverture dollar :

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
1 € =	1,18 \$	1,26 \$	1,35 \$	1,37 \$	1,36 \$	1,37 \$	1,35 \$	1,35 \$

\* prévisions

En M€	Fin 2008	Fin. 2009	Fin 2010	Fin 2011	Fin 2012	Fin 2013	Fin 2013 retraité	Fin 2014
Carnet de commandes	400 248	389 067	448 493	540 978	566 493	686 734	680 560	857 519
Position de trésorerie nette	9 193	9 797	11 918	11 681	12 292	9 054	8 454	9 092
Ratio trésorerie/CdC	2,3 %	2,5 %	2,65 %	2,2 %	2,2 %	1,3%	1,2 %	1,1 %

Très forte hausse du carnet de commandes, stabilité de la trésorerie nette et légère érosion du ratio trésorerie nette/carnet de commandes.

### Prévisions/Réalisations 2014

	Prévisions 02/2014	Prévisions 05/2014	Prévisions 08/2014	Prévisions 11/2014	Réalisation 2014
Chiffres d'affaires	Comparable à 2013	Comparable à 2013	Comparable à 2013	Comparable à 2013	+ 5 %
EBIT avant non-récurrents	Rentabilité opérationnelle modérée <sup>(1)</sup>	Rentabilité opérationnelle modérée <sup>(1)</sup>	Rentabilité opérationnelle en croissance modérée <sup>(1)</sup>	Rentabilité opérationnelle en croissance modérée <sup>(1)</sup>	+ 15 %
Parité euro/dollar	1 € = 1,35 \$ <sup>(2)</sup>	1 € = 1,35 \$ <sup>(2)</sup>	1 € = 1,35 \$ <sup>(2)</sup>	1 € = 1,35 \$ <sup>(2)</sup>	1 € = 1,35 \$ <sup>(2)</sup>
Commandes Airbus	Supérieures aux livraisons	Supérieures aux livraisons	Commandes nettes supérieures aux livraisons	Commandes nettes supérieures aux livraisons	1 456 commandes nettes
Livraisons Airbus	Sensiblement identique à 2013	Sensiblement identique à 2013	Sensiblement identique à 2013	Sensiblement identique à 2013	629 (vs 626 en 2013)

<sup>(1)</sup> Airbus Group confirme un objectif de 7 à 8 % en 2015

<sup>(2)</sup> taux de change moyen.

Les 4 indicateurs clés ont atteint ou dépassé les objectifs.

### Prévisions 2015

Prévisions 02/2015	
Chiffres d'affaires	En croissance
EBIT avant non-récurrents	En croissance sensible
Commandes Airbus	Nouvel accroissement du carnet de commandes
Livraisons Airbus	Sensiblement supérieur à 2014

### CIMPA

Airbus Group a indiqué qu'il poursuivait les négociations exclusives avec le groupe Sopra Steria concernant la vente de sa filiale CIMPA.

### Alliance

Le ministère de la défense australien a indiqué qu'Airbus Group Australia Pacific et le DSTO (Defence Science and Technology Organisation) australien ont signé un accord d'alliance stratégique. Les deux entités coopéreront sur des projets de R & D dans les domaines des technologies aéronautiques de défense.

### AIRBUS

#### Inde

Airbus a signé un accord avec Dynamatic Technologies Ltd basé à Bangalore. Selon cet accord, l'industriel indien produira en source unique des chariots de guidage de volets de la famille A330. L'industriel, qui produisait ces mêmes pièces en simple source pour la famille A320 en tant que sous-traitant de rang 2, devient ainsi sous-traitant de rang 1. L'accord signé par Airbus est le plus important jamais signé en Inde avec une firme du secteur privé.

## Résultats financiers

Nota : Les résultats d'Airbus sont présentés selon le nouveau découpage de la division d'Airbus pour 2013 (retraité) et 2014.

<i>En M€</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>Variation</i>
Chiffre d'affaires	39 494	42 280	+ 7,1 %
EBIT (avant éléments non récurrents)	2 214	2 529	+ 14,2 %
%	5,6 %	6,0 %	+ 0,4 pt
EBIT	1 593	2 671	+ 67,7 %
%	4,0 %	6,3 %	+ 2,3 pt
R&D autofinancée	2 433	2 667	+ 9,6 %
Commandes	199 261	150 085	- 24,7 %
Carnet de commandes <sup>(1)</sup>	625 595	803 633	+ 28,5 %

<sup>(1)</sup> en fin de période

Airbus 2013 retraité et proforma : sortie d'Airbus Military et éliminations

Le chiffre d'affaires d'Airbus a augmenté de 7,1%. L'évolution du chiffre d'affaires résulte du volume des livraisons et d'une répartition favorable de celles-ci entre les types d'appareils avec notamment un accroissement des livraisons d'A380 (30 en 2014 contre 25 en 2013).

L'EBIT d'Airbus, avant éléments non récurrents, est en hausse à 2 529 M€, avec une marge opérationnelle (6,0%) en augmentation de 0,4 pt.

Cette évolution résulte de la performance opérationnelle en dépit d'une hausse des dépenses de R & D.

### Commandes/Livraisons (en nombre d'appareils) :

	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
Airbus Commercial						
Livraisons	498	510	534	588	626	629
Commandes nettes	271	574	1 419	833	1 503	1 456
Carnet de commandes	3 488	3 552	4 437	4 682	5 559	6 386

Le ratio carnet de commandes/livraisons s'élève à 10.2 (6 386 M€ : 629 M€) à comparer au même ratio en valeur 19.0 (803 633 M€ : 42 280 M€).

### Royaume-Uni

Selon le Sunday Times, Airbus aurait conclu un accord avec le fisc britannique obtenant d'importantes réductions fiscales en contrepartie de garanties d'emploi en Grande-Bretagne.

Selon cet accord, l'administration fiscale britannique abandonnerait des centaines de millions de £ de royalties liées à la production de voilures dont les coûts de développement ont été financés par le Royaume-Uni.

Selon le Sunday Times, Airbus souhaiterait que ces royalties soient encore réduites, compte-tenu du succès du programme A320.

## AIRBUS DEFENCE AND SPACE

### Résultats financiers

Nota : Les résultats d'Airbus Defense and Space sont présentés selon le nouveau découpage de la division pour 2013 (retraité) et 2014. La Division regroupe notamment les activités d'Airbus Military, d'Astrium et de Cassidian dont l'historique concernant le périmètre antérieur figure dans le TBM 03/2014.

<i>En M€</i>	2013	2014	Variation
Chiffre d'affaires	13 121	13 025	- 0,7 %
EBIT avant éléments non récurrents	911	920	+ 1,0 %
%	6,9 %	7,1 %	+ 0,2 pt
EBIT	659	409	- 37,9 %
%	5,0 %	3,1 %	- 1,9 pt
R&D autofinancée	344	360	+ 4,7 %
Commandes	11 808	12 225	+ 3,5 %
Carnet de commandes <sup>(1)</sup>	43 208	43 075	- 0,3 %

<sup>(1)</sup> en fin de période

CA : chiffre d'affaires

\*\* Airbus D & S 2013 retraité : périmètre correspondant à la nouvelle division

Le chiffre d'affaires d'Airbus Defence and Space régresse légèrement.

L'EBIT est en très net recul ainsi que la marge opérationnelle. Le montant de la R&D autofinancée a augmenté de près de 5%.

Les prises de commandes sont en légère hausse par rapport à 2013 en raison d'une situation favorable pour les activités spatiales et d'un flux de commandes dans le domaine de l'aviation militaire. Le carnet de commandes est stable.

### Commandes/Livraisons (en nombre d'appareils) :

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Avions militaires						
Livraisons <sup>(1)</sup>	16	20	29	29	31	29
Commandes nettes	10	11	5	32	17	29
Carnet de commandes	250	241	217	220	206	206

<sup>(1)</sup> Livraisons par déduction

## AIRBUS HELICOPTERS

### Résultats financiers

<i>En M€</i>	2013 retraité	2014	Évolution
Chiffre d'affaires	6 297	6 524	+ 3,6 %
EBIT	397	413	+ 4,0 %
%	6,3 %	6,3 %	→
Commandes	5 775	5 469	- 5,3%
Carnet de commandes	12 420	12 227	↘

<i>En Md€</i>	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Chiffre d'affaires	3,8 Md€	4,17 Md€	4,5 Md€	4,6 Md€	4,8 Md€	5,4 Md€	6,3 Md€	6,3 Md€	6,5 Md€
Livraisons <sup>(1)</sup>	381	488	588	558	527	503	475	497	471
Commandes nettes <sup>(1)</sup>	615	802	715	344	346	457	469	422	369

<sup>(1)</sup> en nombre d'hélicoptères

Carnet de commandes (en fin de période) :

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Carnet de commandes <sup>(1)</sup>	840	1 074	1 388	1 515	1 301	1 120	1 076	1 070	995	893
Commandes <sup>(2)</sup>	3,5	4,9	6,6	4,9	5,8	4,3	4,7	5,4	5,8	5,5
Carnet de commandes <sup>(2)</sup>	10,0	11,0	13,5	13,8	15,1	14,6	13,8	12,9	12,4	12,2

<sup>(1)</sup> en nombre d'appareils

<sup>(2)</sup> en Md€

En 2014, le chiffre d'affaires d'Airbus Helicopters a légèrement progressé (+ 3,6 %), principalement du fait des programmes gouvernementaux. La marge opérationnelle a progressé dans des proportions semblables et le taux de marge est resté stable en raison de coûts de R&D plus élevés et d'un mix de livraisons moins favorable.

Les prises de commandes s'élèvent à 369 appareils (vs 422 en 2013) pour une valeur de 5,5 Md\$. Le carnet de commandes est en recul en valeur comme en nombre de machines pour la cinquième année consécutive.

### **Pologne**

Airbus Helicopters a inauguré un centre de R&D à Lodz en Pologne. Ce centre devrait employer une centaine d'ingénieurs. Il concentrera ses activités de conception sur les technologies liées aux mécanismes d'entraînement des rotors et aux équipements associés. L'activité couvrira les futures plateformes et le rétrofit dans les domaines civil et militaire.

## SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES

### BOEING (ÉTATS-UNIS)

#### Implantation

Boeing a inauguré son implantation de Charleston (Caroline du Sud). Propulsion South Carolina (PSC) est dédiée à la conception et à la production de la nacelle du Boeing 777X et d'éléments de nacelle du Boeing 737 Max.

#### Réorganisation

Boeing regroupe le management de ses activités de développement dans les domaines de la défense et de l'espace au sein d'une entité unique Boeing Defence Space Development (BDS). L'objectif est d'optimiser le déroulement des phases de développement et de pré-production et d'en maîtriser les délais et les coûts.

Les six premiers programmes qui devraient intégrer cette nouvelle structure sont le tanker KC-46, le futur avion présidentiel, le véhicule spatial CST-100, le futur lanceur spatial, le petit satellite Boeing 502 et les travaux « BDS » du programme 777X.

### UTC (ÉTATS-UNIS)

#### Brésil

L'Institut Technologique Aéronautique (ITA) brésilien a conclu un accord avec Sikorsky Aircraft Corporation en vue de développer au Brésil des compétences dans le domaine des technologies dédiées aux hélicoptères.

### BOMBARDIER AERONAUTIQUE (CANADA)

#### Résultats financiers

<i>En M\$ US</i>	<i>2012 retraité</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>Variation</i>
Chiffre d'affaires	16 414	18 151	20 111	+ 10,8 %
Résultat d'exploitation *	806	893	923	+ 3,4 %
%	4,9 %	4,9 %	4,6 %	↘
Résultat net	671	608	648	+ 6,6 %
Dont Aéronautique				
Chiffre d'affaires	8 628	9 385	10 499	+ 11,9 %
Résultat d'exploitation *	367	388	437	+ 12,6 %
%	4,3 %	4,1 %	4,2 %	+ 0,1 pt

\* RAI : résultat avant produits, charges financières et impôts

Nette hausse du chiffre d'affaires et croissance plus modérée du résultat d'exploitation et du résultat net du groupe.

Dans l'aéronautique, hausse sensible du chiffre d'affaires et du résultat d'exploitation, léger recul du taux de marge.

### HEROUX-DEVTEC (CANADA)

#### Implantation

Heroux-Devtec a inauguré sa nouvelle implantation de Cambridge dans l'Ontario dédiée à la production de composants de trains d'atterrissage notamment pour les trains complets destinés aux Boeing 777 et 777X. Les livraisons pour ce dernier programme doivent débuter en 2017.

La chute du Dollar canadien renchérit les investissements que l'industriel doit consacrer sur les programmes 777 et 777X et les ferait passer de 90 à 105 M CAD\$.

## EMBRAER (BRESIL)

### Résultats annuels

En M\$	2007	2008	2009	2010	2010**	2011**	2012*/**	2013**	2014
Chiffre d'affaires	5 245	6 335	5 466	5 355	5 364	5 803	6 167	6 235	6 289
Résultat opérationnel	374	537	336	393	392	318	612	713	543
%	7,1 %	8,5 %	6,1 %	7,3 %	7,3 %	5,5 %	9,9 %	11,4 %	8,6 %
Résultat net	489	389	249	347	345	120	348	342	335

Normes US GAAP jusqu'en 2010 inclus puis normes IFRS\*\* à partir de 2010

\* retraité REXP : income from operations

Faible progression du chiffre d'affaires (+ 0,9 %), fort recul du résultat opérationnel (- 23,8 %) et du taux de marge opérationnelle à 8,6 % contre 11,4 % pour l'exercice précédent. Le résultat net est en très léger repli (- 2,1 %).

En Md\$	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Carnet de commandes	20,9	16,6	15,6	15,4	12,5	18,2	20,9

Le carnet de commandes est à nouveau en forte hausse et retrouve son niveau de 2008.

### Décomposition du chiffre d'affaires

(années précédentes voir TBM AERO 03/2014)

En M\$	2011 <sup>(1)</sup>	2011 <sup>(2)</sup>	2012 <sup>(2)</sup>	2013	2014	Évolution
Aviation commerciale	3 714	3 751	3 755	3 307	3 163	- 4,4 %
dont Services	373	409	424	NC	NC	
Défense & Sécurité	852	852	1 056	1 197	1 456	+ 21,6 %
dont Services	188	188	198	NC	NC	
Aviation corporate	1 114	1 119	1 292	1 644	1 592	- 3,2 %
dont Services	96	101	119	NC	NC	
Autres	123	81	74	87	78	- 10,3 %
Total	5 803	5 803	6 178	6 235	6 289	+ 0,9 %

(retraité 6 167)

<sup>(1)</sup> Segmentation en 2012

<sup>(2)</sup> Segmentation en 2013

Léger recul dans les divisions Aviation Corporate et Aviation Commerciale. Cette dernière ne représente plus que 50 % des ventes contre 60 % en 2012.

Dans la division Défense & Sécurité les ventes progressent de 21,6 % par rapport à 2013 et la division représente 23,2% des ventes contre 19,2 % en 2013. Elle fait quasiment jeu égal avec l'aviation d'affaires qui représente 25,3 % des ventes en 2014.

Prévisions 2015 :

En Md\$	Prévisions 03/2015
Aviation commerciale	3,20 - 3,40
Défense et sécurité	1,10 - 1,25
Aviation d'affaires	1,70 - 1,85
Autres	0,10
Total	6,10 - 6,60

## MTU (ALLEMAGNE)

### Résultats financiers

En M€	2009	2010	2011	2012	2013	2013 retraité	2014	Évolution
Chiffre d'affaires	2 617	2 707	2 932	3 379	3 742	3 574	3 914	+ 9,5 %
EBIT <sup>(1)</sup>	247	268	287	301	320	317	334	+ 5,1 %
EBIT <sup>(2)</sup>				375	377	377	383	+ 1,4 %
Résultat net <sup>(1)</sup>	141	142	159	175	172	166	195	+ 17,5 %

<sup>(1)</sup> reported                      <sup>(2)</sup> adjusted

Les résultats de 2014 sont supérieurs aux prévisions pour ce qui concerne le chiffre d'affaires et le résultat net. Elles sont en ligne avec les prévisions pour ce qui concerne l'EBIT.

Pour 2015, MTU prévoit :

- un chiffre d'affaires de l'ordre de 4 400 M€,
- une hausse de l'EBIT et du résultat net.

## FINMECCANICA (ITALIE)

### Justice

Les magistrats du parquet de Busto Arsizio (nord de l'Italie) ont interjeté appel de la décision qui acquittait deux anciens dirigeants de Finmeccanica, MM. Orsi et Spagnolini, des charges qui pesaient contre eux dans le cadre du dossier de vente d'hélicoptères VVIP à l'Inde.

## BAE SYSTEMS (ROYAUME-UNI)

### Résultats financiers

En M£	2010	2010*	2011	2012	2012*	2013	2014
Chiffre d'affaires	22 392	22 275	19 154	17 834	17 905	18 180	16 637
EBITA						1 925	1 702
%						10,6 %	10,2 %
Operating profit	1 636	1 601	1 580	1 640	1 605	806	1 300
%	7,3 %	7,2 %	8,2 %	9,2 %	9,0 %	4,4%	7,8 %
Résultat net	1 081	1 081	1 256	1 079	959	176	752
Carnet de commandes						42 700	40 500

\* retraité

Baisse sensible du chiffre d'affaires (– 8,5 %). Recul de l'EBITA, forte hausse du résultat opérationnel (+ 61,3 %), de la marge opérationnelle (+ 3,4 pt) et du résultat net (+ 27,3 %).

➤ Décomposition des ventes :

En M£	2013	2014	Évolution
Electronic Systems	2 466	2 415	– 2,1%
Cyber & Intelligence	1 243	1 085	– 12,7 %
Platforms & Services (USA)	3 912	3 266	– 16,5 %
dont plateformes		21 %	
dont services		79 %	
Platforms & Services (UK)	7 174	6 623	– 7,7 %
Platforms & Services (International)	4 063	3 572	– 12,1 %

L'ensemble des divisions connaît un recul plus ou moins prononcé de ses ventes. De plus, les prises de commandes sont en recul plus ou moins important pour toutes les divisions.

## ➤ Prévisions 2015

### Prévisions d'évolution des ventes 2015 par rapport à 2014

<i>En M£</i>	<i>P 08/2014</i>	<i>Réalisé 2014</i>	<i>P 02/2015</i>
Electronic Systems	stable	- 2,1%	stable
Cyber & Intelligence	- 5%	- 12,7 %	+ 5 %
Platforms & Services (USA)	- 10 % à - 15 %	- 16,5 %	- 10 %
Platforms & Services (UK)	- 5%	- 7,7 %	+ 5 %
Platforms & Services (International)	Stable	- 12,1 %	+ 10 %

P : prévisions mois/année

Les résultats pour 2014 sont très inférieurs aux prévisions d'août 2014 pour l'ensemble des divisions.

Les prévisions pour 2015 sont pessimistes pour la division Plateformes et Services (États-Unis) et légèrement positives sur Cyber & Intelligence, Plateformes et Services (International) et Plateformes & Services (UK). Elles restent neutres pour Electronic Systems.

L'évolution des résultats de BAE Systems et les perspectives pour 2015 en regard des mêmes éléments d'Airbus Group peuvent justifier à posteriori les interrogations qui s'étaient exprimées quant à la pertinence des niveaux de parité proposés dans le cadre du projet de fusion qui était envisagé entre EADS et BAE Systems. (voir TBM AERO 09/2012, pages 26 et 27)

## ROLLS-ROYCE (ROYAUME-UNI)

### Résultats annuels

<i>En M£</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2012 Retraité</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
CA/Group turnover	10 414	11 085	11 124	12 161	12 209	15 505	14 588
REXP/Profit before interest	1 172	1 134	1 189	2 072	2 077	1 831 (1 870)	1 678
Profit before taxation	2 957	702	1 105	2 705	2 766	1 759	1 617
Profit after taxation	2 217	543	848	2 295	2 335	1 325 (1 379)	1 230
Effectif	38 500	39 600	41 300	45 700	42 800	55 200	54 100
Carnet de commandes *	58 300	59 200	62 200	60 146	60 146	71 612	73 674
<b>Civil Aerospace</b>							
CA	4 481	4 919	5 572	6 437	6 437	6 655	6 837
REXP	493	392	499	727	743	844	942
%	11,0 %	8,0 %	9,0 %	11,3 %	11,5 %	12,7 %	13,8 %
<b>Défense</b>							
CA	2 010	2 123	2 235	2 417	2 417	2 591	2 069
REXP	253	309	376	404	395	438	366
%	12,6 %	14,6 %	16,8 %	16,7 %	16,7 %	16,9 %	17,7 %

CA : chiffre d'affaires

REXP : résultat d'exploitation

RN : résultat net

\* Carnet de commandes = fermes + annoncées. Carnet de commandes fermes fin 2004 = 18,9 Md£ (17,4 Md£ fin 2003) ; fin 2005 = 22,9 Md£ ; fin 2007 : NC ; fin 2008 : NC

Chiffres 2013 entre parenthèses publiés en 2013

En 2014, recul du chiffre d'affaires. Progression du carnet de commandes. Le résultat avant impôts recule sensiblement (- 8,1 %) ainsi que le résultat après impôts (- 7,2 %).

L'effectif moyen recule de 2 % entre 2013 et 2014. Ce recul est dû principalement aux branches Marine dont l'effectif passe de 6 900 à 6 400 personnes et Défense qui passe de 7 900 à 7 000 personnes. L'effectif de la branche Civil Aerospace progresse de 23 400 à 23 900 personnes.

En 2014, le carnet de commandes progresse de 5 % dans l'aéronautique civile et de 12 % dans l'aéronautique militaire.

Pour 2015, hors Energie, le groupe prévoit un chiffre d'affaires en croissance dans l'aéronautique civile, une stabilité ou une réduction des activités militaires.

### Civil Aerospace

	2011	2012	2013	2014	Évolution
Moteurs livrés	544	668	753	739	- 1,9 %
Chiffre d'affaires en M€	5 572	6 437	6 655	6 837	+ 2,7 %
dont OE <sup>(1)</sup>	2 232	2 931	3 035	3 265	+ 7,6 %
dont Services	3 340	3 503	3 620	3 572	- 1,3 %
% Services	59,9 %	54,4 %	54,4 %	52,2 %	- 2,2 pt

<sup>(1)</sup> Première monte

### Defence aerospace

	2011	2012	2013	2014	Évolution
Moteurs livrés	814	864	893	744	- 16,7 %
Chiffre d'affaires en M€	2 235	2 417	2 591	2 069	- 20,1 %
dont OE <sup>(1)</sup>	1 102	1 231	1 385	816	- 41,1 %
dont Services	1 133	1 186	1 206	1 253	+ 3,9 %
% Services	50,7 %	49,1 %	46,5 %	60,6 %	+ 14,1 pt

<sup>(1)</sup> Première monte

### ITP

Rolls-Royce a annoncé le renforcement de son partenariat à long terme avec Sener Grupo de Ingenieria SA (SENER) au sein de leur joint-venture Industria de Turbo Propulsores SA (ITP) dont Rolls-Royce détient actuellement 46,9 % des parts. ITP fournira à Rolls-Royce des turbines pour ses gros moteurs civils en sus de sa production actuelle. Ce renforcement de la coopération avec ITP entrainera une révision de l'accord actionnarial.

### GKN (ROYAUME-UNI)

#### Résultats financiers

En M€	2013	2014	Évolution
Chiffre d'affaires	7 594	7 456	- 1,8%
Operating profit	661	687	+ 3,9 %
Trading margin	8,7 %	9,2 %	+ 0,5 pt

Le chiffre d'affaires global est en léger recul et la marge opérationnelle progresse légèrement ainsi que le taux de marge.

Pour GKN Aerospace, la croissance organique est de 4% pour les activités civiles, l'activité militaire étant stable. Le carnet de commandes relatif aux avions commerciaux reste élevé.

### SAAB (SUEDE)

#### Résultats financiers

Le chiffre d'affaires reste quasiment stable par rapport à 2013. Le résultat d'exploitation progresse légèrement ainsi que le taux de marge opérationnelle. Le résultat net est en très forte hausse.

<i>En MSEK</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>Évolution</i>
Chiffre d'affaires	24 010	23 750	23 527	-1,0%
EBITDA/REXP	3 186	2 367	2 523	+ 6,6 %
Marge opérationnelle	13,3 %	10,0 %	10,7 %	+ 0,7 pt
Résultat net	1 560	742	1 168	+ 57,4 %
Prises de commandes	20 683	49 809	22 602	- 54,3 %
Carnet de commandes	34 151	59 870	60 128	+ 0,4 %

REXP : résultat d'exploitation

Les prises de commandes sont en très fort recul et retrouvent des niveaux comparables à ceux de 2012 après une année 2013 exceptionnelle en raison du contrat Gripen avec le Brésil et des contrats de développement du Gripen E. Le carnet de commandes est stable.

## EDIC (EAU)

### Intégration

Emirates Defence Industries Company (EDIC), la plate-forme intégrée des industries de défense des EAU lancée en décembre 2014, a indiqué que cinq filiales de Mubadala Development Company et de Tawazun Holding allaient être incorporées dans la nouvelle structure.

Il s'agit d'Advanced Military Maintenance Repair and Overhaul Center (AMMROC) du groupe Mubadala, d'Abu Dhabi Autonomous Systems Investment (ADASI) du groupe Tawazun, de Burbank Munitions Systems, de Caracal International et de Caracal Light Ammunition.

À l'issue de cette intégration, EDIC regroupera 16 sociétés.

## INDUSTRIE INDIENNE (INDE)

### Nouvelles règles

Le ministère de la Défense indien a annoncé qu'il entendait privilégier la production en Inde pour les matériels de défense dont il ferait l'acquisition. Dans ce contexte, de nouvelles règles ont été mises en vigueur. Elles concernent notamment l'autorisation de prises de participations étrangères au capital et l'organisation du management de ces sociétés ou les procédures de sécurité et la production de matériels de défense.

# GROUPES AMERICAINS RESULTATS 2014

2014: résultats publiés début 2015  
Années antérieures : résultats non révisés

## BOEING

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		68 281	64 306	68 735	81 698	86 623	90 762
Résultat d'exploitation	OI	2 096	4 971	5 844	6 290	6 562	7 473
	%	3.1%	7.7%	8.5%	7.7%	7.6%	8.2%
Résultat net		1 312	3 307	4 018	3 901	4 585	5 446
Carnet de commandes (au 31.12)		296 500	304 000	339 700	372 400	422 600	487 000
Effectif (au 31.12)		157 100	160 500	171 700	174 400	168 400	165 500
Chiffre d'affaires Commercial Airplanes		34 051	31 834	36 171	49 127	52 981	59 990
Operating income Commerc. Airplanes		(583)	3 006	3 495	4 711	5 795	6 411
	%	-1.7%	9.4%	9.7%	9.6%	10.9%	10.7%
Chiffre d'affaires Defense, Space & Security		33 661	31 943	31 976	32 607	33 197	30 881
Operating income Defense, Space & Security		3 299	2 875	3 158	3 068	3 235	3 133
	%	9.8%	9.0%	9.9%	9.4%	9.7%	10.1%

## GENERAL ELECTRIC

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		155 278	149 593	147 300	146 684	146 045	148 589
Résultat d'exploitation	SOI	19 568	17 246	20 571	22 831	24 180	24 783
	%	12.6%	11.5%	14.0%	15.6%	16.6%	16.7%
Résultat net		11 025	11 644	14 151	13 641	13 057	15 233
Chiffre d'affaires GE Aviation		18 728	17 619	18 859	19 994	21 911	23 990
Operating income GE Aviation		3 923	3 304	3 512	3 747	4 345	4 973
	%	20.9%	18.8%	18.6%	18.7%	19.8%	20.7%
Chiffre d'affaires GECAS		4 594	5 127	5 262	5 294	5 346	5 242
Operating income GECAS		1 016	1 195	1 150	1 220	896	1 046
	%	22.1%	23.3%	21.9%	23.0%	16.8%	20.0%

GECAS : GE Commercial Aviation Services

## GOODRICH

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		6 686	6 967	8 075	2 153		
Résultat d'exploitation	OI	929	998	1 336	324		
	%	13.9%	14.3%	16.5%	15.0%		
Résultat net		597	579	810	188		
Carnet de commandes (au 31.12)		4 452	4 823	5 721			
Effectif (au 31.12)		24 000	25 600	28 000			
CA Electronic Systems		1 839	2 136	2 333	593		
Operating Income Electronic Systems		276	325	391	88		
	%	15.0%	15.2%	16.8%	14.8%		
CA Actuation and Landing Systems		2 524	2 492	2 945	803		
Operating Income Actuation and Landing Systems		267	273	373	97		
	%	10.6%	11.0%	12.7%	12.1%		
CA Nacelles and Interior Systems		2 323	2 340	2 797	757		
Operating Income Nacelles and Interior Systems		515	556	730	176		
	%	22.2%	23.8%	26.1%	23.2%		

exercice 2012 : uniquement 1er trimestre

## HONEYWELL

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		30 908	33 370	36 529	37 665	39 055	40 306
Résultat d'exploitation	SOI	4 097	4 616	5 357	5 879	6 351	6 696
	%	13.3%	13.8%	14.7%	15.6%	16.3%	16.6%
Résultat net		2 153	1 548	2 074	2 931	3 962	4 329
Carnet de commandes (au 31.12)		13 182	14 616	16 160	16 807	17 512	18 313
Effectif (au 31.12)		122 000	130 000	132 000	132 000	131 000	127 000
Chiffre d'affaires Aerospace		10 763	10 693	11 485	12 040	15 735	15 598
Operating profit Aerospace		1 893	1 835	2 023	2 279	2 870	2 915
	%	17.6%	17.2%	17.6%	18.9%	18.2%	18.7%

**LOCKHEED MARTIN**

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		43 995	45 671	46 499	47 182	45 358	45 600
Résultat d'exploitation	OI	4 415	4 049	3 980	4 434	4 505	5 592
	%	10.0%	8.9%	8.6%	9.4%	9.9%	12.3%
Résultat net		3 024	2 878	2 655	2 745	2 981	3 614
Carnet de commandes (au 31.12)		78 000	78 200	80 700	82 300	82 600	80 500
CA Information Systems and Global Solutions		9 608	9 921	9 381	8 846	8 367	7 788
Operating income Information Systems and Global Sol		895	814	874	808	759	699
	%	9.3%	8.2%	9.3%	9.1%	9.1%	9.0%
Chiffre d'affaires Electronics		13 532	14 399	14 622			
Operating income Electronics		1 660	1 748	1 788			
	%	12.3%	12.1%	12.2%			
Chiffre d'affaires Space Systems		8 654	8 242	8 134			
Operating income Space Systems		972	968	989			
	%	11.2%	11.7%	12.2%			
Chiffre d'affaires Aeronautics		12 201	13 109	14 362	14 953	14 123	14 920
Operating income Aeronautics		1 577	1 498	1 630	1 699	1 612	1 649
	%	12.9%	11.4%	11.3%	11.4%	11.4%	11.1%
Chiffre d'affaires Space Systems				8 161	8 347	7 958	8 065
Operating income Space Systems				1 063	1 083	1 045	1 039
	%			13.0%	13.0%	13.1%	12.9%
Chiffre d'affaires Missiles and Fire Control				7 463	7 457	7 757	7 680
Operating income Missile and Fire Control				1 069	1 256	1 431	1 358
	%			14.3%	16.8%	18.4%	17.7%
Chiffre d'affaires Mission Systems and Training				7 132	7 579	7 153	7 147
Operating income Mission Systems and Training				645	737	905	843
	%			9.0%	9.7%	12.7%	11.8%

**NORTHROP GRUMMAN**

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		33 755	34 757	26 412	25 218	24 661	23 979
Résultat d'exploitation	OI	2 483	3 070	3 055	3 176	3 080	3 099
	%	7.4%	8.8%	11.6%	12.6%	12.5%	12.9%
Résultat net		1 686	2 053	2 118	1 978	1 952	2 069
Carnet de commandes (au 31.12)		33 876	34 321	23 200	25 700	22 544	21 373
Effectif (au 31.12)			117 100	72 500	68 100	65 300	64 300
Chiffre d'affaires Integrated Systems							
Operating income Integrated Systems							
	%						
Chiffre d'affaires Electronics Systems		7 671	7 613	7 372	6 950	7 149	6 951
Operating income Electronics Systems		969	1 023	1 070	1 187	1 226	1 148
	%	12.6%	13.4%	14.5%	17.1%	17.1%	16.5%
Chiffre d'affaires Space Technology							
Operating income Space							
	%						
Chiffre d'affaires Information Systems		8 536	8 395	7 921	7 356	6 596	6 222
Operating income Information Systems		624	756	766	761	633	611
	%	7.3%	9.0%	9.7%	10.3%	9.6%	9.8%
Chiffre d'affaires Aerospace Systems		10 419	10 910	10 458	9 977	10 014	9 997
Operating income Aerospace		1 071	1 256	1 261	1 218	1 215	1 315
	%	10.3%	11.5%	12.1%	12.2%	12.1%	13.2%

**GENERAL DYNAMICS**

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		31 981	32 466	32 677	31 513	30 930	30 852
Résultat d'exploitation	OI	3 675	3 945	3 826	833	3 689	3 889
	%	11.5%	12.2%	11.7%	2.6%	11.9%	12.6%
Résultat net		2 394	2 624	2 526	-332	2 357	2 533
Chiffre d'affaires Aerospace		5 171	5 299	5 998	6 912	8 118	8 649
Operating profit Aerospace		707	860	729	858	1 416	1 611
	%	13.7%	16.2%	12.2%	12.4%	17.4%	18.6%

## RAYTHEON

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		24 881	25 183	24 857	24 414	23 706	22 826
Résultat d'exploitation	OI	3 042	2 607	2 857	2 989	2 938	3 179
	%	12.2%	10.4%	11.5%	12.2%	12.4%	13.9%
Résultat net		1 976	1 879	1 896	1 900	2 013	2 258
Carnet de commandes (au 31.12)		36 877	34 551	35 312	36 181	33 685	33 571
Effectif (au 31.12)		75 100	72 400	71 000	67 800	63 000	61 000
Chiffre d'affaires Integrated Defense Systems		5 525	5 470	4 958	5 037	6 489	6 085
Operating Income Integrated Defense Systems		859	870	836	918	1 115	974
	%	15.5%	15.9%	16.9%	18.2%	17.2%	16.0%
Chiffre d'affaires Missile Systems		5 561	5 732	5 590	5 693	6 599	6 309
Operating Income Missile Systems		604	650	693	719	830	800
	%	10.9%	11.3%	12.4%	12.6%	12.6%	12.7%
Chiffre d'affaires Space Systems		4 582	4 830	5 255	5 333	6 371	6 072
Operating Income Space Systems		647	676	717	784	920	846
	%	14.1%	14.0%	13.6%	14.7%	14.4%	13.9%
Chiffre d'affaires Intelligence & Information Systems		3 204	2 757	3 015	3 012	6 045	5 984
Operating Income I & I Systems		259	(157)	159	247	510	508
	%	8.1%	-5.7%	5.3%	8.2%	8.4%	8.5%

## ROCKWELL COLLINS

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		4 439	4 358	4 593	4 531	4 474	4 979
Résultat d'exploitation	SOI	920	912	973	983	973	1 036
	%	20.7%	20.9%	21.2%	21.7%	21.7%	20.8%
Résultat net		564	591	634	609	632	604
Carnet de commandes (au 30.09)		4 500	4 500	4 400	4 800	4 600	5 200
Effectif (au 30.09)		19 300	20 000	20 500	19 000	18 300	20 000

## SPIRIT AEROSYSTEMS

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		4 079	4 172	4 864	5 398	5 961	6 799
Résultat d'exploitation	OI	303	357	356	92	(364)	354
	%	7.4%	8.6%	7.3%	1.7%	-6.1%	5.2%
Résultat net		192	219	192	35	(622)	359
Effectif (au 31.12)							
	Total	12 315	12 589	13 791	14 623	13 948	13 496
	Royaume-Uni	905	919	912	951	953	902
	Malaisie	390	410	415	536	562	
	France			46	64	109	

## TEXTRON

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		10 500	10 525	11 275	12 237	12 104	13 878
Résultat d'exploitation	SOI	475	553	591	1 132	963	1 214
	%	4.5%	5.3%	5.2%	9.3%	8.0%	8.7%
Résultat net		-31	86	242	581	498	600
Carnet de commandes							
	Bell	6 903	7 200	7 300	7 500	6 500	5 500
	Cessna	4 893	2 900	1 900	1 100	1 000	1 370
Effectif (au 31.12)		32 000	32 000	32 000	33 000	32 000	34 000
Chiffre d'affaires Textron Aviation (ex-Cessna)		3 320	2 563	2 990	3 111	2 784	4 568
Operating income Textron Aviation (ex-Cessna)		198	(29)	60	82	(48)	234
	%	6.0%	-1.1%	2.0%	2.6%	-1.7%	5.1%
Chiffre d'affaires Bell		2 842	3 241	3 525	4 274	4 511	4 245
Operating income Bell		304	427	521	639	573	529
	%	10.7%	13.2%	14.8%	15.0%	12.7%	12.5%
Chiffre d'affaires Textron Systems		1 899	1 979	1 872	1 737	1 665	1 624
Operating income Textron Systems		240	230	141	132	147	150
	%	12.6%	11.6%	7.5%	7.6%	8.8%	9.2%

## UNITED TECHNOLOGIES

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires		52 425	54 326	58 190	57 708	62 626	65 100
Résultat d'exploitation	OI	6 377	7 186	8 099	7 684	9 209	9 769
	%	12.2%	13.2%	13.9%	13.3%	14.7%	15.0%
Résultat net		3 829	4 373	4 979	5 130	5 721	6 220
Carnet de commandes (au 31.12)							
	Pratt & Whitney	22 614	23 533	22 400	43 600	38 500	50 700
	Hamilton Sundstrand	5 077	5 119	5 400	10 100	10 200	11 100
	Sikorsky	10 329	9 287	9 400	14 400	14 900	15 800
Effectif		206 700	208 200	199 900	218 000	212 000	211 000
Chiffre d'affaires Pratt & Whitney		12 392	12 935	13 430			
Operating income Pratt & Whitney		1 835	1 987	1 999			
	%	14.8%	15.4%	14.9%			
Chiffre d'affaires Hamilton Sundstrand		5 560	5 608	6 150			
Operating income Hamilton Sundstrand		857	918	1 082			
	%	15.4%	16.4%	17.6%			
Chiffre d'affaires Sikorsky		6 287	6 684	7 355	6 791	6 253	7 451
Operating income Sikorsky		608	716	840	712	594	219
	%	9.7%	10.7%	11.4%	10.5%	9.5%	2.9%
Chiffre d'affaires Pratt & Whitney				12 711	13 964	14 501	14 508
Operating income Pratt & Whitney				1 867	1 589	1 876	2 000
	%			14.7%	11.4%	12.9%	13.8%
Chiffre d'affaires UTC Aerospace Systems				4 760	8 334	13 347	14 215
Operating income UTC Aerospace Systems				759	944	2 018	2 355
	%			15.9%	11.3%	15.1%	16.6%

## PRINCIPAUX GROUPES AMERICAINS - consolidation

en millions de dollars us		Exercice 2009	Exercice 2010	Exercice 2011	Exercice 2012	Exercice 2013	Exercice 2014
Chiffre d'affaires total		335 252	338 847	346 827	355 005	362 755	374 313
	évolution / année précédente	-1.2%	1.1%	2.4%	2.4%	2.2%	3.2%
Résultat d'exploitation total		33 751	37 763	40 936	38 783	43 147	48 320
	marge opérationnelle	10.1%	11.1%	11.8%	10.9%	11.9%	12.9%
Résultat net total		20 479	23 174	25 351	22 634	26 909	31 731
	marge nette	6.1%	6.8%	7.3%	6.4%	7.4%	8.5%
Chiffre d'affaires Aerospace		249 275	248 149	259 658	272 782	292 026	295 850
	évolution / année précédente	1.2%	-0.5%	4.6%	5.1%	7.1%	1.3%
Résultat d'exploitation Aerospace		25 821	28 461	30 710	30 930	33 532	36 689
	marge opérationnelle	10.4%	11.5%	11.8%	11.3%	11.5%	12.4%

marge opérationnelle = résultat d'exploitation / chiffre d'affaires

marge nette = résultat net / chiffre d'affaires

Chiffre d'affaires total = chiffre d'affaires des groupes hors GE pour lequel on a pris celui de GE Aviation + GE Aviation Services

Chiffre d'Affaires Aerospace = chiffre d'affaires aerospace, aviation, défense, electronics..des principaux groupes,

Nota :

La marge opérationnelle de l'ensemble des activités et le résultat d'exploitation des seules activités aérospatiales ne sont pas strictement comparables.

Le résultat d'exploitation est selon les groupes soit l'operating income, soit le segment operating income (résultat des seules activités).

OI : operating income

SOI : segment operating income

La différence résidant dans des charges communes aux différentes activités ou des ajustements.

## TENDANCES PRINCIPAUX GROUPES AMERICAINS - consolidation

### En 2014

Résultats financiers en progression et au plus haut depuis 2009

Légère hausse du chiffre d'affaires total (+3,2%) mais hausse inférieure des seules activités aérospatiales (+1,3%)

Progression de la marge opérationnelle à 12,9% (12,4% pour les seules activités aérospatiales)

Et progression de la marge nette à 8,5%.

## INTERNATIONAL

### AIRBUS/BOEING

#### Subventions aéronautiques

Le 23 février, suite à la plainte de l'Union européenne, l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce) a annoncé la mise en place d'un panel d'experts début mars. Il disposera d'un délai de 90 jours pour rendre sa décision sur le différend opposant l'Europe et les États-Unis, concernant les subventions accordées aux constructeurs aéronautiques.

La plainte européenne porte sur les préférences fiscales accordées à Boeing par l'État de Washington, considérées par Bruxelles comme des subventions déguisées, interdites les accords internationaux. L'UE estime ces avantages à 8,7 Md\$.

### ALLEMAGNE

#### A350

Début mars, le Bundestag a validé le versement à Airbus d'une dernière tranche d'avances remboursables de 623 M€, au titre de la participation de l'Allemagne au programme A350.

Au total, la participation de l'Allemagne au développement de l'A350 s'élève à 1 123 M€.

### ÉTATS-UNIS

#### Drones commerciaux

Le 15 février, le ministère des Transports américains et la FAA ont présenté un projet de réglementation concernant l'utilisation commerciale des drones de moins de 25 kilos aux États-Unis.

Ce projet préconise plusieurs restrictions à cette utilisation : interdiction des vols de nuit, interdiction de piloter ou de surveiller plusieurs appareils à la fois, pilotage sous la surveillance visuelle de l'opérateur (ce qui supprime de fait la possibilité de livraisons automatisées souhaitées par des groupes comme Amazon ou Google), altitude maximale de 150 mètres, certification obligatoire de l'opérateur...

Ce projet est soumis à consultation publique pendant une durée de 60 jours. La FAA estime que 7 500 petits drones civils devraient intégrer le ciel américain au cours des cinq prochaines années.

Dans une note distincte publiée le même jour, la Maison Blanche souhaite une régulation qui protège la vie privée et estime que les lois de régulation devraient être revues tous les trois ans pour « s'assurer que les règles évoluent en même temps que les avancées technologiques ».

### PÉTROLE

#### Cours du Brent

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
En dollar par baril	28,9	38,2	54,4	65,1	72,45	97,0	61,5	79,4	111,2	111,7	108,6	99,0
	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2014	108,1	108,9	107,5	107,7	109,5	111,8	106,9	101,7	97,3	87,5	79,0	62,5
2015	47,7	58,1										

Moyenne 2015 : 53,0 \$

## MONNAIES

### Euro/dollar

Évolution du taux de change euro/dollar :

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1€ =	0,94 \$	1,13 \$	1,24 \$	1,24 \$	1,26 \$	1,37 \$	1,47 \$	1,39	1,33	1,39	1,29	1,33	1,33
Mensuel													
Mini	0,87 \$	1,06 \$	1,20 \$	1,18 \$	1,19 \$	1,30 \$	1,27 \$	1,28	1,22	1,32	1,23	1,30	1,23
maxi	1,02 \$	1,23 \$	1,34 \$	1,32 \$	1,32 \$	1,47 \$	1,58 \$	1,49	1,43	1,44	1,32	1,37	1,38

Nota : sur la période 1970 à 2009 la moyenne est de 1 € = 1,19 \$ (avant 2002, 1 € = 6,55957 francs français)

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2014	1,36	1,37	1,38	1,38	1,37	1,36	1,35	1,33	1,29	1,27	1,25	1,23
2015	1,16	1,14										

Moyenne 2015 : 1,15 \$.

Depuis début mars, l'euro est passé sous les 1,10 USD.

L'impact sur les entreprises aéronautiques est fonction de la politique de couverture des groupes. Une politique de couverture sur plusieurs exercices atténue les fluctuations défavorables ou favorables (comme actuellement).

	Taux de couverture 2014 €/§	Remarques
Airbus Group	1,35	1,35 en 2015
Dassault Aviation	1,25	
Safran	1,25	Safran profite des taux €/§ actuels pour abaisser ses cours couverts en 2018-2020
Zodiac Aerospace	1,36 <sup>(1)</sup>	Exercice 2014/2015 couvert à 88 % à 1,28, exercice 2015/2016 couvert à 27 % à 1,14

<sup>(1)</sup> taux de conversion sur l'exercice 2013/2014 (clos fin août)

# TECHNOLOGIE, MATÉRIAUX ET ORGANISATION, PAR NICOLE BEAUCLAIR

---

## CONTRATS RÉCENTS

### Dérives ATR chez GSE

La firme d'Abu Dhabi Strata Manufacturing, unité aérostructures en composites du groupe Mubadala Development company, a signé, pour une durée de 8 ans, son premier contrat d'approvisionnement international avec l'Italien GSE Industria Aeronautica. D'un montant évalué à 120 M\$US, cet accord permet à GSE de produire, pour le compte de Starta, 90 jeux par an de dérives et de gouvernes de direction d'appareils ATR et de les livrer directement sur la chaîne d'assemblage d'ATR à Toulouse. Ce contrat a été dévoilé durant le salon IDEX aux Émirats arabes unis le 23 février dernier.

### Des composants Oerlikon retenus pour le moteur LEAP

La division Surface Solutions d'Oerlikon a conclu un accord sur dix ans avec Snecma pour plus de 90 MFS. Cet accord porte sur la fourniture de pièces pour les moteurs LEAP développés au sein de la coentreprise CFM International. Ce contrat conforte les relations entre Snecma (groupe Safran) et Oerlikon qui a intégré courant 2014 la firme Balzers.

## MATÉRIAUX

### Les matériaux au cœur des développements chez GE

Le 10 février GE Aviation a fait savoir qu'il avait procédé avec succès aux premiers essais dynamiques d'aubes montées dans la turbine basse pression d'un moteur F414.



*Banc d'essais du moteur F404 équipé d'aubes de turbines en CMC  
Photo : GE Aviation*

Les aubes en composite à matrice céramique (CMC) ont été testées dans le cadre du programme AETD (Adaptive Engine Technology Demonstrator) en développement avec les laboratoires de recherche de l'US Air Force (AFRL).

C'est une première affirme-t-on chez GE Aviation qui vient de franchir cette étape passant des aubes refroidies en alliages base nickel au composite à matrice céramique (CMC), c'est-à-dire de la fibre céramique « encapsulée » dans une matrice elle aussi en céramique. Ce type de matériau est déjà utilisé pour les nouveaux moteurs LEAP de CFM International destinés à motoriser les Airbus A320neo et les Boeing 737 MAX, ainsi que pour certains moteurs militaires. Mais dans ce cas il s'agit de pièces statiques.

Les aubes en CMC ne pèsent qu'un tiers du poids de celles en alliages base Ni, ce qui a permis de réduire la taille et la masse des disques de turbine sur lesquelles les aubes sont montées. De par le matériau les aubes peuvent travailler à plus haute température sans voir besoin d'être intérieurement refroidi comme c'est habituellement le cas des aubes de turbines obtenues par fonderie en cire perdue intégrant un réseau de canaux de refroidissement afin que l'alliage métallique ne fonde pas en service.



*Banc d'essais de Peeble avec le moteur GENx et ses pièces en CMC  
Photo : GE Aviation*

À peine un mois plus tard, le 3 mars, GE Aviation a testé les premiers tours au banc d'un moteur GENx équipé, lui aussi, de pièces en CMC résistant à haute température et qui cette fois équipaient la turbine haute pression et la chambre de combustion. Cette campagne d'essais fait partie du programme de maturation technologique afin de mieux comprendre le comportement de ces matériaux à haute température. Les pièces en composites incluses dans ce programme sont les revêtements intérieurs et extérieurs de la chambre de combustion, les cales (Shroud) de la turbine haute pression, les buses de l'étage n°2 tandis que celles de l'étage n°1 seront testées sur un second moteur.

GE Aviation optimise la durée de ces essais en testant également des pièces dans divers autres matériaux. Il s'agit notamment d'aubes de turbine haute pression avec refroidisseurs intégrés et des aubes basse pression réalisées par Avio Aero en Italie à partir d'aluminure de titane et élaborées par fabrication additive 3D.

### **SGL Kämpers déménage**

La coentreprise fondée en 2007 par les groupes allemands SGL Carbon et Kämpers GmbH s'installe dans une nouvelle unité de production sur le parc industriel de Salzbergen-Holsterfeld en Westphalie. Cette relocalisation se justifie par une très forte demande du marché automobile affirment les dirigeants. Ils expliquent néanmoins que l'usine qui sera pleinement opérationnelle à la mi-2015 fabriquera principalement des préformes fibreuses en carbone non seulement pour l'industrie automobile mais aussi pour l'aéronautique.

### **Solvay booste sa production de PEEK aux Etats-Unis...**

Le groupe chimique belge a annoncé fin février qu'il lançait la construction d'une nouvelle unité de formulation de polymères en vue d'accroître sa production de polyéther éthercétone (PEEK). L'unité sera basée à Augusta (Géorgie) et devrait être opérationnelle en 2016.

Cette unité s'ajoute à l'extension à laquelle procède déjà Solvay sur son site indien de Panoli l'ensemble portera sa capacité mondiale d'élaboration de PEEK à 2 500 tonnes. L'investissement en Inde et aux États-Unis s'élève à 85 M\$US et il se justifie par la demande croissante de ses produits KetaSpire PEEK et AvaSpire PAEK.

### **... Et Victrex investit au Royaume-Uni**

Victrex, spécialisé lui aussi dans la production de PEEK, a annoncé le 3 mars 2015, la construction d'un centre d'innovation des polymères à Thornton Cleveleys au nord de l'Angleterre. L'investissement dans ce centre dédié aux polymères à très haute performance s'élèvera à 16 M£.

## **ORGANISATION**

### **Héroux-Devteck a choisi l'Ontario**

La société québécoise Héroux-Devteck principalement connue pour être un acteur des trains d'atterrissage a inauguré le 26 février une nouvelle unité de production à Cambridge (Ontario). Cette décision de s'implanter en Ontario relève d'un contrat à long terme gagné par la firme auprès de Boeing pour la fourniture d'atterrisseurs complets pour les 777 et 777X dont les livraisons devraient démarrer en début 2017.

La nouvelle usine a une superficie d'environ 10 000 m<sup>2</sup> qui pourrait être doublée si besoin est. L'investissement s'élève à approximativement 54 M\$CAN dont 7 M\$ d'aide de la part du gouvernement ontarien.

### **Premium Aerotec reçoit les premières contributions de l'Indien Aequs Aerospace**

Durant le salon Aero India de Bangalore, l'Indien Aequs a remis symboliquement à l'Allemand Premium Aerotec les premières pièces usinées en aluminium qui découlent d'un contrat de supply chain d'une durée de sept ans et d'un montant d'environ 50 M\$. Premium Aerotec estime que le choix d'Aequs en décembre 2014 relève d'un changement stratégique de la gestion de sa chaîne de fournisseurs

### **Nouvelle usine pour Pratt & Whitney**

Le motoriste américain Pratt & Whitney, filiale du groupe UTC, a inauguré le 25 février une nouvelle unité de production à Middletown (Connecticut), afin de soutenir la production des moteurs PurePower PW1100G-JM destinés à la nouvelle génération de monocouloirs Airbus, les A320neo, et du moteur F135 des avions de chasse interarmées F-35 Lighting II.

### **Regroupement dans la fibre de carbone**

Le groupe Mitsubishi Chemical va consolider, à partir du 1<sup>er</sup> avril 2015, ses activités fibres de carbone actuellement réparties dans deux filiales, Mitsubishi Plastics, qui élabore sa fibre de carbone à partir du brai de charbon, et Mitsubishi Rayon qui élabore ses fibres à partir de précurseur polyacrylonitrile (PAN). C'est d'ailleurs à partir de cette technologie PAN qu'est élaborée la fibre de carbone à module intermédiaire destinée aux aubes fixes du moteur PW1100G-JM des futurs Airbus A320neo.

Toujours est-il que l'objectif du regroupement des activités fibres de carbone des deux filiales sous le nom de Mitsubishi Rayon n'est cependant pas à visée aéronautique. En effet, le groupe Mitsubishi souhaite associer les deux technologies brai et PAN, afin de créer un nouveau type de fibres de carbone pour les secteurs industriels et récréatifs.

### **Orbital ATK se met au 787**

L'unité de fabrication d'Orbital ATK à Clearfield (Utah) a lancé la production de cadres en composite des tronçons central et arrière du Boeing 787-9, une production qui sera suivie de celle du Boeing 787-10 dont le développement est en cours.

Jusqu'à maintenant, les cadres de fuselage étaient fabriqués par Boeing à Auburn et par Finmeccanica-Alenia près de Naples. C'est en novembre dernier que Boeing avait réattribué ce contrat à ATK dont les activités aérospatiales ont été reprises par Orbital.

*Les cadres de fuselage (ici en assemblage dans l'unité d'Alenia à Montebelluna-Grottaglie en Italie) seront dorénavant produits par ATK dans l'Utah.  
Photo : Finmeccanica-Alenia*



## **TECHNOLOGIE**

### **Airbus lance BizLab pour accélérer la mise sur le marché des idées innovantes**

Le 9 mars à Toulouse, Airbus a lancé son premier accélérateur mondial de business pour l'industrie aéronautique et spatiale, une structure où des start-ups et des « intrapreneurs » Airbus (entrepreneurs internes) pourront travailler ensemble afin d'accélérer la transformation de leurs idées innovantes en succès commerciaux.

« Les idées nouvelles et l'innovation sont essentielles au maintien du leadership d'Airbus dans le secteur aéronautique. Le défi consiste à accélérer le processus de transformation des idées les plus prometteuses en projets concrets. Tel est l'objectif principal de BizLab », a déclaré Fabrice Brégier, président et CEO d'Airbus.

L'Airbus BizLab accueille les demandes de programmes d'accélération provenant des entrepreneurs, start-ups et employés d'Airbus. Un comité de sélection, composé de Yann Barbaux, Chief Innovation Officer d'Airbus, et de Bruno Gutierrez, Head of Airbus BizLabs, est chargé de sélectionner les idées les plus prometteuses.

Airbus assurera un large soutien aux projets dans leur phase initiale, sous la forme d'un « programme d'accélération » sur six mois. Grâce à ces programmes, l'Airbus BizLab

donnera accès à un grand nombre de coaches, d'experts et de mentors dans divers domaines : technologie, droit, finance, marketing et communication, facilitant ainsi le prototypage et l'accès au marché.

### **Technologies innovantes primées pour Lockheed Martin**

L'analyste Frost & Sullivan a décerné trois prix à Lockheed Martin portant sur l'excellence en ingénierie et production. Ont été primés : les technologies de production additive appliquées à l'outillage qui ont permis le développement de 5 000 outillages et processus industriels pour le F-35, la réduction des coûts et des délais, et ont offerts une alternative aux solutions métalliques ainsi qu'au nappage manuel d'outillages et moules traditionnels en fibres de verre.

Autre domaine primé : celui du perçage avec l'objectif de réduire le coût et d'améliorer la qualité ce qui, selon Lockheed Martin, a été atteint. Le projet a permis de réduire d'environ 90 % le coût du perçage en 4 ans, de réduire les coûts induits par les rebuts, les reprises et les réparations d'environ 60 % sur les deux dernières années.

Le troisième prix a été attribué au système d'aide par projection optique du placement des fixations ce qui évite le développement à l'échelle 1 de supports papier, longs et fastidieux à réaliser, tout comme les gabarits habituellement utilisés en production. Lockheed Martin a installé 150 projecteurs sur 45 postes d'assemblage des F-35 et C-130 ce qui a conduit à ce jour à réduire les coûts de 37,8 M\$. Une initiative que l'avionneur a l'intention de poursuivre.

### **Réalité virtuelle et augmentée au service de la production**

Afin de développer efficacement de nouvelles briques technologiques pour l'usage de la réalité virtuelle et augmentée au service des technologies de production, le centre expert en réalité virtuelle (RV) et réalité augmentée (RA) Clarté à Laval et l'IRT Jules Verne à Nantes, dédié à l'advanced manufacturing, ont décidé de s'engager dans un partenariat stratégique pérenne au bénéfice des industriels.

Ces deux technologies doivent permettre à l'industrie d'être plus agile et flexible pour mieux répondre aux attentes de ses clients, faire preuve de réactivité face à l'évolution rapide des marchés et assurer assistance et sécurité à ses opérateurs. Clarté intervient depuis de nombreuses années auprès des entreprises pour des actions de R&D, conseil, expertise, sensibilisation autour des technologies RV et RA. Cette collaboration s'appuie sur un partenariat stratégique qui comprend différents volets dont :

- la recherche et l'innovation concertées sur des applications de RV/RA appliquée au domaine de la production,
- l'animation. L'IRT Jules Verne missionne Clarté pour mettre en place et gérer un programme d'animation autour de la RV/RA (conférences, séminaires...) coordonné avec Technocampus Smart Factory et le Pôle EMC2,
- la formation, avec le développement d'un programme ad hoc au sein de la Manufacturing Academy de l'IRT Jules Verne.

### **Transformation de thermoplastique.**

Le centre de recherche allemand DLR a mis en place une nouvelle presse hydraulique destinée au pressage automatique de panneaux thermoplastiques. Cette machine est implantée au centre ZLP (Lightweight production technology) du DLR à Augsburg. L'objectif est de mettre au point des procédés de mise en œuvre des thermoplastiques à des coûts compétitifs.

La machine, une WKP 4400 S Composite, qui est équipée d'un plateau chauffant de 1 800 x 1 200 mm, peut travailler aussi bien des thermoplastiques PEEK que des PPS avec une force comprise entre 25 kN et 4 400 kN. Les matrices ne doivent pas excéder 12 t, afin que le temps de transfert entre le début de l'opération et la fermeture du moule ne dépasse pas 5 secondes en atteignant la force maximale affichée.

# INDUSTRIE FRANÇAISE

---

## RÉGIONS

### Loire-Atlantique

Airbus annonce l'investissement de 85 M€ en 2015 sur son site Saint-Nazaire où va être créée une chaîne d'assemblage automatisée pour la pointe avant de l'A350, similaire à celle existante pour l'A320.

Par ailleurs, 70 M€ vont être investis sur le site de Nantes où sont fabriqués le caisson central de voilure et les poutres centrales. Les  $\frac{3}{4}$  de cet investissement seront consacrés à de nouveaux équipements pour l'A350.

En 2014, Airbus avait déjà investi 130 M€ sur ces deux sites.

### Midi-Pyrénées

Le cluster Robotics Place annonce la création, d'ici 2016, d'un Village robotique et drones implanté à Portet-sur-Garonne (Haute-Garonne), près de Toulouse.

Objectif : servir de site d'essai du matériel et de vitrine des systèmes embarqués dans les drones et les robots. Selon Laurent Latorse, PDG d'Airod Technologies et responsable du cluster, 40 entreprises et laboratoires sont prêts à s'y installer, dont les grandes écoles aéronautiques Isae et Enac.

Deux importants fabricants de drones, Delair-Tech (CA 2014 : 1,3 M€) et Airod Technologies (CA 014 : 1,2 M€) sont déjà implantés dans le bassin toulousain.

## PME/ETI

### Aries (Nantes)

Le groupe Aries (machines pour l'industrie aéronautique) a annoncé l'acquisition de Dufieux Industrie (Isère) (machines-outils de grandes dimensions et équipement d'usinage pour l'aéronautique, le ferroviaire et l'énergie, CA : 25 M€) qui développe, en particulier des procédés spécifiques d'usinage de panneaux de fuselage d'avion.

Dufieux Industrie est implantée à Echirrolle (Isère), Saint-Nazaire où elle a ouvert un atelier en 2014, et Montréal (Canada).

Avec cette acquisition, le chiffre d'affaires d'Aries devrait atteindre 120 M€ en 2015.

### Fonderie Precicast

Precicast (fonderie d'alliages) a investi plus de 5 M€ dans l'extension de son site de Thoré-la-Rochette (Loir-et-Cher). L'installation d'un nouveau four de coulée sous vide a coûté, à elle seule, plus d'1 M€

Selon la direction de Precicast, « cet investissement était nécessaire pour continuer à fournir les motoristes de l'aéronautique qui cherchent à gagner du poids ».

### Nexteam Group

Le groupe Asquini-Sofop Aéronautique se rebaptise Nexteam Group suite au rachat de la société familiale Gentilin (usinage de métaux durs, services de logistique et maintenance)

Cette opération s'inscrit dans le prolongement de la création en 2009 du groupement Aeroteam Services par les sociétés Asquini MGP, Couso, Gentilin et Sofop et de la fusion en 2013 d'Asquini MGP (fabrication de trains d'atterrissage, pièces de rotor d'hélicoptère) et de Sofop.

Sous-traitant aéronautique et spatial de rang 1, Nexteam Group forme désormais une ETI (entreprise de taille intermédiaires) réalisant un chiffre d'affaires de quelque 120 M€ et employant 700 salariés. Le nouvel ensemble table sur la montée en cadence du programme A350 pour développer son activité.

Nextream Group annonce l'investissement de 33 M€ dans l'agrandissement de plusieurs de ses usines en 2015 et 2016, afin de se positionner sur des marchés plus importants et améliorer sa productivité. Il est implanté en France (Marmande, Marignane, Rodez, Toulouse et Oloron-Sainte-Marie), en Roumanie et en Pologne.

### **Auvergne Aéronautique**

Auvergne Aéronautique souhaite multiplier par trois l'activité de sa filiale marocaine Casablanca Aéronautique implantée à Nouasser, près de l'aéroport Mohamed V de Casablanca.

Cet objectif est annoncé après les 3 M€ d'investissements réalisés en trois ans sur ce site, dont une partie dans un procédé de traitement de surface d'anodisation sulfo-tartrique (TSA). Casablanca Aéronautique emploie actuellement 260 personnes, dont 90 dédiés au traitement de surface.

### **Agora Industries**

Microtec et Ark Electronique, implantées à Labège (Haute-Garonne), vont fusionner pour devenir une seule et unique société dont le nom n'a pas encore été dévoilé. Les deux PME constituent déjà le pôle électronique du groupe toulousain Agora Industries.

Microtec (CA 2014 : 3,7 M€, effectif : 49 salariés), détenue à 87 % par Agora Industries, est spécialisée dans la conception électronique et bancs d'essais, la fabrication de maquettes et prototypes. Son activité se partage entre spatial (40 %) et automobile (60 %).

L'activité d'Ark Electronique (CA 2014 : 3,6 M€, effectif : 45 salariés, filiale à 100 % d'Agora) est axée sur la sous-traitance électronique, avec une orientation sur les petites séries, et se partage entre spatial (40 %) et aéronautique (30 %).

Dans un premier temps, les deux sites géographiques seront conservés. À terme, les deux unités seront regroupées sur un nouveau site. D'ici 2017, la nouvelle société prévoit un chiffre d'affaires de 10 M€ avec un effectif de 120 salariés.

## **CYBERSÉCURITÉ**

Deux pôles régionaux se détachent aujourd'hui en matière d'implantation d'entreprises spécialisées dans la cybersécurité.

La région lilloise qui compte quelque 110 acteurs spécialisés rassemblant 6 500 salariés et réalisant un chiffre d'affaires total de 535 M€.

La région Bretagne qui, selon Loïg Chesnais-Girard, vice-président régional, apparaît comme « l'un des plus aboutis avec celui de l'Otan à Tallin (Estonie) ». Avec l'établissement de la DGA, implanté à Bruz (Ille-et-Vilaine), spécialisé dans la guerre électronique et qui rassemble 1 200 ingénieurs, Rennes bénéficie d'une locomotive R&D de très haut niveau. D'autant, qu'à court terme, ce centre doit accueillir 200 à 300 spécialistes supplémentaires.

## **FRANCE**

### **Dissuasion nucléaire**

Le 20 février, lors de sa visite à la base aérienne 115 des forces stratégiques d'Istres, le Président de la République, François Hollande a précisé que seraient maintenues une composante océanique (FOST) et une composante aéroportée (FAS), « qui concourent à l'ensemble des missions de la dissuasion et qui sont complémentaires ».

Le chef de l'État a également confirmé le déploiement d'une nouvelle version du missile balistique M 51, le M 51-2, à bord des SNLE à partir de 2016, la poursuite d'études pour préparer des SNLE de 3<sup>ème</sup> génération, appelés à entrer en service à l'horizon 2035, ainsi que le remplacement progressif du Mirage 2000N par le Rafale et la poursuite des études lancées pour faire évoluer le missile nucléaire ASMP-A et préparer son successeur, l'ASN4G.

## Gouvernement

Le 5 mars, Geneviève Fioraso, secrétaire d'État et à l'Enseignement supérieur et à la Recherche, en charge de l'Espace, a annoncé sa démission du gouvernement pour raisons de santé.

Ses fonctions sont reprises par Najat Vallaud-Belkacem, actuelle ministre de l'Éducation nationale.

## ASSOCIATION

### CATSPA W GROUP

Catspaw, ce nom amusant recouvre une Association des plus sérieuses. Ce Cercle Interculturel Européen est ce qu'on appelle un club « Think and do tank ». Ses membres n'ont-ils pas pour vocation d'observer, analyser et même, à l'occasion, donner des avis sur toutes les questions relatives aux transports ? Leur champ d'investigation s'étend à tous les types de transports : air, mer, terre. Cette ambition apparaît, somme toute, à la portée de CATSPA W, compte tenu des personnalités, spécialistes du monde des transports, déjà regroupées.

Madame Claude Revel et Monsieur Alain Juillet en sont membres d'honneur.

Patrick Goudou, Alain Juillet, Axel Parkhouse, Michel Bauchot et Charles Coste en sont les membres fondateurs.

ID AERO, sollicitée, a accepté de rejoindre cette Association au titre de son expertise dans le domaine aéronautique, en particulier dans le trafic aérien. Les buts de l'Association entrent tout à fait dans notre ligne de conduite souvent exprimée dans les colonnes de notre propre revue TBM. À savoir :

- favoriser la connaissance et la valorisation des questions de transport au moyen de rencontres, débats publics, manifestations, publications,
- développer les échanges en mettant en relation toute personne ou groupe de personnes, pouvant apporter une contribution sur les sujets traités,
- permettre l'approche individuelle en proposant des formations adaptées,
- mettre à la disposition des membres un lieu d'échanges et d'information.

L'ensemble des travaux de réflexion, d'analyse ou d'avis, une fois adoptés et validés par les membres de l'Association, ne devra pas rester lettre morte. Les documents pourront être transmis aux décideurs des pouvoirs publics au titre d'une sorte de « contribution citoyenne ».

## SOCIAL

### INGÉNIEURS

Selon l'Observatoire IESF, 100 000 ingénieurs, tous secteurs confondus, seront recrutés en 2015, dont 40 000 créations nettes d'emplois.

Parmi les secteurs en pointe : les transports (dont l'aéronautique) qui embauche chaque année 8 000 ingénieurs pour un salaire médian de 62 000 € (ex. Safran prévoit l'embauche de 800 à 1 000 ingénieurs cette année) ; les services numériques (embauche de 11 000 à 12 000 ingénieurs par an) et les sociétés d'ingénierie (environ 7 000 postes à pourvoir en 2015).

### AIRBUS

Selon Fabrice Brégier, PDG d'Airbus, les effectifs du constructeur sont stabilisés pour deux ou trois ans autour de 55 000 personnes en Europe. Au cours des six dernières années, Airbus a embauché 18 000 nouveaux salariés, dont entre 1 500 et 1 600 en 2014.

« Nous avons recruté les effectifs nécessaires pour la montée en cadence de nos grands programmes, comme l'assemblage de l'A350. Maintenant, on a les effectifs pour faire face à nos objectifs à l'horizon de deux à trois ans. » (Fabrice Brégier)

### ZODIAC AEROSPACE

#### Effectifs

À la clôture de son exercice 2013/2014 (31 août 2014), Zodiac Aerospace comptait 29 708 salariés, répartis dans 18 pays, soit une progression de 13,9 % par rapport au 31 août 2013 (+ 11,7 % à périmètre constant). 5 400 personnes ont été recrutées au cours de l'exercice.

Les ingénieurs et cadres représentent 28 % de l'effectif, les employés, techniciens, agents de maîtrise et ouvriers 72 %.

Répartition des effectifs par zone géographique :

	31/08/2013	31/08/2014
États-Unis	37 %	35 %
France	24 %	22 %
Europe (hors France)	13 %	12 %
Reste du monde	26 %	31 %

Les États-Unis comptent les effectifs les plus importants (10 537), suivis de la France (6 480), du Mexique (3 898), de l'Allemagne (1 931) et de la Thaïlande (1 511).

Répartition des effectifs par branche d'activité :

	31/08/2013	31/08/2014
Zodiac AeroSafety	15,6 %	14,8 %
Zodiac Aircraft Systems	23,0 %	22,7 %
Zodiac Interiors	60,9 %	62,0 %
Holding	0,5 %	0,5 %

## AVIATION CIVILE

### CONJONCTURE

#### Contrats récents

Commandes fermes janvier-février 2015 :

<i>Compagnies</i>	<i>Avions commandés</i>	<i>Moteurs commandés</i>
ANA	5 B737-800	CFM56
AirAsia	9 A320neo	
Alaska Airlines	6 B737-900ER	CFM56
Korean Air	5 B777F	GE90
Ryanair	3 B737-800	CFM56
Silk Way Airlines	3 B747-8F	GE90
Client non identifié	5 A330-200	
Client non identifié	18 A320neo	
Client non identifié	5 A320ceo	
Client non identifié	50 B737 MAX	LEAP
Client non identifié	3 B737-800	CFM56
Client non identifié	2 B787-8	Trent 1000

Commandes fermes : commandes figurant dans les récapitulatifs mensuels des avionneurs

#### Annonces janvier 2015

<i>Clients</i>	<i>Programmes</i>	<i>Avionneurs</i>	<i>Moteurs</i>
Flymojo (Malaisie)	20 CS100	Bombardier	PW1500G
ICBC	30 ARJ21-700	COMAC	CF34-10A
Interjet	10 SSJ 100	Sukhoï	SaM146
Mesa Airlines	7 CRJ900	Bombardier	CF34-8C
Republic Airways	5 E175	Embraer	CF34-8E

#### Commandes à fin février 2015

	<i>Commandes brutes</i>	<i>Commandes nettes</i>	<i>Annulations</i>
Airbus	37	28	- 9
Boeing	77	73	- 4

Annulations Airbus : 9 A320ceo (conversions de ceo en neo)

Annulations Boeing : 4 B737

#### Commandes brutes/livraisons 2014

	<i>Janv.15</i>	<i>Fév. 15</i>	<i>Mars 15</i>	<i>Avril 15</i>	<i>Mai 15</i>	<i>Juin 15</i>	<i>Juillet 15</i>	<i>Août 15</i>
<b>Commandes</b>								
Airbus	5/5	32/37						
Boeing	5/5	72/77						
Total	10/10	104/114						
<b>Livraisons</b>								
Airbus	36/36	46/82						
Boeing	50/50	63/113						
Total	86/86	109/195						

Mois/cumul

## Livraisons cadences mensuelles

(livraisons de l'année : 12)

Airbus :

	2013	2014*	1 T 2014	2 T 2014	3 T 2014	4 T 2014	Prévisions
A320	41,1	40,8	37,0	42,0	37,0	47,3	46/mois en 2016 50/mois au 1 T 2017 <sup>(1)</sup>
A330	9,0	9,0	8,0	9,7	7,0	11,3	Objectif : 6/mois au 1 T 2016
A380	2,1	2,5	2,0	2,3	2,7	3,0	
A350						0,3	6/mois au 1 T 2016
Total	52,2	52,4	47,0	54,0	46,7	62,0	

T trimestre

\* cumul annuel

<sup>(1)</sup> À la conférence ISTAT, John Leahy a déclaré que le carnet de commandes actuel peut supporter des cadences de 50 fuselage étroit/mois, voire de 60/mois, au cours des 5 prochaines années.

Boeing :

	2013	2014*	1 T 2014	2 T 2014	3 T 2014	4 T 2014	Prévisions
737	36,7	40,4	38,3	41,3	40,0	42,0	47 par mois en 2017 52/mois en 2018
747	2,0	1,6	1,3	0,7	2,0	2,3	
767	1,8	0,5		0,3	0,7	1,0	
777	8,2	8,25	8,0	8,0	9,0	8,0	
787	5,4	8,5	6,0	10,0	10,3	11,7	10/mois fin 2013, 12 d'ici 2016, 14 d'ici 2020
Total	54,0	60,25	53,7	60,3	62,0	65,0	

T trimestre

\* cumul annuel

## AVIONS STOCKÉS

### Storage aircraft

Périmètres avions de ligne y compris turbopropulseurs (source : Speednews)

	Total	FL	FE	TP	RJ
Juin 2008	1 662	305	744	445	168
Octobre 2009	2 059	438	1 040	290	291
Décembre 2009	1 998	400	1 014	281	303
Décembre 2010	2 033	356	992	330	355
Décembre 2011	1 793	267	889	- <sup>(1)</sup>	- <sup>(1)</sup>
Décembre 2012	2 171	350	1 047	341	433
Décembre 2013	1 934	350	898	291	395
Décembre 2014	2 231	411	1 008	316	496
Janvier 2015	2 269	434	1 027	311	497
Évolution/décembre 2014	+ 38	+ 23	+ 19	- 5	+ 1
Évolution/décembre 2014	+ 2 %	+ 6 %	- 2 %	+ 9 %	-

FL : fuselage large FE : fuselage étroit RJ : jets régionaux TP : avions régionaux à turbopropulseurs  
Janvier 2008 : point bas du précédent cycle. — Maximum/Minimum <sup>(1)</sup> TP + RJ = 637

## AIRBUS

Début mars, cours de la conférence ISTAT, John Leahy, CEO commercial d'Airbus a abordé les points suivants :

- l'avionneur européen étudie la possibilité de porter la cadence de l'A320 à 60 avions/mois. La demande existe « clairement », « il s'agit juste d'étudier la

logistique, de vérifier que nous pouvons fournir sans heurts avec l'accélération adéquate »,

– le marché de l'A380 est peut-être plus étroit que nous ne l'avions prévu initialement. Concernant l'A380neo, la décision de lancement dépendra de la vigueur de la demande. « Nous ne lancerons pas un avion (l'A380neo) pour une seule compagnie (Emirates) »,

– Airbus livrera 10 à 15 A350 cette année.

## BOEING 777

Dans l'attente du B777X, Boeing va procéder à des améliorations du B777 actuel, de manière à assurer une transition réussie entre les deux modèles.

Les modifications aérodynamiques permettront d'améliorer de 2 % la consommation de carburant à partir du 3<sup>e</sup> T 2016, à laquelle s'ajoutera l'installation de 14 sièges supplémentaires dans une cabine redessinée.

## C SERIES

### CS300

1<sup>er</sup> vol du CS300.

L'entrée en service est prévue pour le 1<sup>er</sup> semestre 2016.

## EMBRAER

### Livraison

	2014	2015 P	Évolution
Aviation régionale	92	95 à 100	↗
Executive aviation			
large jets <sup>(1)</sup>	24	35 à 40	↗
light jets	92	80 à 90	↘
	208	210 à 230	↗
P : prévisions		<sup>(1)</sup> Legacy 500 et Legacy 450	

Embraer prévoit des livraisons en hausse en 2015.

# DÉFENSE

## COMMANDES/INTENTIONS D'ACHAT

### Annonces récentes

	<i>Clients</i>	<i>Programmes</i>	<i>Montant</i>
Boeing	Japon	Upgrade de 4 avions d'alerte avancée E-767	403 M\$
Boeing	EAU	2 C-17	668 M\$
General Atomics	USA pour Pays-Bas	4 MQ-9 Reaper Block5 et équipements associés	339 M\$
Northrop Grumman	USA	1 E-2D Full Rate Production	148 M\$
Eurofighter GmbH	E,GE,I, UK	Modernisation avionique et intégration Brimstone	200 M€
SAAB	Suède	Activités de développement et pré production Gripen E	5,8 Md SEK

## DRONES

### Inde-Israël

Israël Aerospace Industry et l'indien Alpha Design Technologies ont signé un accord pour la production et la commercialisation en Inde de mini drones IAI Bird-Eye 400 et 650.

### P.1HH Hammerhad

L'armée de l'air italienne va devenir le premier client du drone MALE P.1HH Hammerhead développé par Piaggio sur la base de l'avion d'affaire P.180 Avanti.

Début 2016 Piaggio livrera trois systèmes, six drones et trois stations sol. Ils seront utilisés au côté des Predator.

### MQ-9 Reaper

Le département d'État américain a approuvé la vente aux Pays-Bas, via la procédure FMS, de 4 drones MQ-9 Block5 Reaper et des systèmes associés pour un montant de 339 M\$.

### Règlementation

La FAA et le département américain des Transports (DOT) ont élaboré un projet de réglementation concernant les drones civils de moins de 25 Kg.

### Première

Pour la première fois, un drone est arrivé en vol à un salon aéronautique. Un drone Northrop Grumman RQ-4 Global Hawk s'est posé de nuit sur l'aérodrome d'Avalon où devait se tenir le salon australien de l'aéronautique.

## A400M

### Ravitaillement en vol

L'A400M ne serait pas en mesure de procéder au ravitaillement en vol des hélicoptères en raison des turbulences générées par le souffle de ses hélices. La capacité de ravitaillement en vol des hélicoptères fait partie des spécifications de l'appareil.

Ceci ajouté aux difficultés du programme, notamment le calendrier de livraisons, a conduit Laurent Collet-Billon, Délégué général de l'armement, à manifester de vifs reproches vis-à-vis d'Airbus.

## A-10

### Stockage

Consécutivement à l'autorisation du Congrès, 18 A-10 vont être stockés et 18 autres pourront l'être d'ici fin 2015. Par ailleurs, certaines sources, dont Project On Government Oversight (POGO), font état de la manipulation par l'USAF de données relatives aux tirs fratricides en vue nuire au A-10 et de favoriser le F-35.

## C-17

### EAU

Les Émirats Arabes Unis ont commandé deux exemplaires supplémentaires de l'avion-cargo C-17.

## EUROFIGHTER

### Capacités

Le consortium Eurofighter a reçu des quatre pays partenaires du programme un contrat de 200 M€ pour l'amélioration de certains systèmes avioniques et l'intégration du missile Brimstone.

### Domage collatéral

Conséquence des retards du programme A400M et de l'insatisfaction des autorités allemandes, ces dernières bloquent le versement à Airbus Defence & Space d'une somme d'environ 500 M€ destinée à compenser la réduction des commandes allemandes d'Eurofighter de 180 à 147 avions.

## F-18

### Malaisie

Boeing propose le F/A-18 E/F à la Malaisie. Il s'agit pour Boeing d'une des dernières opportunités à l'export qui permettrait de maintenir la chaîne de production au-delà de 2017.

### Danemark

Boeing a signé un accord avec Scandinavian Avionics relatif à des travaux de support, afin de soutenir la candidature du F/A-18 pour le renouvellement de la flotte d'avions de combat danois.

## F-35

### Soute à bombe

La soute à bombes du F-35 n'est pas en mesure de contenir le nombre spécifié de Small Diameter Bomb (SDB). Elle nécessite des modifications qui ne pourront être implémentées qu'au titre du block4 sur les avions livrables en 2022.

### Réduction de coûts

Lockheed Martin a annoncé que les modifications introduites en production et les investissements technologiques avaient permis de réduire de 1 M\$ le prix unitaire des appareils. Il indique que cette réduction de coût devrait tripler sur les appareils du 9<sup>ème</sup> lot de production.

En prenant en compte le coût de 230 M\$ évoqué par certaines sources pour les appareils du lot 6 en cours de production, même un triplement des réductions de coûts ne changera pas l'économie du programme. Il ne permet pas d'être en ligne avec le prix unitaire objectif de 80 M\$ que continue d'afficher Lockheed Martin.

### Israël

Israël a signé un contrat portant sur l'acquisition de 14 F-35A pour un montant d'environ 2,82 Md\$. Ce contrat porte la commande israélienne à 33 exemplaires de l'appareil.

## Royaume-Uni

Les premiers essais sur un F-35B britannique ont débuté sur la base d'Edwards en Californie.

## GRIPEN

### Développement

L'agence suédoise d'armement (FMV) a notifié à Saab un contrat de 5,8 MdSEK pour le développement des systèmes de maintenance et de support et les travaux de pré-production du Gripen E.

### Brésil

Saab a sélectionné la société brésilienne AEL Systemas comme fournisseur d'écrans grand format et du HUD pour les Gripen brésiliens.

## KC-767

### Brésil

Le Brésil pourrait prochainement acquérir des B-767 Tanker pour son Armée de l'air. 10 pilotes brésiliens viennent de terminer leur cycle de formation sur cet appareil aux États-Unis. En 2013 lors du retrait du B-707 Tanker, IAI avait été sélectionné pour fournir le nouvel appareil.

## MISSIONS SPÉCIALES

### Air Tanker

Le consortium Air Tanker a reçu le premier avion MRTT britannique qui sera utilisé par la compagnie civile Thomas Cook à l'issue d'un chantier de trois mois destiné à le déséquiper de ses modifications militaires.

### IAI

IAI a présenté son projet d'avion de surveillance maritime ELI-3360 basé sur une plateforme d'avion d'affaire Global 5000.

### P-3

Lockheed Martin relance la production de voilures pour les avions de patrouille maritime P-3 Orion. Cette opération est destinée à étendre la durée de vie des appareils en utilisation chez certains clients dont le Canada, le Chili et d'autres utilisateurs intéressés par une modernisation à mi-vie de leurs appareils, notamment les douanes américaines, l'US Navy et la Norvège.

## PILATUS PC-21

### 100

Pilatus a sorti d'usine le centième exemplaire de son avion d'entraînement PC-21.

## RAFALE

### Inde

Le Salon Aero India, au cours duquel le Premier ministre indien a rencontré les représentants de Dassault Aviation, ainsi que la visite en Inde du ministre français de la Défense, semblent avoir permis des avancées dans les discussions relatives au contrat Rafale. Au plan industriel Dassault Aviation et HAL pourraient être cocontractants pour les 118 appareils dont la production sous licence est prévue chez HAL. Si ce mécanisme est confirmé, cela pourrait résoudre la principale difficulté qui demeurait dans les discussions, la responsabilité des appareils produits en Inde par HAL.

Le Premier ministre indien a indiqué qu'il prendrait sa décision avant sa visite en France en avril prochain au vu du rapport du Contract Negotiation Committee (CNC) attendu début mars.

## Export

Parmi les prospects en cours, les discussions pour la vente de 24 à 36 Rafales au Qatar se poursuivent et seraient très avancées. Eric Trapier Président de Dassault Aviation est confiant dans la signature d'un second contrat de vente du Rafale à l'exportation en 2015.

## DÉPENSES MILITAIRES

### Évolution générale

Selon l'International Institute for Strategic Studies, les dépenses américaines de défense ne représentent plus en 2014 que 38 % du total mondial des dépenses de défense contre 47 % en 2010. Les dépenses européennes ont décliné de plus de 7% sur la même période alors qu'elles ont augmenté des deux tiers en Afrique du Nord et au Moyen-Orient et de plus d'un quart en Asie.

### OTAN

Selon une étude du European Leadership Network pour 2015, en Europe, au sein des pays membres de l'OTAN, seule l'Estonie consacre 2 % de son PIB à la défense. Six pays, sur les 14 examinés dans l'étude, vont accroître leurs dépenses militaires, afin d'atteindre l'objectif de 2% du PIB. Il s'agit de la Lettonie, de la Lituanie, de la Norvège de la Pologne, des Pays-Bas et de la Roumanie. La Pologne devrait atteindre cet objectif en 2016.

La France conserve un budget stable. Six pays continuent de réduire leur budget de défense, l'Allemagne, la Bulgarie, le Canada, la Hongrie, l'Italie et le Royaume-Uni.

### Chine

Le budget de la défense devrait croître de 10 % en 2015 contre 12,2 % pour l'exercice précédent.

## ALLEMAGNE

### Budget

Le ministre des Finances allemand a donné un premier signal positif en matière de budget de défense. Il a indiqué qu'il estimait nécessaire une augmentation de celui-ci en raison de l'évolution du contexte mondial. Il a toutefois précisé que son souhait ne pourrait se concrétiser avant 2017.

### Livre blanc

L'Allemagne lance les travaux de rédaction d'un nouveau livre blanc destiné à définir ses orientations en matière de défense et de sécurité. Il succèdera à celui élaboré en 2006.

## AUSTRALIE

### Jericho

L'Australie a dévoilé le plan Jericho de modernisation de son armée de l'air au-delà de l'arrivée de nouveaux matériels tels le P-8A, l'EA-18G et le F-35. Il concernera tous les aspects et notamment les opérations et le support, le commandement et le contrôle, la formation et la simulation ainsi que l'organisation et les structures.

## BENELUX

### Défense aérienne

Les pays du Benelux ont conclu un accord de partage de la surveillance et de la protection de leurs espaces aériens.

## CHINE

### J-10B

La Chine a indiqué qu'elle allait prochainement mettre en service son avion de combat J-10B, variante optimisée du J-10A.

## CORÉE DU SUD

### Avion de combat futur

Korean Airlines n'ayant pas pu déposer d'offre dans le cadre de la compétition relative au futur avion de combat KF-X que souhaite développer la Corée du Sud, la compétition a été relancée. Ceci a permis à Korean Airlines associé à Airbus de déposer une offre qui fera face à celle émanant de Lockheed Martin associé à Korean Aerospace Industries.

## ÉTATS-UNIS

### Consolidations industrielles

Selon National Defense Magazine, Ash Carter, futur Secrétaire à la défense, pourrait être conduit à modifier les orientations en matière de consolidation de l'industrie de défense dont le schéma est figé depuis plusieurs années au niveau des principaux acteurs. Un premier test pourrait intervenir en 2015 ou 2016 lors de l'attribution du contrat relatif au futur bombardier stratégique.

### Exportations de drones

Les États-Unis ont mis en place une nouvelle politique d'exportation de drones. Elle prévoit un renforcement des contrôles en matière d'exportation de matériels américains. Elle met également en place des conditions plus strictes pour la vente et le transfert de ce type de matériels.

## FRANCE

### Capacité nucléaire

Lors d'une visite sur la base aérienne d'Istres, le Président de la République a prononcé un discours sur la doctrine et les forces nucléaires françaises au cours duquel il a précisé les orientations futures et confirmé le maintien d'une composante aéroportée.

## INDE

### Avion de transport

Le ministre de la Défense devrait prochainement statuer concernant la proposition d'Airbus et Tata en vue de remplacer les 56 avions de transport Avro par des C-295.

### Avion d'entraînement

Le ministre de la Défense a donné son aval à plusieurs projets d'acquisition de matériels, dont 38 exemplaires de l'avion d'entraînement Pilatus PC-7. Ces appareils s'ajouteront aux 75 exemplaires déjà acquis. Le reliquat par rapport à la cible du programme qui est de 181 exemplaires devrait être comblé par des avions d'entraînement HTT40 produits par HAL.

### SU-30

L'Inde a mis en service le premier Sukoi 30+ doté d'un radar AESA et de la capacité d'emport du missile antinavires Brahmos.

### Budget de défense

Le gouvernement indien a décidé un accroissement des budgets de défense pour l'exercice 2016 à 2 467,27 Md Roupies contre 2 223,70 Md roupies pour l'exercice précédent. Néanmoins cette hausse demeure inférieure aux demandes formulées par les armées.

## IRAN

### F-14

L'Iran a annoncé qu'il procédait à une revalorisation de sa flotte d'avions de combat F-14. Celle-ci comprend notamment l'installation d'un nouveau radar et d'un nouveau système d'armes. Plusieurs interrogations se font jour sur les moyens qui ont permis à l'Iran de maintenir cet appareil sophistiqué alors que le pays est sous embargo depuis 1979.

## PAKISTAN

### JF-17

Le Pakistan a annoncé qu'il achèterait les moteurs de ses avions de combat JF-17 directement en Russie au lieu de les importer de Chine comme c'était jusqu'alors la règle.

### AWACS

Le Pakistan a mis en service l'avion radar ZDK-03 développé pour ses besoins par la Chine sur la base du quadri-turbopropulseur Shaanxi Y-8F600. L'appareil est doté d'un radar AESA chinois.

## ROYAUME-UNI

### Defence Safety Authority

Le 1<sup>er</sup> avril prochain, le ministère de la Défense du Royaume-Uni met en place la Defence Safety Authority (DSA) qui regroupe la Defense Safety and Environment Authority (DSEA), la Military Aviation Authority (MAA) et le Defence Fire Safety Regulator (DFSR). La nouvelle structure atteindra sa pleine capacité le 1<sup>er</sup> avril 2016.

## SUÈDE

### Finlande

Les forces armées finlandaises et suédoises ont remis un rapport à leurs gouvernements respectifs présentant les possibilités de renforcement de la coopération de défense entre les deux pays.

## SUISSE

### Programme de défense 2015

Le Conseil Fédéral Suisse a adopté le programme d'armement 2015. Le programme prévoit notamment l'acquisition de six drones et des segments sol associés.

# MOTEURS

## CONJONCTURE

### Contrats récents

	<i>Avions</i>	<i>Moteurs</i>
BOC Aviation	12 A320ceo	V2500
CIT Aerospace	5 A320ceo	CFM56-5B

## CFM INTERNATIONAL

### Situation commerciale

En nombre de moteurs :

<i>CFM56</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
Commandes	2 221	795	1 583	1 500	898	1 330	1 527
Livraisons	1 265	1 263	1 251	1 308	1 406	1 502	1 560

<i>LEAP</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
Commandes	1 100	1 393	2 717

En 2014, CFM Intl a enregistré 1 527 commandes de moteurs CFM56 pour applications commerciale, militaire et rechanges et 2 717 commandes fermes (y compris rechanges) de moteurs LEAP.

Le carnet de commandes s'élève à près de 4 500 moteurs CFM56 et + de 8 500 moteurs LEAP

## MOTORISATION A380neo

Selon Leham News, le moteur Rolls-Royce Advance serait trop lourd pour équiper l'A380neo, aussi Airbus négocierait-il avec Engine Alliance les améliorations qui pourraient être apportées au GP7200.

Mais dans le meilleur des cas, le moteur n'apporterait qu'un gain de 5 % en consommation carburant, loin des 10 % que réclame Emirates. Ce qui implique qu'Airbus trouve d'autres voies d'améliorations équivalant à 5 % en consommation carburant.

## PRATT & WHITNEY CANADA

### PW800

Les moteurs PW814GA et PW815GA ont obtenu l'homologation de type de Transports Canada.

Applications : respectivement Gulfstream G500 et G600

P&WC fournira le système de propulsion intégré (IPPS) comprenant le moteur, la nacelle et l'inverseur de poussée.

## TURBOMECA

### Arrano

Airbus Helicopters a sélectionné l'Arrano comme moteur exclusif de l'hélicoptère bimoteur H160 (ex-X4).

Puissance : 1 100 à 1 900 shp

Initialement l'hélicoptère était proposé avec une double motorisation, mais la montée en gamme du X4 a évincé Pratt & Whitney Canada dont le moteur PW120A ne disposait pas la puissance supplémentaire requise.

La certification de l'Arrano est prévue pour 2017.

### **Ardiden**

L'Ardiden 1H1 a été choisi pour motoriser l'hélicoptère indien LCH (Light Combat Helicopter) et l'Ardiden 1H pour l'hélicoptère indien LUH (Light Utility Helicopter). Certification prévue pour 2017.

### **Production**

	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
Turbines d'hélicoptères	830	922	924	934	832

En 2014, baisse de 11 % des moteurs livrés qui « s'explique essentiellement par un ralentissement des hélicoptères légers et, par conséquent, des turbines de faible puissance ». (entretien d'Oliver Andriès, La Tribune 13/03/2015)

Mais l'activité support/réparation a affiché une forte progression (1 750 moteurs réparés en 2014 (contre 1 499 en 2013).

## ÉQUIPEMENTS

### FOURNISSEURS SÉLECTIONNÉS :

<i>Programmes</i>	<i>Fournisseurs</i>	<i>Équipements</i>
B777X	BAE Systems	Boîtiers de télécommande électronique des actionneurs des surfaces de contrôle
C919	Firan Technology Group (Canada)	Visualisations et éléments du tableau de bord <sup>1</sup>

<sup>(1)</sup> Le contrat est passé par l'entreprise équipementière chinoise SAVIC et non par l'avionneur COMAC

### AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

#### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Équipements</i>	<i>Avions</i>
Ameco Beijing (Chine)	China Eastern (Chine)	Reconditionnement et modification cabine	6 B767-300
CTT Systems (Suède)	Non révélé	Système d'assèchement d'air	6 B737-800
Gogo (Illinois)	Delta Air Lines (USA)	Connectivité en vol en bande 2Ku	250 fuselages étroits (B737, B757, A319 et A321)
Onair (Suisse)	Saudia (Arabie Saoudite)	Connectivité en vol <sup>1</sup>	A330 et 20 B777

<sup>(1)</sup> Thales fournit l'interface embarquée TopConnect, la liaison satellite est fournie par le réseau Inmarsat

#### Qest (Allemagne)

La société allemande vient d'être sélectionnée par Honeywell pour la fourniture d'antennes en bande Ka destinées à la connectivité satellite dans le cadre de l'offre Inmarsat Global Xpress de la société américaine. Par ailleurs Qest vient d'annoncer disposer d'une technologie d'antenne en bande Ku. Enfin Global Eagle Entertainment annonce un partenariat avec Qest sur les antennes en bande Ku.

#### E.I.S. Holding (Allemagne)

Le fonds d'investissement allemand EQT a acquis le capital de la société allemande E.I.S. en accord avec le management de celle-ci. E.I.S. emploie de l'ordre de 300 personnes, réalise des aménagements intérieurs (production de pièces, maintenance et modification de cabines), elle a également des activités d'entraînement pour pilotes.

### AVIONIQUE

#### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Équipements</i>	<i>Avions</i>
Rockwell Collins (Iowa)	IndiGo (Inde)	Package avionique avec radar météo, MMR, ADF, DME, VOR, ER / VHF et HF	30 A320neo
Universal Avionics (Arizona)	Piedmont Airlines (USA)	FMS sur base GPS	27 Dash 8-100

#### SESAR (Europe)

Nous évoquons dans le TBM de décembre (TBM/AERO n° 12/2014, page 59) la décision de la Commission de confier à SESAR Deployment Alliance (consortium regroupant en Europe des services de la navigation aérienne, des compagnies aériennes et des opérateurs d'aéroports) le déploiement de SESAR, c'est-à-dire le volet technique du ciel unique européen de la navigation et du contrôle.

Si cette décision est dans l'esprit des institutions européennes et peut sembler pragmatique, elle n'est pas sans soulever quelques interrogations.

Cette décision est sans doute aussi motivée par la prudence. En effet l'EASA a été créée pour supprimer l'addition des certifications nationales en Europe. Pour autant sa création, à Cologne, dans un pays qui ne disposait pas des compétences les plus évidentes en la matière, n'a pas été favorable au transfert des spécialistes d'autres pays, souvent en fin de carrière et peu enclins à migrer vers l'inconnu. Ainsi l'EASA s'est trouvée en manque d'expertise dès l'origine. À cela s'ajoute une vision allemande, sinon européenne, de la certification où celle-ci repose moins sur la capacité d'investigation d'une autorité que sur les démonstrations faites par les industriels.

Cette tendance n'est pas qu'européenne. Le NTSB a ainsi souligné dans son rapport final sur les causes du début d'incendie survenu le 7 janvier 2013 à bord d'un B787 de Japan Airlines que l'autorité de certification (la FAA) n'avait pas examiné, suivant en cela la démonstration de l'avionneur, l'hypothèse d'un emballement entre les cellules des batteries concernées.

Pour autant la FAA dispose de l'autorité unique et, par exemple, est le pilote du projet NextGen, l'équivalent de notre projet européen SES dont SESAR est le pilier technique. À l'inverse l'orientation prise par la Commission de confier le déploiement de SESAR à un consortium semble indiquer que l'on peut s'orienter vers un SESAR à géométrie variable, en fonction des moyens que chaque pays ou opérateur pourra ou voudra mettre en place.

Cette situation n'est sans doute pas totalement satisfaisante pour les industriels qui auraient pu préférer avoir en face d'eux une administration unique, éventuellement dure, mais capable d'imposer des choix et un calendrier à tous, bref capable de créer les conditions d'émergence d'un véritable marché européen des équipements correspondants. Espérons néanmoins que le déploiement de SESAR permette d'en tirer le bénéfice attendu dans l'exploitation des lignes aériennes.

### **Barco (Belgique)**

Le groupe américain Esterline a annoncé avoir finalisé l'acquisition des activités de visualisation pour l'aéronautique et la défense de Barco (voir TBM/AERO n° 10/2014, page 74). Ces activités conforteront celles de CMC Electronique, filiale canadienne d'Esterline.

### **Sagem (France)**

La société française a obtenu la qualification de son système de transmission de données WEFA (Wireless Extension For ACMS) sur la famille A320 ce qui lui ouvre de nouveaux marchés. Ce système permet de transmettre par liaison radio 3G via les infrastructures radio des aéroports les données de monitoring. Sagem avait précédemment obtenu une qualification (STC) sur B737 pour un tel système.

## **STRUCTURES/NACELLES/INVERSEURS**

### **Spirit AeroSystems (Kansas)**

LMI Aerospace (Missouri) annonce avoir signé un agrément avec Spirit AeroSystems faisant des deux sociétés des « partenaires stratégiquement alignés ». Cet accord couvre essentiellement les structures aéronautiques produites par Spirit pour les programmes B737NG, B737MAX, B777 et B787.

Les termes de l'accord n'ont pas été réellement révélés. On notera cependant que les deux entreprises collaboraient déjà sur de nombreux programmes et que Spirit a connu des difficultés sur plusieurs programmes déficitaires, difficultés qui ont justifié, par exemple, le transfert récent de la production des ailes des avions G650 et G280 à Triumph Group (voir TBM AERO n° 12/2014, page 59). On peut donc penser que cet accord – qui n'a, en l'état, rien de structurel – participe à la remise en ordre de Spirit Aerosystems.

## TAXIAGE

Nous revenons sur ce sujet qui a été évoqué dans le cadre de la conférence européenne sur l'avion plus électrique à Toulouse, au début du mois de février. Deux types de système en développement vont s'affronter, l'un est de type embarqué, l'autre est de type non embarqué. Les avantages sont présentés dans le tableau ci-dessous pour chacun des trois produits déclarés à ce jour, deux (EGTS et Wheeltug) sont de type embarqué et l'autre (Taxibot) est de type non embarqué.

	<i>Technique</i>	<i>Certification / Aspect opérationnel</i>	<i>Modèle économique</i>
EGTS (MBD / Honeywell)	<p>Système intégré au train principal (actuellement monté sur A320), interfacé avec le système de pilotage de l'avion, l'énergie est fournie par l'APU.</p> <p>L'enjeu est de gagner en puissance massique sur le moteur et en puissance sur l'APU existant.</p>	<p>A priori pas de difficulté particulière de certification pour MBD fournisseur du train de l'A320 et pour Honeywell de la partie fourniture d'énergie.</p> <p>Le critère est le ratio gain carburant sol / surconsommation due à la masse du système embarqué, la cible est essentiellement les courts courriers effectuant de nombreuses rotations.</p> <p>A priori pas de difficulté pour la gestion des mouvements sol : l'avion étant, comme actuellement, totalement autonome.</p>	<p>Le modèle économique est simple : la compagnie qui paie le coût du système en est le bénéficiaire direct via les économies de carburant.</p>
Wheeltug	<p>Système adaptable au train avant (actuellement sur B737) : il faudra démontrer en conditions réelles notamment sur une rampe la capacité de traction via le seul train avant.</p> <p>L'idée du système générique ajouté est intéressante : économie d'échelle, système pouvant le cas échéant être monté et démonté selon le type d'utilisation de l'avion.</p> <p>L'enjeu est ici aussi de gagner en puissance massique sur le moteur et en puissance sur l'APU existant.</p>	<p>Le système est rapporté par un industriel tiers, il faut que celui-ci obtienne la collaboration des systémiers concernés par les interfaces.</p> <p>Le logiciel de pilotage est présenté comme « indépendant » de celui de l'avion, il devra sans doute être certifié.</p> <p>Le critère est le ratio gain carburant sol / surconsommation due à la masse du système embarqué, la cible est essentiellement les courts courriers effectuant de nombreuses rotations.</p> <p>A priori pas de difficulté pour la gestion des mouvements sol : l'avion étant, comme actuellement, totalement autonome.</p>	<p>Le modèle économique est simple : la compagnie qui paie le coût du système en est le bénéficiaire direct via les économies de carburant.</p>
Taxibot (IAI, TLD, Siemens, Lufthansa)	<p>Système extérieur à l'avion (avec une interface de pilotage à partir du cockpit). Pas de masse supplémentaire embarquée.</p> <p>Deux systèmes prévus (Narrow Body et Wide Body) pour couvrir toute la gamme d'avions commerciaux.</p>	<p>Doctrine des autorités de certification non encore connue : système non embarqué mais on ne peut sans doute pas admettre un taux de panne différent d'un système avion.</p> <p>L'inconnue réside aussi dans la gestion d'une noria de systèmes de ce type sur un aéroport. Expérimentation en condition d'exploitation en cours à Francfort.</p>	<p>Le modèle économique fait intervenir deux acteurs : la compagnie qui est bénéficiaire sur la consommation de carburant et le prestataire aéroport qui investit et doit facturer sa prestation.</p>

Notre vision est que les enjeux sont non seulement de réduire la consommation au sol, mais, au-delà, de réduire l'ensemble des nuisances au sol (bruit, émissions de gaz et de particules). À la motivation des compagnies aériennes pour le gain en consommation pourrait donc s'ajouter celle des gérants d'aéroports qui pourraient y voir un argument à opposer à la pression des riverains.

Au-delà des caractéristiques techniques de chaque système, la question est donc aussi celle du modèle économique. La coexistence de deux modèles, l'un embarqué et l'autre sol, sera-t-elle viable ? Si des aéroports ou des autorités imposent (pour la réduction des nuisances au sol) un système sol de type Taxibot, les systèmes embarqués ne seront utiles que pour les autres aéroports et seront une surcharge pour certains vols. À l'inverse, si le

modèle embarqué s'impose sous l'impulsion des compagnies aériennes, le modèle sol arrivera-t-il à survivre ?

Il faut également souligner que les modèles embarqués (EGTS, Wheeltug) semblent plus justifiés pour les courts et moyens courriers (gain de consommation au sol/consommation due au transport du système), alors que le modèle non embarqué est, dans une logique de réduction de l'ensemble des nuisances aéroportuaires, adapté à tous les types d'avions.

Au-delà du type de solution technique, la question est donc bien aussi de savoir quel modèle économique va s'imposer.

# MISSILES

## CONJONCTURE

### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Programmes</i>	<i>Montant/Durée</i>
Raytheon	US Navy	114 missiles Tomahawk Block IV All Up Round	Fin 2015/122,4

## MISSILE MMP

### Essais

Le 12 février, quelques jours après le 1<sup>er</sup> tir de mise au point, un nouveau tir d'essai du missile de combat terrestre MMP s'est déroulé avec succès sur le site de DGA Techniques terrestres à Bourges (Cher).

À ce jour, les principaux points démontrés en vol concernent le tir à longue portée et à portée intermédiaire en utilisant 2 types de trajectoire missile (haute et intermédiaire), le guidage par autodirecteur sur voie visible TV et sur voie infrarouge non refroidie, l'accrochage avant tir, mais aussi pendant le vol du missile, grâce à la liaison de données par fibre optique.

Lors du contrat de développement notifié à MBDA en décembre 2013, la DGA s'était engagée à l'acquisition de 400 postes de tir et d'un premier lot de 1 550 missiles à livrer à l'armée de Terre à partir de 2017.

## INDE/ISRAËL

### MRSAM

L'Inde et Israël vont développer conjointement un missile sol-air MRSAM (Medium Range Surface to Air Missile) destiné à remplacer les systèmes de défense indienne de fabrication russe.

Selon DefenseNews, l'armée de Terre indienne estime ses besoins urgents à 18 systèmes MRSAM par régiment. Au total, la valeur du programme est estimée à environ 6 Md\$.

La version terrestre du MRSAM, d'une portée de plus de 70 kilomètres, est dérivée du programme MRSAM en cours de développement pour l'armée de l'Air et qui doit entrer en service en 2017. L'agence de recherche indienne DRDO (Defense Research and Development Organization) et les industriels israéliens Rafael et IAI sont chargés de son développement.

La production sera réalisée en Inde par Bharat Dynamics avec la participation des entreprises locales Tata Power SED et Larsent & Toubro. Les premières livraisons sont prévues pour 2017.

## NORVÈGE/AUSTRALIE

### JSM

La Norvège et l'Australie ont signé un accord de coopération concernant le développement du programme JSM (Joint Strike Missile), missile de croisière conçu par Kongsberg Defense and Aerospace pour équiper le F-35/JSF.

Le JSM est une variante multirôle du NSM (Naval Strike Missile), dotée d'options pour l'attaque terrestre et équipée d'une liaison de données bidirectionnelle.

Il a fait l'objet d'un accord entre Lockheed Martin et Kongsberg pour l'intégration en soute sur le F-35. La Norvège et l'Australie doivent acquérir respectivement 52 et 72 F-35/JSF.

# HÉLICOPTÈRES

## CONJONCTURE

### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Programmes</i>	<i>Montant/Durée</i>
AgustaWestland	Lease Corporation International	11 appareils (mix AW169, AW139 et AW189) <sup>(1)</sup>	2015-2016 110 M€
AgustaWestland	MIT Group (Chine)	6 AW119Kx	mi 2015-2016
AgustaWestland	Clients européens non identifiés	1 GrandNew, 2 AW169 et 1 AW139	→ 2017
AgustaWestland	AAR Airlift Group	2 AW189 <sup>(2)</sup>	Fin 2015
AgustaWestland	Tuncang Investment Co. (Chine)	10 SW-4 <sup>(3)</sup>	
AgustaWestland	Life Flight Network (États-Unis)	4 AW119K (+ 2 options) en configuration EMS et 5 AW109 Trekker (intention d'achat)	
AgustaWestland	Kaigai (Japon)	1 GrandNew (configuration EMS)	mi-2015
AgustaWestland	Afrique de l'Ouest (clients gouvernementaux non identifiés)	4 AW139	
AgustaWestland	Croatie (police nationale)	1 AW139	
AgustaWestland	Australie	14 AW139 (configuration EMS) (8 pour Toll Group et 6 pour des clients non identifiés)	mi-2016 → 200 M€
AgustaWestland	Emirats Arabes Unis	9 AW139 (6 SAR, 3 VIP)	200 M\$
Airbus Helicopters	Armée thaïlandaise	6 EC145 T2 (configuration VIP)	2016 →
Airbus Helicopters	US Army	41 UH-72A Lakota supplémentaires <sup>(4)</sup>	Août 2016-juillet 2017 221 M\$
Airbus Helicopters	Norsk luftambulance AS (Norvège)	3 H135 <sup>(5)</sup>	
Airbus Helicopters	Bristow Group	17 H175 <sup>(6)</sup>	Octobre 2016 →
Airbus Helicopters	Sanjay Ghodawat Group (Inde)	1 EC130 T2	
Airbus Helicopters	Global Vectra Helicorp Ltd (Inde)	1 EC130 T2	
Airbus Helicopters	Servicios Aéreos de los Andes (Pérou)	1 H125 (+ 2 options)	
Airbus Helicopters	Aerial Power Lines (Malaisie)	2 H135 EMS (+ 6 options) et 2 H175 EMS en option	
Bell Helicopter	Qiqihar Kun Feng General Aviation (Chine)	2 Bell 407GX (+ LoI pour 5 Bell 505)	
Bell Helicopter	Mexican Air Force	15 Bell 407GX	2015 →
Bell Helicopter	Waypoint Leasing (Irlande)	LoI pour 20 Bell 525 (+ 1 option)	
Bell Helicopter	Air Methods Corporation	200 Bell 407GXP (configuration EMS) <sup>(7)</sup>	10 ans
Bell Helicopter	Trinidad et Tobago	4 Bell 429 et 1 Bell 412EPI	
Bell Helicopter	Elicompany (Italie)	1 Bell 407GX (configuration VIP)	
Bell helicopter	SECO International (Japon)	10 Bell 505 (LoI)	
Bell Helicopter	Air Medical Group	4 Bell 206L-4 supplémentaires	
Boeing	Pentagone	35 AH-64E Apache	Fin juillet 2015 105,6 M\$
MD Helicopters	Mesa Police (Arizona)	1 MD530F	
MD Helicopters	Volusia County Mosquito Control (Floride)	1 MD520N	
NH Industries	Allemagne	18 NH90 NFH Sea Lion (missions SAR)	

(Suite contrats hélicoptères)

Russian Helicopters	MoD Belarus	12 Mi-17	
Sikorsky	Slovaquie	9 UH-60M Black Hawk <sup>(8)</sup>	Octobre 2016 → 450 M\$
Sikorsky	Pentagone	22 UH-60 M	Fin 2016 241,7 M\$
Sikorsky	North Slope Borough (Alaska)	1 S-92® (configuration SAR)	2016

<sup>(1)</sup> Conversion d'options en commandes fermes

<sup>(2)</sup> Commande réalisée dans le cadre du contrat signé entre AAR Airlift Group et le MoD britannique pour la fourniture de services SAR aux Iles Falkland. Le contrat inclut le support et la formation pour une durée de 10 ans

<sup>(3)</sup> Contrat signé dans le cadre de l'accord de distribution non exclusif signé entre AgustaWestland/PZL-Swidnik et Tuncang Investment.

<sup>(4)</sup> Ce contrat porte à 411 le nombre de Lakota commandés (400 pour l'US Army, 5 pour l'US Navy et 6 pour la Thaïlande). 331 appareils ont déjà été livrés.

<sup>(5)</sup> À noter qu'à la suite de son changement de nom, d'Eurocopter à Airbus Helicopters, l'hélicoptériste change l'appellation de ses appareils : la lettre H a remplacé EC sur presque tous les modèles.

<sup>(6)</sup> Le contrat inclut le support

<sup>(7)</sup> Air Methods devient client de lancement de cette nouvelle version du Bell 407GX présenté au Salon Heli-Expo. Le 407GXP est motorisé par des turbines M250 de Rolls-Royce et bénéficie d'une nouvelle avionique. L'appareil offre une augmentation de la charge utile de 50 lbs (22,5 kg). Côté maintenance, l'intervalle entre les grandes révisions (TBO) a été augmenté de 500 heures

<sup>(8)</sup> Notification au Congrès. Le contrat inclut 20 turbines T700-GE-701D, les équipements associés, le support équipements, les pièces détachées, la formation et les services de support logistique et technique

## PRÉVISIONS HONEYWELL 2015-2019

### Hélicoptères civils

Prévisions livraisons :

	P 2010-2014	P 2012-2016	P 2013-2017	P 2014-2018	P 2015-2019
En nombre d'appareils	~ 4 300	4 700-5 200	4 900-5 600	4 800-5 500	4 750-5 250

P : prévisions

(source : Honeywell)

Intentions de commandes de nouveaux hélicoptères par type d'appareil :

En %	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Monoturbine légers	47,1 %	48,0 %	50,2 %	45 %	45 %	47 %	41 %	49 %
Biturbines légers	16,7 %	25,9 %	24,0 %	21 %	21 %	25 %	25 %	18 %
Biturbines médiums	34,3 %	23,7 %	24,1 %	32 %	31 %	25 %	33 %	31 %
Multiturbines lourds	1,9 %	2,4 %	1,7 %	2 %	3 %	4 %	2 %	2 %

(source : Honeywell)

Répartition du marché mondial par région :

	P 2010-2014	P 2011-2015	P 2012-2016	P 2013-2017	P 2014-2018	P 2015-2019	Évolution
Amérique du Nord	32 %	30 %	26 %	27 %	26 %	34 %	↗
Europe	18 %	30 %	26 %	28 %	23 %	24 %	↗
Amérique latine	30 %	21 %	22 %	20 %	24 %	19 %	↘
Asie	13 %	13 %	20 %	19 %	19 %	14 %	↘
Afrique/Moyen-Orient	7 %	6 %	6 %	6 %	8 %	9 %	↗

(source : Honeywell)

## Principales évolutions du marché mondial pour la période 2015-2019

- progression des livraisons de 10 % à 22 % par rapport à la période 2010-2014, avec, notamment, un net rebond du marché nord-américain,
- progression des intentions de commandes des monoturbines légers (+ 8 pts), gamme toujours la plus demandée (49 % du marché) devant les biturbines médium (31 %). Recul de la demande des biturbines légers (– 7 pts),
- les intentions d’achats s’affichent en progression de 3 points. Elles sont particulièrement fortes dans les zones Moyen-Orient/Afrique (32 %) et Amérique Latine (28 %), suivies par l’Europe (25 %), l’Asie (20 %) et l’Amérique du Nord (18 %),
- par type d’utilisation, les utilitaires sont les plus demandés avec 30 % du marché, suivis par les hélicoptères d’affaires (25 %), les services d’urgence et médicaux (18 %), les services gouvernementaux (18 %) et l’industrie du pétrole et du gaz (8 %).

## PRÉVISIONS FORECAST INTERNATIONAL 2015-2024

### Hélicoptères militaires médium et lourds

Pour la période 2015-2024, Forecast International prévoit la production de 5 300 hélicoptères militaires médium/lourds (au-dessus de 6,8 tonnes) pour une valeur de 126,3 Md\$ (en dollars constants 2015).

Dans cette gamme figurent l’AW101 d’AgustaWestland, l’AS532/EC725 d’Airbus Helicopters, le Bell/Boeing V-22, le CH-47 Chinook de Boeing, le NH90 de NH Industries, l’UH-60 Black Hawk de Sikorsky et les Mi-17 et Mi-26 de Russian Helicopters.

Principales tendances du marché :

- après 10 années de croissance, retournement du marché en 2015 avec la production de 643 appareils (653 en 2014),
- les années suivantes, le niveau de production déclinera graduellement, pour tomber à 445 appareils/an en 2022,
- cette évolution est due à un environnement budgétaire sévère, tant aux États-Unis que dans de nombreux autres pays, entraînant une diminution des budgets militaires, avec comme conséquences une réduction, voire une annulation, de certains programmes, alors que peu de nouveaux projets ont émergé,
- Russian Helicopters, devenu acteur majeur sur le marché moyen/lourd militaire, deviendra leader sur ce marché au cours de la période 2015-2022, suivi de Sikorsky.

En dépit de ce recul de la production mondiale, le secteur des appareils militaires médium et lourds demeure un marché important pour les constructeurs, car générant plus de valeur que tous les autres secteurs du marché mondial d’hélicoptères.

Cependant, pour faire face à cette baisse de la demande, Forecast International estime que les constructeurs vont se tourner, de plus en plus, vers le marché civil, rechercher des opportunités de ventes militaires hors des États-Unis et s’investir dans les services après-vente.

## H160

### Développement

Lors du salon Heli-Expo, qui s’est tenu début mars à Orlando (Floride), Airbus Helicopters a présenté son dernier-né, le H160 (ex-X4) appelé à succéder au Dauphin.

Le H160 est destiné au marché des hélicoptères de classe moyenne (masse de 5,5 à 6 tonnes), qui généreront la plus grosse part du marché civil sur les 10 prochaines années, et se situe en concurrence directe avec l’AW139 d’AgustaWestland.

Principaux segments de marché visés : d'abord l'industrie pétrolière, puis l'évacuation médicale, le transport aérien, le SAR et le transport VVIP.

#### Caractéristiques

Vitesse de croisière : 160 kts (296 km/h)

Pax : 12 passagers

Rayon d'action : 450 NM (834 km)

Masse maximale au décollage : environ 5,8 t (soit 1 tonne de moins que l'AW139)

Motorisation (exclusive) : turbine Arrano 1A de Turbomeca (puissance : 1 100 à 1 300 shp, réduction de consommation carburant de 10 à 15 % par rapport aux turbomoteurs de même type en service, coûts d'exploitation moindre grâce au concept de maintenance optimisée et à la conception modulaire de la turbine),

#### Calendrier de développement

Premier vol : 2015

Mise en service : 2018

Le H160, qui se veut un « appareil de rupture », intègre 68 nouvelles technologies brevetées par Airbus Helicopters. Parmi les plus marquantes :

- les pales « Blue Edge » caractérisées par une portance et des performances supérieures (100 kg de charge utile supplémentaire, réduction du bruit de 50 %) aux pales classiques,
- le train d'atterrissage dont le système électrique de sortie/rétraction, une première, est produit par Zodiac Aerospace,
- le Fenestron incliné de 12 degrés pour faciliter l'approche finale et l'atterrissage,
- la cellule entièrement réalisée en matériaux composites.

Pour l'essentiel, le H160 sera assemblé à Marignane (Bouches-du-Rhône), à l'exception du fuselage produit à Donauworth (Allemagne). Airbus Helicopters table sur une part de marché proche de 40 %, soit quelque 600 à 700 appareils.

#### NH90

##### Allemagne

Le 6 février, le ministère allemand de la Défense a annoncé le maintien au sol, jusqu'à nouvel ordre, de l'ensemble de sa flotte de NH90. En cause : un incident technique survenu en juin 2014 en Ouzbékistan. Après un redémarrage à chaud, en non-conformité avec la procédure adéquate, l'appareil a été victime d'une explosion moteur, sans incendie.

Après une enquête, menée conjointement par Airbus Helicopters, NH Industries et la Bundeswehr, l'incident avait été classé sérieux, mais pas de nature à entraîner une interdiction de vol de l'intégralité de la flotte NH90. Plusieurs solutions ont été identifiées par les ingénieurs et seront implémentées lors de rétrofits ou d'opérations de maintenance dans les semaines à venir.

Parmi les 13 pays utilisateurs des 233 NH90 actuellement en service, seule l'Allemagne a pris la décision de clouer au sol ses appareils.

Le 23 février, les autorités de Berlin autorisaient la reprise de vols de leur flotte de NH90 estimant que les nouvelles procédures définies suite à l'enquête minimisaient les risques de nouvel incident.

## AIRBUS HELICOPTERS

### Appellation

Airbus Helicopters a décidé de modifier l'appellation de ses appareils : pour les hélicoptères civils, le préfixe H remplacera désormais le EC traditionnel, et le préfixe M désignera les appareils de la gamme militaire.

### Inde

Airbus Helicopters négocie avec Mahindra & Mahindra, Reliance Industries et Tata en vue de la production en commun d'hélicoptères militaires en Inde. Ces discussions s'inscrivent dans le cadre du programme RSH (Reconnaissance and Surveillance Helicopter) lancé par le gouvernement indien en vue de remplacer les flottes vieillissantes de Cheetah et Chetak.

Ce programme, s'il est appliqué dans sa totalité, prévoit l'acquisition de près de 600 appareils au total, pour une valeur de 3,6 Md€, dont 197 hélicoptères de reconnaissance et surveillance (RSH) (valeur estimée à 1,2 Md€), 187 hélicoptères utilitaires légers (LUH), 56 hélicoptères utilitaires navals (programme NUH) et 14 appareils pour les Coast Guard.

Suite au changement de stratégie du gouvernement indien, les offres commerciales ont été prolongées jusqu'en juin prochain. En effet, New Delhi entend désormais réserver ses appels d'offres aux sociétés locales qui formeraient des coentreprises avec des constructeurs étrangers, avec l'objectif de favoriser le développement de son industrie de défense au travers de ses acquisitions de matériels militaires.

« Nous réformons notre politique d'approvisionnement en matériel de défense et allons accorder une préférence nette au matériel fabriqué en Inde. » (Narendra Modi, Premier ministre indien)

Conséquence, l'appel d'offres concernant les 197 hélicoptères de reconnaissance va être relancé pour la 3<sup>ème</sup> fois, afin de prendre en compte les conséquences de cette nouvelle stratégie. Lors du dernier appel d'offres, Airbus Helicopters concourait avec le Fennec AS350C3 face à Russian Helicopter et son Kamov KA-226.

Dans le cadre des négociations en cours, Airbus Helicopters proposerait à son partenaire indien la production du Fennec AS350C3 et de l'EC725 Caracal.

### Corée du Sud

Le 16 mars, Airbus Helicopters a signé avec KAI (Korea Aerospace Industries) un contrat de production et de développement de 314 hélicoptères, 214 appareils militaires LAH (Light Armed Helicopter) avec canon sur la tourelle et 100 appareils civils LCH (Light Civil Helicopter). Les appareils seront basés sur la dernière version de la famille des Dauphin, le H155.

Dans cet appel d'offres, Airbus Helicopters était en concurrence avec Bell Helicopter et AgustaWestland.

Valeur du contrat : environ 3 Md\$, dont la moitié pour Airbus Helicopters

Montant du programme : environ 10 Md\$

Cible : 1 000 LCH (15 M\$ l'unité) et LAH (20 M\$), dont 600 pour l'export

Mise en service : 2020 pour le LCH et 2022 pour le LAH

Ces nouvelles flottes sont destinées au remplacement des hélicoptères étrangers actuellement en service (surveillance maritime, évacuation sanitaire, transport de passagers...) et les hélicoptères d'attaque 500MD et AH-1S Cobra.

Le contrat prévoit la mise en place d'un partenariat industriel selon lequel Airbus Helicopters apportera son savoir-faire et livrera une partie des éléments des futurs appareils depuis son site de Marignane pour assemblage à Sacheon (Corée du Sud) dans les usines de KAI.

Par ailleurs, Airbus Helicopters et KAI ont entamé des discussions en vue de créer une joint-venture dédiée à l'exportation des deux appareils.

Selon Norbert Ducrot, vice-président d'Airbus Helicopters en Asie du Nord, cet accord est « d'autant plus structurant qu'il prévoit un volet exportations », avec un potentiel d'au moins 600 appareils, « ce qui peut représenter pour Airbus Helicopters un revenu de plusieurs milliards d'euros dans les 20 prochaines années, si l'on ajoute les opérations de support et de maintenance ».

Ce contrat intervient 10 ans après la signature entre les deux sociétés d'un partenariat de même type pour la production d'un hélicoptère lourd, le Surion, basé sur le Super Puma, entré en service en 2013.

## THALES

### Black Hawk

Thales va fournir le logiciel du système de gestion de vol des hélicoptères Black Hawk UH-60V de l'US Army. Ce logiciel permet, notamment, d'optimiser le poids et le coût de l'architecture de l'appareil lorsqu'il est directement intégré à l'équipement de bord. Le logiciel du système de gestion est produit par l'usine Thales de Valence (Drôme).

## TURBOMECA

### Inde

Turbomeca (filiale de Safran) a été retenu par HAL (Hindustan Aeronautics Limited) pour motoriser le LCH (Light Combat Helicopter) indien (voir TBM AERO 11/204, page 59) avec sa turbine Ardiden 1H1 et le futur LUH (Light Utility Helicopter), en cours de développement chez HAL, avec l'Ardiden 1U dont la certification EASA est attendue pour 2017.

# SPATIAL

## CONJONCTURE

### Contrats récents satellites

	<i>Clients</i>	<i>Caractéristiques</i>	<i>Lancement</i>
Airbus Defence & Space	SES	Construction du satellite de télécommunications multimitémissions SES-14 Plateforme : Eurostar E3000EOR Masse au lancement : 4 200 kg Durée de vie : 15 ans	3 T 2017
Airbus Defence & Space- Thales Alenia Space	DGA (France)	Réalisation des 3 satellites CERES de renseignement électromagnétique <sup>(1)</sup>	
Boeing	SES	Construction du satellite de télécommunications SES-15 Plateforme : BSS-702SP Masse au lancement : 2 300kg Durée de vie : 15 ans	2 T 2017
Orbital ATK	SES/Luxembourg	Construction du satellite de télécommunications SES-16/GovSat Plateforme : GEOSTar 3 Durée de vie : 15 ans	2 T 2017

<sup>(1)</sup> Thales Alenia Space intervient comme co-responsable pour la réalisation de la charge utile et du segment sol utilisateurs. Voir ci-après infos sur le programme CERES

### Contrats récents lancements et lanceurs

Arianespace	SES	Lancement par Ariane 5ECA du satellite de télécommunications SES-15	2 T 2017
Arianespace	Skybox Imaging	Lancement par Vega d'un groupe de satellites d'imagerie à haute résolution	2016+
Arianespace	Airbus Defence & Space	Lancement par Vega (ou Soyuz) de deux satellites d'observation de la Terre « Falcon Eye » pour les forces armées des Émirats Arabes Unis	2018 et 2019
SpaceX	SES	Lancement par Falcon 9 des 2 satellites de télécommunications SES-14 et SAS-16/GovSat	2017

## ARIANESPACE

### Lancements 2015

	<i>Lanceur</i>	<i>Charges utiles</i>
11 février	Vega	Lancement du démonstrateur européen de rentrée atmosphérique IXV développé par l'Agence spatiale européenne (voir détails ci-après)

## FRANCE

### Programme CERES

Le 12 mars, la DGA (Direction générale à l'armement) a confié à Airbus Defense & Space la réalisation des 3 satellites CERES de renseignement électromagnétique, ainsi que la maîtrise d'œuvre du système complet avec Thales Alenia Space, responsable de la charge utile et du segment sol.

CERES (Capacité de Renseignement Electromagnétique d'origine Spatiale) est un système composé de trois satellites positionnés à proximité les uns des autres et destiné à la détection et la localisation des émissions électromagnétiques au sol. Le système comprend en outre un segment sol de contrôle et un segment sol utilisateurs.

CERES, dont l'entrée en service est prévue pour 2020, est le premier système opérationnel de recueil renseignements électromagnétiques de la Défense française et repose sur le savoir-faire développé avec les démonstrateurs ESSAIM et ELISA.

## CNES

Le Conseil des ministres du 19 février, a reconduit Jean-Yves Le Gall à la présidence du CNES pour une durée de 5 ans.

À cette occasion, Jean-Yves Le Gall a rappelé ses quatre priorités : réussir Ariane 6, valoriser le rôle du spatial dans les enjeux liés au changement climatique, préparer l'arrivée d'internet pour tous et aller vers la mondialisation « en multipliant les coopérations internationales avec les États-Unis, la Chine, l'Inde et demain le Mexique ou les Émirats ».

## Thales

Le 22 février, la DGA a attribué à Thales un nouveau contrat pour la fourniture de 20 stations sol supplémentaires dans le cadre du programme de communications spatiale Syracuse III, qui seront installées sur des véhicules de l'avant blindés (VAB).

La livraison de ces 20 stations aura lieu de début 2016 à mi-2017.

## EUROPE

### ATV

Le 14 février, le 5<sup>ème</sup> et dernier cargo automatique européen ATV Georges Lemaître s'est désarrimé de la Station spatiale internationale (ISS) et s'est désintégré en rentrant dans l'atmosphère, au-dessus du Pacifique Sud.

Comme ses quatre prédécesseurs, il avait pour mission de ravitailler l'ISS en nourriture, eau et oxygène, mais aussi en ergols, pièces de rechange et équipements scientifiques. Cette opération marque la fin du programme ATV (Automated Transfer Vehicle ou Véhicule de transfert automatique), lancé il y a vingt ans, et qui a permis à l'Europe de prouver sa maîtrise de l'amarrage totalement automatique.

« L'ATV-5 marque la fin d'une fabuleuse histoire débutée en 2008, celle du véhicule spatial le plus complexe jamais développé et construit en Europe. Cette technologie ne disparaîtra pas avec la désintégration de l'ATV Georges Lemaître, elle ouvre au contraire la voie à une multitude de nouveaux projets spatiaux. » (François Auque, directeur général d'Airbus Space Systems)

Parmi ces projets : le module de la capsule américaine Orion, développé actuellement par Airbus Defence and Space pour le compte de l'ESA, est basé essentiellement sur la technologie ATV ; l'utilisation du système d'approche et d'arrimage de l'ATV au profit de futurs satellites ou infrastructures orbitales ou son adaptation en vue d'effectuer des atterrissages en sécurité et en totale autonomie sur d'autres planètes.

### Ariane 6

Selon La Tribune, Airbus Safran Launchers aurait adressé un courrier adressé à l'ESA, pour réclamer une rallonge de plus 800 M€ pour le développement d'Ariane 6.

Cette somme représenterait l'écart entre le coût de développement d'Ariane 6, estimé à 3,41 Md€ par les industriels, et l'enveloppe budgétaire de 2,54 Md€ prévue par l'ESA.

### Mission Biomass

L'ESA a approuvé le développement de la mission Biomass, sélectionnée en 2013 dans le cadre du programme européen Earth Explorer, en vue d'un lancement par Vega fin 2020.

Objectif : mesurer la quantité et l'évolution de la quantité de biomasse au-dessus du sol dans les environnements forestiers

Coût total du programme (avec le lancement et les opérations) : 420 M€

Montant du contrat de développement : environ 220 M€

Calendrier : dépôt des appels d'offres d'Airbus Defence & Space UK et Thales Alenia Space Italie en mars, sélection prévue en septembre 2015.

## ÉTATS-UNIS

### Programme Alasa

La Darpa, agence américaine de R&D dédiée à la Défense, développe le programme Alasa (Airborne Launch Assist Space Access) qui étudie la possibilité de placer en orbite des petits satellites par des avions de combat.

Dans cette configuration, l'avion de chasse ferait office de premier étage d'un lanceur réutilisable. Ce type de lancement, particulièrement économique, pourrait ainsi être effectué depuis de nombreuses bases, avec des délais de préparation beaucoup plus courts.

### Budget NASA

La feuille de route budgétaire publiée par la Maison Blanche prévoit une enveloppe de 18 529 M\$ pour la Nasa en 2016, soit une progression de 2,9 % par rapport au budget 2015 approuvé à la mi-décembre.

Répartition du budget :

<i>En M\$</i>	<i>2015 (approuvé)</i>	<i>2016 (requis)</i>	<i>Évolution</i>
Science	5 244,7	5 288,6	=
Observation de la Terre	1 772,5	1 947,3	↗
Exploration interplanétaire	1 437,8	1 361,2	↘
Astrophysique	684,8	709,1	↗
JWST (James Webb Space Telescope)	645,4	620,0	↘
Héliophysique	662,2	651,0	↘
Aéronautique	651,0	571,4	↘
Technologies	596,0	724,8	↗
Exploration	4 356,7	4 505,9	↗
Orion	1 194,0	1 096,3	↘
SLS (Space Launch System)	1 700,0	1 356,5	↘
CCP (Commercial Crew Program)	805,0	1 243,8	↗
Opérations	3 827,8	4 003,7	↗
dont ISS	Ns	3 105,6	
Éducation	119,0	88,9	↘
Budgets généraux	3 215,0	3 345,8	↗
Total	18 010,2	18 529,1	↗

(source : Nasa, Air & Cosmos))

Le budget requis pour l'observation de la Terre bénéficie d'une hausse de près de 10 %, tandis que les programmes d'exploration interplanétaire s'affichent en baisse de 5,3 %.

Parmi les budgets en débat entre la Maison Blanche et le Congrès figurent la mission ARM (Asteroid Redirect Mission), le programme SLS (futur lanceur spatial lourd) qui, l'an dernier, avait bénéficié de deux rallonges (220 M\$ par la Chambre des représentants et 100 M\$ par le Sénat), enfin le financement du CCP, revu à la baisse chaque année.

Selon le directeur financier de la Nasa, David Radzanowski, toute coupe dans le budget CCP pousserait l'agence à renégocier les contrats à prix fixe signés en septembre 2014 avec Boeing (4,2 Md\$) et SpaceX (2,6 Md\$) pour le développement des capsules CTS-100 et Dragon V2. (voir TBM AERO 09/2014, page 65)

## MAINTENANCE

### AVIATION CIVILE

#### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Avions</i>	<i>Opérations</i>	<i>Durée</i>
Lufthansa Technik (Allemagne)	AeroLogic (Allemagne)	8 B777	Maintenance et check C	2 ans

### CONVERSION

#### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Avions</i>	<i>Opérations</i>
AEI (Floride)	Cargoair (Bulgarie)	1 B737-400	Conversion passagers / cargo 11 palettes

### MOTEURS

#### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Aéronefs</i>	<i>Opérations</i>	<i>Durée / Valeur</i>
Ameco Beijing (Chine)	Shanghai Airlines (Chine)	6 B767	MRO sur contrat à l'heure de vol de 14 moteurs PW4000	10 ans
GE Aviation (Ohio)	THAI (Thaïlande)	14 B777-300ER	MRO sur contrat OnPoint pour les moteurs GE90-115B	12 ans
GE Aviation	Bristow Group (Texas)	Flotte d'hélicoptères S92	Maintenance à l'heure de vol des moteurs CT7	10 ans
MTU (Allemagne)	VECA Airlines (Salvador)	Famille A320 (2 A319 à ce jour)	Maintenance des moteurs V2500	10 ans 200 M\$
Pratt & Whitney	Japan Airlines (Japon)	32 MRJ	Support des moteurs PW1200G <sup>1</sup>	
SRTechnics (Suisse)	Royal Jet (EAU)	6 B737-700 (BBJ)	MRO des 12 moteurs CFM56-7B	5 ans
Turbomeca (France)	DRF Luftrettung (Allemagne)	Flotte EC145 T2	Support à l'heure de vol de 40 moteurs Arriel 2E	10 ans

<sup>(1)</sup> Contrat de support lié au contrat d'acquisition

#### Lufthansa Technik (Allemagne)

Dans la foulée de l'annonce de sa coopération avec Rolls-Royce (voir TBM AERO n° 12/2014, page 70) sur la réduction des coûts de maintenance des moteurs matures comme le Trent 500, Lufthansa Technik vient d'annoncer des programmes de maintenance optimisés pour les moteurs entamant la deuxième partie de leur cycle de vie et, plus précisément, les CF6-80, PW4000 et CFM56-5A et 5C. Ces derniers programmes sont spécifiques de Lufthansa Technik, c'est-à-dire sans lien de coopération explicite avec les motoristes correspondants.

### ÉQUIPEMENTS

#### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Avions</i>	<i>Opérations</i>	<i>Durée/Montant</i>
AFI KLM E&M (Europe)	Thai Airways (Thaïlande)	8 B787 <sup>(1)</sup>	Support et réparations équipements dont APU et nacelles	Long terme
Airbus (Europe)	Asiana Airlines (Corée du Sud)	15 A330-300	Support pour LRU (équipements remplaçables en ligne)	10 ans

(Suite contrats équipements)

Parker Aerospace (Californie)	Emirates (EAU)	B777, A330 et A340	Support sur les équipements Parker	10 ans
Lufthansa Technik	Wamos Air (Espagne)	5 B747-400	Support global MRO équipements	2 ans <sup>(2)</sup>
Lufthansa Technik	4 compagnies du groupe Thomas Cook	Flotte A320, A330 et 25 A321	Support global MRO équipements	6 ans
Lufthansa Technik	Gulf Air (Bahreïn)	Flotte A320, A321 et A330	Révision des trains d'atterrissage	5 ans <sup>(3)</sup>
Lufthansa Technik	Neos (Italie)	6 B737, 3 B767	Support global	5 ans <sup>(4)</sup>
L-3 ESS (Floride)	GA Telesis (Floride)	Flotte B737NG, B747, B757, B767, A320	Support global de l'avionique	
Turkish Technic (Turquie)	Citilink (Indonésie)	Flotte de 33 A320	Support équipements	

<sup>(1)</sup> Dont 2 restant à livrer

<sup>(2)</sup> Extension d'un contrat antérieur et ajout d'un cinquième avion

<sup>(3)</sup> Extension d'un contrat antérieur

<sup>(4)</sup> Extension d'un contrat antérieur et ajout d'un troisième B767

## MILITAIRE

### Contrats récents

	<i>Clients</i>	<i>Programmes</i>	<i>Opérations</i>	<i>Durée/Montant</i>
BAE Systems (Royaume-Uni)	DoD (USA)	F-16	Support équipements	5 ans / 221 M\$
Boeing (Oklahoma)	DoD (USA) pour le Japon via FMS	E767	Mise à jour du système de mission pour 4 E767 japonais	403 M\$
Boeing	Royaume-Uni	Chinook	Support	5 ans / 420 M£
Marine Helicopter Support Co (Pennsylvanie) <sup>(1)</sup>	DoD (USA)	H-60	Logistique et MRO équipements	5ans / 1 999 M\$
Raytheon (Massachusetts) Raytheon	US Navy	V22	Support équipements et logiciels	4 ans / 270 M\$
Rolls-Royce	Pratt & Whitney (USA)	F-35B	3 contrats de fourniture et de support	442 M£ <sup>(2)</sup>
RUAG (Suisse)	Australie	F18, P-3, Seahawk, Chinook	MRO systèmes hydrauliques et commandes de vol	4 ans

<sup>(1)</sup> JV entre Sikorsky et Lockheed Martin

<sup>(2)</sup> Une partie seulement concerne le support

### Rockwell Collins (Iowa)

La firme américaine annonce s'être engagée dans un partenariat avec la société AMMROC (EAU) dans le but de couvrir la maintenance des équipements avioniques militaires pour la région SAMENA (Sud Asie, Moyen-Orient et Nord Afrique).

### Scandinavian Avionics (Danemark)

Boeing, qui fait la promotion de son F-18 pour répondre au besoin du Danemark, a signé un accord avec Scandinavian Avionics, afin d'explorer le potentiel de cette société danoise dans la maintenance de l'avionique du F-18, pour le cas où le Danemark achèterait cet avion.

### BAE Systems (Australie)

C'est BAE Systems, via sa filiale locale, qui a été sélectionné par l'Australie pour la maintenance de ses F-35. En ce qui concerne la maintenance des moteurs c'est l'entreprise locale TAE qui a été retenu par la RAAF.

BAE Systems sera ainsi présent à la fois au Royaume-Uni et en Australie pour la maintenance du F-35, ce qui avec le poids accordé par le Pentagone à ces pays dans la maintenance de cet avion lui assure une place privilégiée.

## SOCIÉTÉS

### AAR (Illinois)

La firme américaine a annoncé un accord avec TransDigm Group (Ohio) en vue de la cession à ce dernier, pour le prix de 725 M\$, de sa filiale de conception et de réalisation de systèmes cargo Telair Cargo Group. Le projet de vente de Telair était connu depuis la fin 2014 (voir TBM AERO n° 12/2014, page 69).

Le groupe de l'Illinois annonce corrélativement vouloir se recentrer sur deux segments : d'une part, les services de support et de MRO et, d'autre part, la logistique. Sa part d'activité pour le secteur défense (maintenance, logistique), actuellement de 41 %, devrait de fait sensiblement augmenter à l'issue de cette cession.

Telair est essentiellement centré en Europe (Allemagne et Norvège) et sur le marché civil à 80 %, les activités militaires – y compris celles relatives à l'A400M – étant quant à elles localisées aux USA. Cette activité viendra s'ajouter aux nombreuses lignes de produits du groupe équipementier TransDigm.

### AFI KLM E&M (Europe)

#### ➤ Maintenance

La société a récemment indiqué disposer d'atouts dans la maintenance que n'ont pas, selon elle, les acteurs indépendants (voir TBM/AERO n° 09/2014, page 67) :

- relations privilégiées avec les OEM négociées à l'occasion du choix par la maison-mère des équipements de ses avions ; c'est le cas notamment pour la maintenance des nacelles des B787 pour laquelle l'entreprise a obtenu d'UTC Aerospace Systems l'accès à la documentation technique et au stock de rechanges du constructeur, non seulement pour les besoins de sa maison-mère, mais également pour l'ensemble des clients tiers.

On se souvient aussi de la préférence donnée au GENx-1B pour la motorisation de ses B787, choix associé à un accord couvrant la maintenance pour des clients tiers. Un tel accord n'était pas envisageable avec Rolls-Royce dont la politique vise à maîtriser en interne tout le cycle de vie de ses moteurs. Dix mois après cet accord, AFI KLM E&M indique avoir livré à GE son premier moteur GENx-1B, après une opération rapide de révision et de rétablissement des performances, alors que sa maison mère ne devrait recevoir ses premiers B787 avec cette motorisation qu'à partir du dernier trimestre de cette année. L'anticipation, permise par l'accord avec GE, profite donc à AFI KLM E&M et à sa maison-mère,

- par ailleurs, le fait de suivre les matériels en service de la maison-mère donne à AFI KLM E&M une longueur d'avance sur les concurrents indépendants qui ne peuvent acquérir l'expérience qu'au moment des contrats et n'ont pas toujours accès aux informations de suivi en service.

Deux exemples pratiques sont encore donnés sur le site Blue Link d'AFI KLM E&M :

- concernant la maintenance sous l'aile des moteurs, AFI KLM E&M indique être le seul atelier capable de remplacer sous l'aile la boîte d'accessoires ou la turbine basse pression d'un GE90. On comprend tout l'intérêt en termes de disponibilité opérationnelle de tels investissements, motivation qui n'est pas aussi directe pour un atelier indépendant,

- concernant les « nouvelles technologies », l'offre de maintenance attachée à une compagnie dispose également d'une longueur d'avance : les solutions de maintenance et de réparation sont étudiées très en amont, dès le dossier d'acquisition des avions par la compagnie mère. C'est ainsi le cas pour la maintenance des B787 d'Air France-KLM pour lesquels des solutions de réparation ont été étudiées et des investissements lancés dès l'origine du projet. Ces investissements – dont une des concrétisations sera l'ouverture à la mi-2015 du centre de réparations Hélios de CDG – concernent au premier chef la réparation des structures composites et les nacelles.

Au final, la stratégie d'AFI KLM E&M sur les nouveaux programmes est en synergie avec celle de sa maison mère : obtenir des positions clés sur la maintenance des programmes pour lesquels l'offre indépendante est encore peu développée, ne se mettra en place qu'avec un certain décalage et nécessiterait, à ce stade, des investissements matériels et humains sans réelle visibilité. Cela passe aussi par la négociation dans les contrats entre la maison-mère et les OEM de positions favorables à AFI KLM E&M.

➤ Résultats 2014

En M€	Maintenance	Autres <sup>(1)</sup>	Total
Chiffre d'affaires total	3 392	25 726	29 118
Chiffre d'affaires inter-secteurs	2 141	2 065	4 206
Chiffre d'affaires net externe	1 251	23 661	24 912
Résultat d'exploitation	174	- 303	- 129
Résultat net	167	- 352	- 185

<sup>(1)</sup> Activités : passagers, fret et autres

Chiffre d'affaires externe = maintenance tierce = revenus provenant des services de maintenance fournis à d'autres compagnies aériennes et clients dans le monde.

Activité maintenance :

En M€	2013	2014	Évolution
Chiffre d'affaires total	3 280	3 392	+ 3,4 %
Chiffre d'affaires inter-secteurs	2 055	2 141	↗
Chiffre d'affaires externe	1 225	1 251	+ 2,1 %
CA externe/CA total	37,3 %	36,9 %	→
REXP	159	174	+ 13,6 %
REXP/CA externe	13,0 %	13,9 %	↗

\* 12 mois pro-forma

Avec des performances en légère croissance, l'activité maintenance reste encore un îlot de rentabilité au sein du groupe AF KLM.

**MTU (Allemagne)**

Activité « Commercial MRO business » :

➤ Résultats annuels

En M€	2011 <sup>(1)</sup>	2012 <sup>(1)</sup>	2013 <sup>(1)</sup>	2013 <sup>(2)</sup>	2014 <sup>(2)</sup>	Évolution
CA/Revenues	1 116,6	1 305,7	1 381,8	1 213,7	1 298,9	+ 7 %
REX/EBIT adjusted	93,7	112,1	113,0	108,6	116,3	+ 7 %
%	8,3 %	8,6 %	8,2 %	8,9 %	9,0 %	+ 0,1 pt
Effectifs (fin de période)	3 110	3 321	3 431	3 118	3 059	- 1,9 %

<sup>(1)</sup> Données historiques

<sup>(2)</sup> Données norme IFRS 11 (changement du mode d'intégration des JV)

➤ Résultats 4T 2014 :

En M€	4T 2013	4T 2014	Évolution
CA/Revenues	351,0	377,9	+ 7,7 %
REX/EBIT adjusted	30,6	36,4	+ 19 %
%	+ 8,7 %	+ 9,6 %	↗

T : trimestre

(source : MTU)

➤ Évolution trimestrielle du chiffre d'affaires :

En M€	2010	2011	2012	2013	2013 <sup>(1)</sup>	2014	Évolution
1 T	245	252	293	352	313	304	- 2,9 %
2 T	299	267	348	339	300	269	- 10,3 %
3 T	270	280	361	340	298	348	+ 16,8 %
4 T	260	318	304	351	302,7	377,9	+ 24,8 %

<sup>(1)</sup> Valeurs retraitées (base et règles IFRS comparables à 2014)

Évolution des résultats trimestriels :

En M€	1 T 2013	2 T 2013	3 T 2013	4 T 2013	1 T 2014	2 T 2014	3 T 2014	4 T 2014
CA/Revenue	313	300	298	302,7	303,6	269,3	347,9	377,9
REXP/EBIT adjusted	29,2	26,3	26,9	30,6	27,0	21,0	31,9	36,4

T : trimestre

(source : MTU)

Les faibles performances de l'activité MRO business durant le premier semestre de l'année avaient conduit MTU à revoir ses prévisions annuelles pour l'ensemble du groupe. Finalement la bonne performance du deuxième semestre dans la maintenance a permis à MTU de revenir à ses prévisions initiales pour l'ensemble du groupe.

### Safran

Chiffre d'affaires 2014 (données ajustées)

	2013 (retraité IFRS11)		2014		Variation	
	Première monte <sup>1</sup>	Services	Première monte <sup>(1)</sup>	Services	Première monte	Services
En M€						
Propulsion	3 923	3 666	4 073	4 080	+ 3,8 %	+ 11,3 %
Équipements	2 901	1 190	3 166	1 280	+ 9,1 %	+ 7,6 %
En %						
Propulsion	51,7 %	48,3 %	50,0 %	50,0 %		+ 1,7 pt
Équipements	70,9 %	29,1 %	71,2 %	28,8 %		- 0,3 pt

<sup>(1)</sup> Études et divers inclus

(source : Safran)

Les activités de services de la branche Propulsion (qui comprennent les rechanges) ont progressé de 11,3 %, plus fortement que la première monte. Après plusieurs années de croissance, l'activité services de la branche propulsion se trouve ainsi être à parité avec celle de première monte en 2014.

Les activités de services pour moteurs civils sont en croissance de 10 %, elles sont tirées par les révisions des moteurs CFM56 récents et des GE90. Pour 2015 Safran prévoit une croissance à 10 % (en USD) dans ce secteur.

### Sierra Nevada Corp. (Nevada)

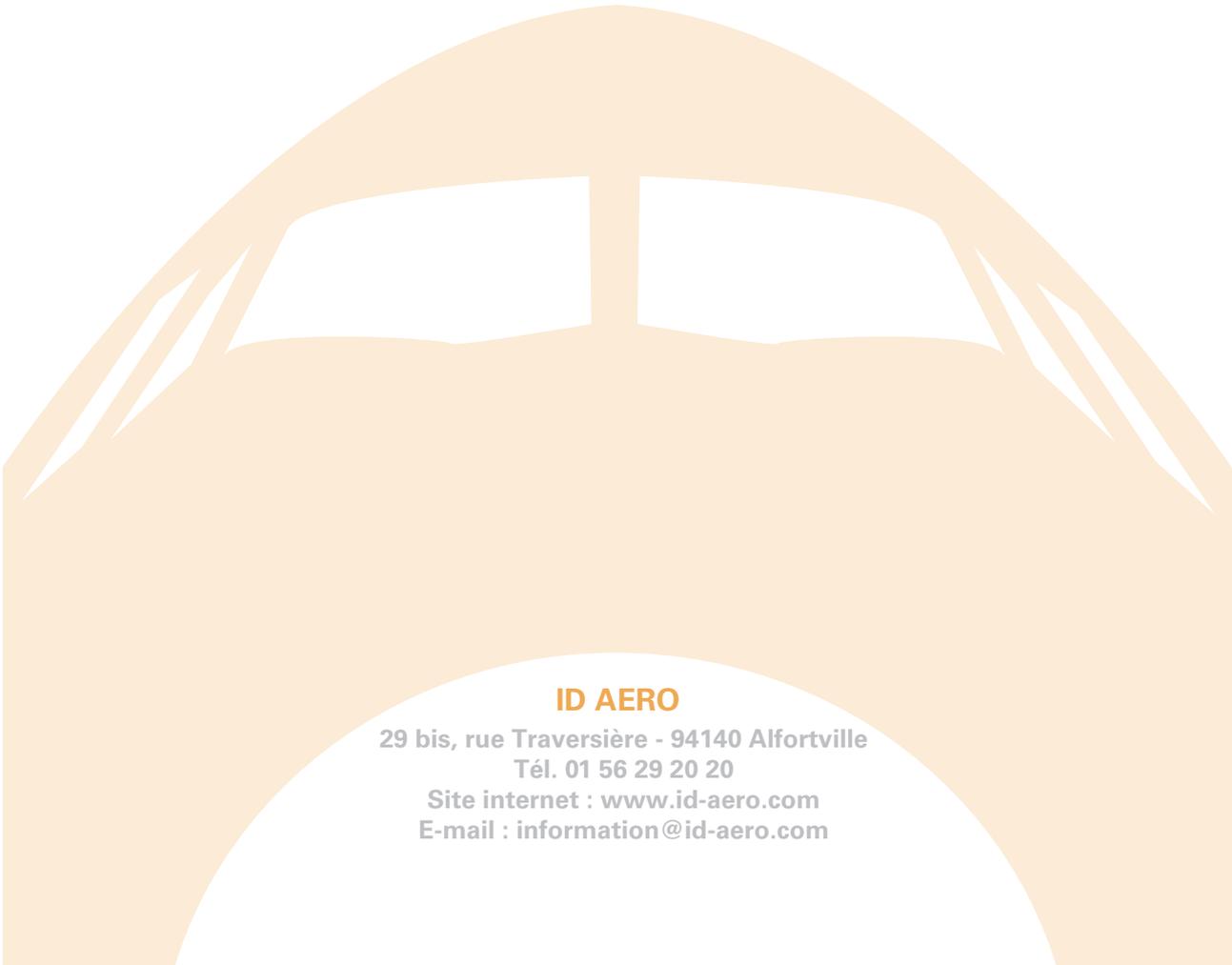
La firme américaine a annoncé avoir fait l'acquisition de la société 328 Support Services GmbH, le détenteur des certificats de type des avions Dornier 328, ainsi que des STC (suppléments aux certificats de type) nécessaires, notamment, pour les besoins gouvernementaux américains (cargo, surveillance, transport médical).

328 Support Services GmbH emploie un peu plus d'une centaine de personnes.

### SR Technics (Suisse)

La firme suisse a annoncé le lancement d'une procédure visant à la suppression de 250 postes sur son site de Zurich (soit environ 10 % des effectifs). SR Technics présente cette décision comme justifiée par les fluctuations monétaires et les coûts trop élevés affectant certains postes, ainsi que par l'évolution du marché de la maintenance.

SR Technics annonce, dans le même communiqué, vouloir développer un centre à Belgrade en Serbie.



**ID AERO**

29 bis, rue Traversière - 94140 Alfortville  
Tél. 01 56 29 20 20  
Site internet : [www.id-aero.com](http://www.id-aero.com)  
E-mail : [information@id-aero.com](mailto:information@id-aero.com)