

La Lettre

De l'Excellence Club Aerospace

SEPTEMBRE 2018 – édition française



A la une ce mois-ci

Entretien avec C. Benaroya, directeur du MBA Aerospace à la Toulouse Business School

L'industrie aéronautique en Inde Un marché en pleine effervescence

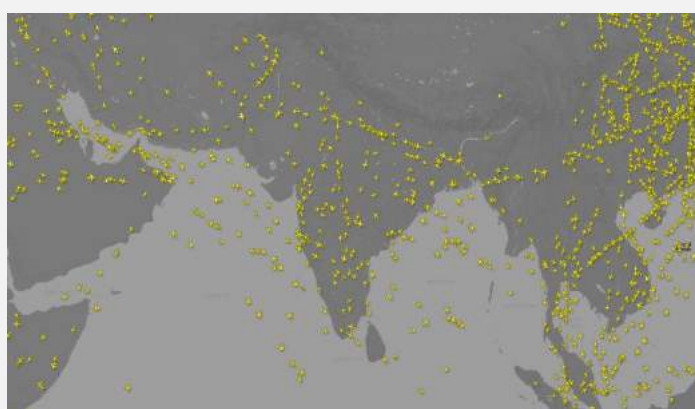
La Conférence du mois « Doing business with India »

En Inde, l'industrie aéronautique est en pleine effervescence

C'est un pays qui fait encore peu parler de lui sur la scène aéronautique internationale. A tort : les prévisions estiment que l'Inde deviendra la troisième région mondiale en nombre de passagers transportés à partir de 2026. Une telle croissance rendra inévitable la mutation de l'industrie aéronautique locale vers un outil plus performant. A n'en pas douter, l'apport de capitaux et de savoir-faire étrangers devrait fortement y contribuer : une aubaine pour les entreprises européennes en quête de marchés à l'étranger.

Un avenir prometteur, malgré l'existence de nombreux défis

L'Association Internationale du Transport Aérien (IATA) a récemment dévoilé un rapport complet sur le potentiel et les enjeux de l'aviation en Inde. Si ce dernier dévoile une multitude de chiffres prometteurs quant à l'avenir du trafic aérien dans le pays, il n'est pas sans rappeler que de nombreux défis existent, notamment au niveau du développement et de la maturité des infrastructures.



En 2017, 158 millions de passagers ont voyagé vers/depuis/à l'intérieur de l'Inde. Ce chiffre devrait tripler d'ici 2037.

Pour alimenter ce qui devrait devenir le troisième pôle mondial de trafic de passagers en 2026, l'IATA souligne qu'il sera nécessaire de doter la nation de moyens industriels efficaces. Par exemple, la maintenance d'une flotte d'avion qui s'élève aujourd'hui à 610 appareils à l'échelle du pays représente un défi qui n'est pas des moindres. Les compagnies indiennes aux perspectives de croissance prometteuses comme IndiGo et SpiceJet renforceront la nécessité de former une main d'œuvre compétente et de leur fournir les outils adaptés.

Des géants de l'aéronautique déjà fortement implantés en Inde

Airbus et Boeing, déjà présents en Inde depuis plusieurs années ne cachent pas leur volonté d'étendre leur partenariat avec l'écosystème local. Le PDG de l'avionneur européen Tom Enders a d'ailleurs déjà fait entendre qu'il souhaitait renforcer la contribution des fournisseurs indiens dans ses produits finaux. Et cela semble être en bonne voie : en 2015, la valeur des services et marchandises fournis par l'industrie indienne pour Airbus a dépassé les 500 millions de dollars.

De leur côté, les sous-traitants indiens bénéficient d'une main d'œuvre à moindres coûts et profitent des carnets de commandes garnis d'Airbus et Boeing. Leurs activités se diversifient et émergent au sein de pôles d'excellence aéronautique, à l'image du *Bangalore Engineering and Technology Centre* fondé par Boeing en 2017. D'après le rapport de l'IATA, la qualité des affaires en Inde s'est fortement améliorée ces cinq dernières années, le pays passant de la 132^e à la 100^e place au classement du *World Bank's Ease of Doing Business*.



En 2018, la compagnie indienne Jet Airways a passé commande pour 75 Boeing 737Max.

Investir en Inde : le marché s'y prête bien

Dopé par une industrie du tourisme dont la compétitivité croît, le pays a de beaux jours devant lui sur le plan économique. Les investisseurs étrangers peuvent y voir comme une garantie que les retours sur investissement peuvent être conséquents, notamment dans l'industrie aéronautique.

L'avenir dira dans quelle mesure les prévisions sont justes. L'auteur du rapport de l'IATA, Brian Pearce, estime quant à lui que « l'industrie, ses fournisseurs et le gouvernement devront travailler de concert vers l'objectif commun qui consiste à assurer des bénéfices sociaux et économiques avec l'aviation. »



Avec ses 65.7 millions de passagers en 2017, l'aéroport de Delhi se classe parmi les 20 aéroports les plus fréquentés au monde et constitue un pilier de la croissance du trafic aérien en Inde.

L'Excellence Club partenaire du MBA Aerospace de la Toulouse Business School

Le 25 septembre, l'Excellence Club organise une conférence sur le thème de l'industrie aéronautique indienne en partenariat avec la Toulouse Business School. Ancienne élève de TBS et fondatrice du Club, Nadia Didelot est ravie de signer un partenariat avec son ancienne école et en particulier avec le MBA Aerospace dirigé par Christophe Bénaroya.

Loïck Laroche-Joubert a rencontré ce professeur spécialiste du marketing aéronautique lors du salon de Farnborough en juillet dernier pour connaître les fondements et les enjeux de la formation qu'il dirige :

Dans une ville aérospatiale comme Toulouse, la présence d'un MBA Aerospace apparaît presque comme une normalité. Les origines de cette formation témoignent cependant de l'existence d'un véritable besoin. Pouvez-vous nous en dire plus ?

« Le MBA Aerospace de TBS s'est progressivement mis en place à la fin des années 90, en concertation avec les industriels. A l'époque, la ville de Toulouse brille par son excellence en aéronautique et réunit déjà des entités européennes majeures à l'image d'Airbus, ATR, Thales ou le CNES. Malgré l'existence d'un fort savoir-faire technique en région toulousaine, ces dernières regrettent l'absence de compétences managériales fortes dans le secteur aéronautique et d'une ouverture internationale. C'est donc sous l'impulsion de ces entreprises et TBS que le MBA Aerospace est mis en place, avec pour mission de former des experts en gestion de la filière aérospatiale, tout en ouvrant la formation aux étrangers. »



En 2018, le besoin initial qui a lancé la formation est plus que jamais présent. Stimulée par l'augmentation du nombre de passagers transportés chaque année, notre industrie aéronautique bénéficie d'un taux de croissance phénoménale. L'arrivée de nouveaux modèles économiques comme ceux des compagnies à bas-coûts renforcent davantage la nécessité de former des managers compétents et spécialistes de la filière.

De quels types de profils les promotions du MBA Aerospace sont-elles donc constituées ?

« Le principal intérêt de la formation réside dans le partage d'expériences entre étudiants. Nous savons qu'il faut que les personnes formées aient été confrontées à des situations managériales plus ou moins complexes, pour qu'elles tirent les bénéfices de l'apprentissage. Ces composantes de leur parcours ont suscité en elles la volonté de se rapprocher d'une formation en management adaptée à l'industrie aérospatiale. En comprenant quelles ont été les difficultés rencontrées dans le parcours des étudiants, nous sommes à même de leur apporter les conseils appropriés et de mieux les former. C'est donc pour ces raisons que nous n'accueillons que des professionnels avec une expérience d'au moins cinq ans en aéronautique – la réalité montre que la moyenne de l'expérience des participants est en fait de plus de 12 ans. »

Voilà quelques années, le MBA Aerospace a amorcé une collaboration avec l'Inde. De nombreux étudiants indiens rejoignent la filière tous les ans. Quels sont les fondements d'un tel partenariat ?

« C'est lors d'un salon en Allemagne que la première rencontre avec des acteurs de l'industrie aéronautique indienne s'est faite. Nos routes se sont bien croisées et cela nous a permis de découvrir que les industriels aéronautiques basés en Inde faisaient le même constat que leurs homologues toulousains à la fin des années 90 : beaucoup de compétences techniques, mais un manque en compétences managériales. L'ouverture sur l'international de l'industrie aéronautique d'une nation en pleine émergence faisait également partie des motivations qui ont conduit à la création d'un partenariat entre TBS et les entreprises indiennes en 2013. »

En 2018, l'Inde fait indéniablement partie des grandes puissances aérospatiales émergentes. Comment cela se traduit-il sur place ? Quel est votre regard sur l'avenir de l'industrie aéronautique dans ce pays ?

« Le marché de l'aéronautique et du spatial explose en Inde. Les sous-traitants du secteur recrutent en masse et renforcent la nécessité de former des experts en management de l'industrie aéronautique. Il semble donc que l'avenir s'annonce prometteur pour l'industrie aéronautique de cette ancienne colonie britannique. Il sera toutefois nécessaire de mobiliser la capacité des entités locales à maintenir un équilibre entre compétences techniques et compétences managériales pour assurer une croissance sereine. En résumé, le marché indien s'ouvre et de nombreuses collaborations prometteuses ont déjà lieu entre les écosystèmes Européen et Indien »

Collaborer avec les entreprises indiennes est une opportunité prometteuse pour les acteurs aéronautiques européens : l'Inde compte près de 7,5 millions d'emplois liés aux activités aérospatiales. Avec un trafic de passagers qui a doublé entre 2010 et 2017, les prévisions estiment que le pays deviendra le troisième marché mondial pour le transport aérien, dès 2026.

Propos recueillis par Loïck LAROCHE-JOUBERT

L'Excellence Club Aerospace réunit des experts de l'industrie

L'Excellence Club Aerospace, premier club réseau art de vivre aérospatial haut de gamme, a lancé avec succès sa première table ronde organisée dans le salon très cosy de l'Hôtel des Consuls de Toulouse, le jeudi 12 Juillet dernier. Retour sur un événement tenu dans un lieu élégant et riche en symboles en présence de personnalités de l'aéronautique, du spatial et de la recherche.

Des experts réunis dans un milieu de charme

Dans un salon aux fauteuils de cuir, niché dans une ancienne demeure de pastelier, se sont réunis chercheurs et représentants de l'industrie aéronautique pour assister à la première table ronde du club. L'auditoire, venu de Toulouse, Barcelone, Paris et même Dubaï, comptait quelques startups, des grands groupes de l'industrie aéronautique et spatiale et des journalistes.

Les participants ont pu apprécier les vins du Château Lagrezette, ainsi que ceux du Domaine de Ribonnet, ancienne propriété de Clément Ader. Tout au long de la table ronde animée par Scalian et Telespazio, entrées, plats, et desserts faits maison punctuaient les différentes étapes de la soirée.



La transformation digitale : une problématique au cœur des enjeux de l'industrie

Le groupe Scalian, représenté par son directeur data-scale Stéphane De Varenne et son responsable technique data-intelligence Nicolas Marchand, a lancé le bal des échanges en proposant une présentation sur les réalités du fonctionnement de l'intelligence artificielle et de

l'apprentissage profond. En faisant le choix d'un discours accessible et imagé, les représentants de l'entreprise ont su capter l'intérêt de leur auditoire et susciter nombre de conversations.

Rythmé par un cocktail dinatoire, la soirée s'est ensuite poursuivie par une intervention du directeur stratégie et défense de Telespazio, Henri De Foucauld. Ce dernier a tenu une allocution qui s'inscrivait directement dans la continuité de la présentation de Scalian, en décrivant notamment l'exemple d'une transformation digitale indispensable menée au sein de son entreprise.

La conférence s'est terminée sur les propos d'un invité reconnu dans le milieu de la recherche aéronautique. Ariel Sirat a souhaité donner une brève présentation sur l'activité et le fonctionnement de l'Institut de Recherche Technologique St-Exupéry qu'il dirige depuis sa création en 2013. De quoi conclure la soirée sur l'exemple d'une entité qui œuvre par la recherche pour favoriser la transformation digitale de l'industrie aérospatiale.



Nadia DIDELOT et Loïck LAROCHE-JOUBERT

Quand Airbus et Boeing redéfinissent le marché des avions régionaux



A l'image du rachat de McDonnell-Douglas en 1997 par Boeing, l'actualité des fabricants d'avions civils réserve parfois de belles surprises. Il y a un peu plus d'un an, nous présentions dans l'une de nos chroniques les politiques opposées de Bombardier et Embraer pour leur conquête du marché des avions régionaux. Une année plus tard, le sort de la gamme régionale de ces deux avionneurs a évolué pour se retrouver entre les mains des géants Airbus et Boeing. Alors que le premier s'est emparé de la majorité du capital du programme CSeries, le second est sur le point de fonder une forme d'alliance plus ambitieuse avec Embraer. Analyse des enjeux d'un nouveau duopole.

Du CSeries à l'A220

Pour comprendre les fondements de ce qui pourrait bien bouleverser l'ordre mondial des avionneurs, il faut remonter à 2016. A cette époque, Bombardier signe un contrat portant sur la vente à Delta Airlines de 75 CSeries-100, son nouveau fleuron de 130 places tout juste certifié. Inquiet de voir le succès grandissant d'un concurrent sur son propre territoire, Boeing mobilise alors l'administration Trump et fait appliquer une taxe de 220% sur les avions commandés. La procédure judiciaire qui suit donne finalement raison à Bombardier mais rappelle à ses dirigeants à quel point la nécessité de s'associer à un avionneur plus puissant est devenue urgente pour faire face aux hostilités commerciales.

En octobre 2017, c'est donc chose faite : Airbus annonce officiellement que sa division Avions Commerciaux prend possession de la majorité des parts du programme CSeries. Malgré l'amertume d'avoir cédé un symbole de leur savoir-faire aéronautique, les canadiens savent que cette opération jouera en faveur du carnet de ventes de l'appareil, resté jusque-là relativement modeste. Car même si le CSeries est extrêmement prometteur sur le plan technique, son potentiel commercial est encore à démontrer.

Début juillet 2018, le CSeries n'est plus. Il prend l'appellation Airbusienne d'A220. Les deux versions CS-100 et CS-300 (respectivement 130 et 160 passagers) sont renommées A220-100 et A220-300, afin de profiter de l'expertise commerciale du géant européen. Une expertise qui ne tarde d'ailleurs pas à se faire ressentir : lors du dernier salon de Farnborough, une lettre d'intentions portant sur la vente de 60 A220-300 à destination d'une future compagnie américaine est annoncée.

Boeing et Embraer presque mariés

Pendant que Bombardier signolait son alliance avec Airbus, les dirigeants de Boeing n'ont pas perdu de temps. Si leurs rivaux se sont alliés, faire de même avec un autre acteur du marché est très vite devenu une obligation pour ne pas être vulnérable. Boeing se tourne donc vers Embraer, troisième avionneur civil mondial et fabricant d'une gamme d'avions régionaux à succès. Pour faire face au nouveau duo Airbus-Bombardier, un projet d'alliance de grande ampleur est proposé et aboutit sur l'annonce de la création d'une entreprise commune entre Boeing et Embraer début juillet 2018.

D'après les premiers communiqués officiels, une entité spéciale devrait être créée pour réunir les activités aviation civiles d'Embraer et les activités de développement de Boeing. Si cette dernière devrait posséder 80% des actions de la nouvelle entité – soit 3.8 milliards de dollars -, le PDG d'Embraer sait que son entreprise trouvera son intérêt à travers cette alliance. Celui-ci se réjouit d'avance des bénéfices en perspective, à l'image de l'accès à un plus grand capital.



Les E2 remplacent la génération des E1 et forment le nouveau fer de lance de la gamme d'Embraer

Bien qu'Embraer se soit toujours construit sans l'aide de partenaire, il est important de rappeler à quel point cette alliance était nécessaire. Jusqu'à récemment, l'industriel bénéficiait d'une situation de quasi-monopole sur le segment des avions de 100-150 places avec ses E190. Celui-ci se préparait à rester ainsi en lançant une version améliorée de ces avions, grâce aux E2-170

et E2-190. Bombardier, avec son CSeries, faisait figure de nouvel arrivant et pouvait prétendre à ne s'accaparer qu'une part limitée du marché. Suite à l'arrivée d'Airbus dans le programme de l'avion, c'est cependant face à un concurrent de taille qu'Embraer doit aujourd'hui faire face. L'union avec Boeing apparaît donc comme une condition indispensable pour assurer l'avenir de la nouvelle génération d'Embraer régionaux E2.

Un marché des avions régionaux redéfini

Au vu de la construction de ces nouvelles alliances, comment peut-on alors prédire l'avenir du marché des avions régionaux ? Dopé par l'accès au réseau d'Airbus, l'A220 devrait accroître ses parts de marché sur le segment des avions de 100-150 places, tout en faisant de l'ombre aux E2 d'Embraer. Les deux appareils sont très différents dans leur conception : alors que l'A220 est issue d'une feuille blanche et intègre des technologies de pointe – comme une aile en composite –, l'E2 est une simple évolution de l'E1 avec une nouvelle aile métallique et de nouveaux moteurs plus économiques.

Si nous évoquons des incertitudes quant au succès de l'A220 voilà plus d'un an, il ne fait maintenant aucun doute que l'avion dispose de tous les atouts pour réussir. Sa conception plus évoluée et la force commerciale de sa nouvelle entité-mère peuvent l'assurer. Embraer pourra compter sur la fidélité et la force de son réseau de clients qui exploite aujourd'hui plus de 1 400 E1 dans le monde. Le passage pour une compagnie aérienne de l'E1 à l'E2 demeure la principale origine des commandes attendues par l'entreprise.



Les autres concurrents du marché des avions régionaux subiront les conséquences d'un ordre des avionneurs redéfini, à l'image de Mitsubishi et son MRJ90

Enfin, l'étude du marché des avions régionaux ne serait pas complète si la situation des autres concurrents n'était pas citée. Le segment des 100-150 places est également convoité par des entreprises comme Mitsubishi ou Sukhoi. La première a connu de grosses difficultés dans le

programme d'essais en vol de son MRJ90 mais prévoit une certification pour 2020. Sukhoi, dont le SSJ100 vole depuis plusieurs années compte sur une version améliorée aujourd'hui en développement pour dynamiser les ventes. Mais ces deux avionneurs reposeront essentiellement sur des commandes domestiques pour amorcer la carrière commerciale de leurs modèles régionaux. Les nouvelles alliances Airbus-Bombardier et Boeing-Embraer devraient leur rendre la tâche d'une percée hors des frontières nationales plus complexe.



La conférence du mois

« Doing business with India »

L'**Excellence Club Aerospace** s'associe avec la Toulouse Business School et l'Indian Institute of Management Bangalore pour organiser une conférence sur le thème de l'industrie aéronautique indienne.

Avec pour intitulé « doing business with India », cette conférence rassemblera au sein de la TBS des experts du marché indien qui présenteront les enjeux et intérêts d'une coopération avec l'industrie aéronautique indienne. L'avenir économique de cette nation s'annonce prometteur pour les entreprises européennes en quête de nouveaux marchés.

A la suite de la conférence, les membres inscrits et les intervenants se rendront à un cocktail dînatoire VIP à la boutique du Château Lagrezette de Toulouse.



Pourquoi participer ?

- L'Inde est une des régions du monde où l'innovation foisonne et où les besoins en aéronautique explosent ;
- Avec un trafic de passagers qui a doublé entre 2010 et 2017, l'Inde devrait devenir troisième pôle mondial en nombre de passagers transportés en 2026 ;
- Rencontre privilégiée avec des experts du marché de l'aéronautique en Inde.

Des conférences d'experts reconnus dans leur domaine

Axé sur l'aéronautique, le spatial et l'innovation, le Club se donne pour mission de rechercher des intervenants de haut niveau pour organiser ses tables rondes et conférences.

Un événement est organisé chaque mois et offre la possibilité aux membres de découvrir de nouvelles technologies. La proximité avec les plus grands experts de l'industrie aéronautique s'ajoute aux atouts des rencontres du Club. La Lettre, en tant que mensuel d'information du Club, est adressée aux participants à l'issue de chaque événement.

Fondé sur l'art de vivre à la française et le partage avec d'autres cultures, ce club d'affaires place l'humain au cœur de la communication. S'ouvrir à l'international et partager nos savoir-faire avec le monde est le meilleur moyen de parvenir à l'excellence,

Pour participer aux événements du Club, vous pouvez acquérir au tarif de 450 € HT la carte de membre **Excellence Club Aerospace** via la boutique en ligne : www.excellence-club-aerospace.com

En devenant membre du Club, vous bénéficiez de nombreux avantages :



- Participation aux événements à tarif préférentiel
- Abonnement à l'année à *La Lettre*, le mensuel du Club
- Possibilité de proposer un article à publier dans *La Lettre*
- Possibilité de proposer un article à publier sur AeroMorning.com
- Pour les non-résidents de Toulouse et son agglomération, une réduction de 20% est applicable sur le prix de l'adhésion

Calendrier des événements à venir

Art de vivre et excellence aérospatiale

Animé par la volonté de réunir des acteurs de l'industrie aéronautique et spatiale, l'Excellence Club Aerospace organise des événements dans des lieux de prestige tout au long de l'année. Des experts de l'innovation en aéronautique et d'autres secteurs animent ces événements et donnent sens à la vocation d'excellence qui a inspiré les fondateurs du Club.

Le mardi 25 septembre 2018 - 19h30

Conférence à la Toulouse Business School

Suivie d'un cocktail dînatoire à la boutique du château Lagrezette

« Doing business with India » : l'Inde, en tant que puissance émergente majeure, présente des opportunités de développement attractives pour l'industrie aéronautique et spatiale. Lors d'une conférence tenue par des professionnels de l'aéronautique indiens à la Toulouse Business School, les participants découvriront comment entreprendre et collaborer avec les industries de ce pays. Un cocktail dînatoire au sein de la boutique du Château Lagrezette suivra et donnera lieu à des échanges avec des experts du marché indien.

Tarif de l'événement : 55 € HT par participant



Le jeudi 25 octobre 2018 - 19h30

Table ronde au Château de Thégra

L'avion vert

Avec un trafic aérien qui croît en moyenne de 5.25% par an, la nécessité de développer des technologies innovantes pour un transport plus vert est plus que jamais indispensable.

Accompagné par un cocktail dînatoire, cette table ronde réunira des spécialistes en conception de systèmes innovants pour l'aérien. Ces experts exposeront leur vision d'un transport aérien qui innove en faveur d'un impact environnemental réduit.

Château de Thégra



AEROMORNING.COM

Media d'actualités aéronautiques et spatiales

Fondé en 2005, **AeroMorning.com** est un site d'actualités aérospatiales basé à Toulouse. Le journal est diffusé en français et en anglais et bénéficie d'une visibilité internationale.

Fort d'un réseau d'entreprises partenaires, l'équipe d'AeroMorning a créé l'Excellence Club Aerospace en 2018 afin de répondre aux attentes de nombreux acteurs de l'industrie aéronautique.

+75 000

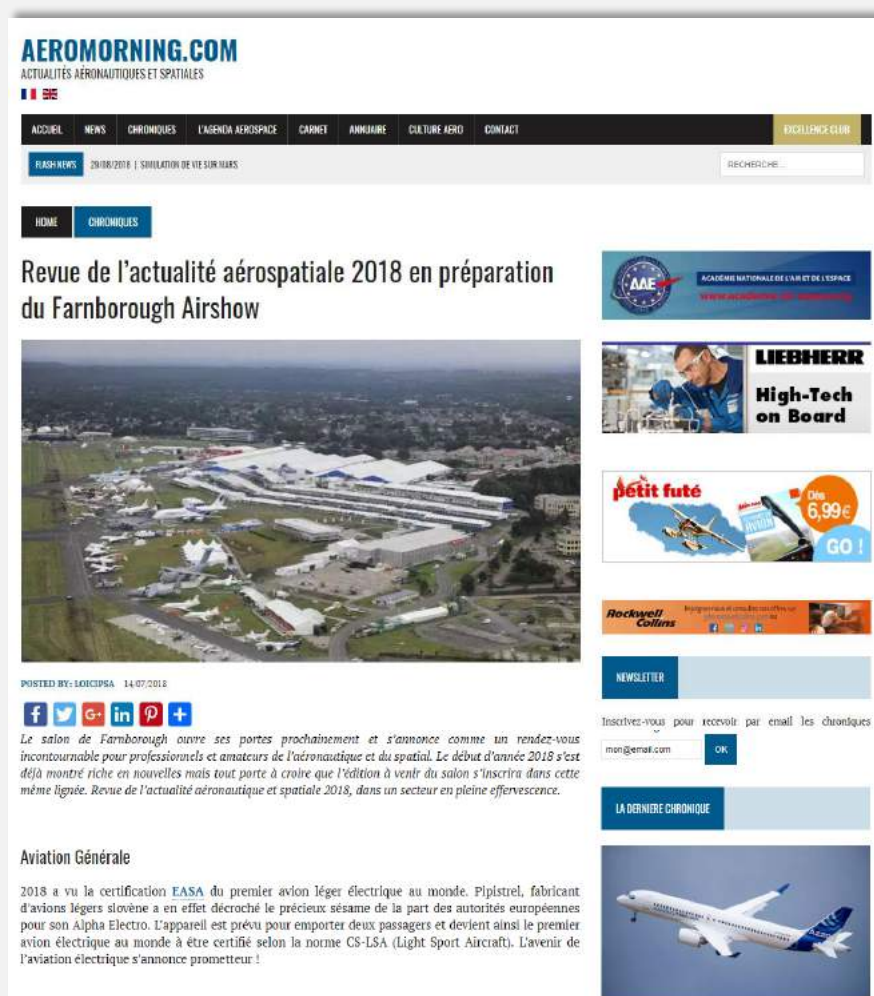
Visites mensuelles sur le site

+368 000

Pages visitées en un mois

+6.3%

Hausse du nombre de visites entre le premier semestre 2017 et le premier semestre 2018



3 266

Pic de visites en une journée - juin 2018

Palmarès des pays origines des visites

1. France
2. Etats-Unis
3. Allemagne
4. Maroc
5. Norvège
6. Pologne
7. Portugal
8. Hollande
9. Royaume-Uni
10. Corée du Sud

Les partenaires du Club



CAROLINE BROWN
Relations presse et communication



contact@excellenceclubaerospace.com

www.excellence-club-aerospace.com

+33 648 23 76 65

Graphisme : Loïck LAROCHE-JOUBERT

Crédits photos. Page de couverture : Free-photos sur Pixabay Photos page II : Flightradar24.com Photos page III : Jet Airways ; Google Maps Photos page IV : Toulouse Business School Photos page VI : Loïck Laroche-Joubert Photos page VII : Nadia Didelot Photos page VIII : Airbus Photos page IX : Embraer Photo page V : Mitsubishi Aircraft Corporation Photos page XII : crystal710 sur Pixabay ; Château Lagrezette