

ULTIMATE JET



Our Instructors Make All the Difference

Knowledgeable • Experienced Dedicated to Enhancing Safety



Customers come to FlightSafety for our advanced-technology training systems; our efficient, effective learning environment; our global Learning Center network; and our unrivaled Customer support. They keep coming back, time after time, for our knowledgeable, experienced instructors. They are, simply, the best in the business. Our instructors are dedicated to earning your trust by providing the highest quality professional aviation training available today.

Benefit from the Industry's Best Instructors

- · Type-Rated in the Aircraft Featured in the Training
- Highly Experienced Pilots, Averaging 10 Years on the Job
- · Skilled Maintenance Technicians
- · Accomplished Cabin Professionals
- · Experts in Scheduling and Dispatch



Aviation professionals from around the world trust us to provide the highest-quality training and outstanding service. More than 1,800 highly experienced professional instructors deliver aircraft- and mission-specific courses, using our comprehensive training systems and advanced-technology flight simulators designed to enhance safety. Trust your training to FlightSafety. You'll see why so many aviation professionals make the same choice. And have since 1951.







of the aeronautical industry.

Jill Samuelson Managing Director

The Dassault announcement concerning the end of its Falcon 5X program, made just a few days before the holidays, put a bit of a damper to the end of 2017 not only for the manufacturer and its partners, but also for the industry at large. Stopping a program like this is never good news. Contrary to what one might initially think, such an end is neither desired nor will it even necessarily be advantageous to competitors on the other side of the Atlantic.

Such occurrences of course leave their mark on the history

2018:

a new beginning

opens new, n
the 5X is givin
and probably
will likely man
new program.

Un nouveau

départ

5X a quelque peu assombri la fin d'année 2017.

Non seulement pour le constructeur lui-même et ses partenaires, mais également pour l'industrie dans son ensemble. L'arrêt d'un programme tel que celui-ci n'est, en soi, jamais une bonne nouvelle. On pourrait certes objecter, à l'inverse, que la concurrence se frotte les mains d'une telle situation. Rien n'est moins sûr. La sortie de scène du 5X ne profitera pas forcément à la concurrence d'outre-Atlantique. Loin s'en faut. Cet épisode, forcément rare, laissera des traces dans l'histoire de l'industrie aéronautique. On se rappelle encore le Grob SPn ou, plus récemment, le Learjet 85 : ils auront tous deux pris l'air sans avoir jamais vu le moindre passager. Mais l'arrêt

L'annonce réalisée quelques jours avant les fêtes

par Dassault d'arrêter son programme Falcon

Remember the Grob SPn, or more recently the Learjet 85? Both cancelled.

But the discontinuation of programs sometimes opens new, more emblematic doors. Paradoxically, the end of the $5\mathrm{X}$ is giving way to a new Falcon: larger than its predecessor, and probably more powerful. Between now and 2022, Dassault will likely make technological advances to the benefit of this new program.

The entire Ultimate Jet team wishes all its readers a very happy New Year!

de ces programmes permet parfois d'ouvrir la voie à de nouveaux chapitres, plus emblématiques.

Paradoxalement, la fin du 5X signe une nouvelle étape dans l'aventure Falcon. De ce programme naîtra en effet un tout nouveau biréacteur, plus large que son éphémère prédécesseur. Et sans doute encore plus performant. Car d'ici à 2022, Dassault aura, à n'en pas douter, su à nouveau repousser certaines barrières technologiques avec ce tout nouveau programme. Sans présager d'un futur radieux, ce nouveau Falcon aura au moins pour plan de carrière d'arriver en véritable outsider sur le marché.

L'équipe d'Ultimate jet souhaite à tous ses lecteurs une très belle année 2018!



The best-selling business jet in the world four years in a row, Embraer's Phenom 300 platform achieved breakthrough status and dominated as the largest, fastest, longest range single-pilot aircraft on the market. And now, with the introduction of the brand-new Phenom 300E, a whole new standard in value and customer experience has been set. Designated "E" for "enhanced," this modern, clean-sheet light jet delivers top-tier performance and next-generation avionics, along with a revolutionary new interior design for improved ergonomics, ease of maintainability, advanced connectivity and unmatched comfort and space. Add to that the industry-exclusive upper technology panel, plus the segment's largest baggage compartment and lowest operating costs, and it's easy to see why the Phenom 300E is truly in a class by itself.







PHENOM 300: SAFETY, ADVANCED AVIONICS, COMFORT

"What inspired my purchase was a combination of the passion and love of aviation and to pilot a jet like the Phenom 300. But also for business purposes, I can fly around the world and meet with vendors who supply us raw materials. I can meet with retailers, so it's very exciting to fly very quickly to them and avoid the delays and cancellations of commercial air travel. Plus, you can fly into smaller airports that are closer to your destination.

And what got me so excited about Embraer was its DNA building airliners, the ERJs. I always tell people Embraer forgot it's building executive jets. They still believe they're building airliners for endurance, safety, redundancy.

Embraer treats me as well or better than its airline customers. The company goes out of its way to keep the plane upgraded with service bulletins, improving the systems of the plane, improving every aspect of the airplane. I like the fact that Embraer is just constantly improving the Phenom 300, and they do a phenomenal job of keeping parts in stock.

The plane is very stable. Passengers like the combination of the safety of the airplane, the advanced avionics, combined with the comfort of the plane. The lavatory being externally serviceable is awesome for both the owners/operators and passengers. And the new Phenom 300E interior is far superior to anything else I have seen before.

I wanted the latest, greatest, best, safest technology, and Embraer had it all, from the avionics to the engines to the systems."



Wayne Gorsek, Founder & CEO, DrVita.com
 Watch Wayne's story and request more information at
 EmbraerExecutiveJets.com/Wayne



CHALLENGE. CREATE. OUTPERFORM.





ALL AROUND THE WORLD ...



BUSINESS JETS - CORPORATE AND VIP FLIGHTS - MEDICAL FLIGHTS - URGENT FREIGHT - AERONAUTICAL ADVICE



86, RUE DE DUBLIN - 93 350 LE BOURGETAIRPORT - FRANCE - 24h/24 7j/7 : +33 (0)1 84 20 42 20 jetmonde@jetmonde.com - www.jetmonde.com









Lockheed Martin joins the Aerion AS2 adventure

Aerion and Lockheed Martin announced in December that they had signed a Memorandum of Understanding (MOU) to explore the feasibility of a joint development of the world's first supersonic business jet, the Aerion AS2. Over the next 12 months, the companies will work together to develop a framework on all phases of the program, including engineering, certification and production. Aerion Chairman Robert M. Bass stated, "This relationship is absolutely key to creating a supersonic renaissance. When it comes to supersonic know-how, Lockheed Martin's capabilities are well known, and, in fact, legendary. We share with Lockheed Martin a commitment to the long-term development of efficient civil supersonic aircraft."

"We are excited to work with Aerion on their development of the next-generation, efficient supersonic jet that will potentially serve as a platform for pioneering future supersonic aircraft," said Orlando Carvalho, Executive Vice President, Lockheed Martin Aeronautics. The MOU is the result of extensive discussions between Aerion and Lockheed Martin's Skunk Works Advanced Development Programs team. For close to 75 years, Skunk Works has existed to create revolutionary aircraft such as the U-2, SR-71, F-117 and more recently the F-22 Raptor. With its strong military experience, Lockheed Martin is committed to fostering new innovations and developing supersonic technologies with civil and commercial applications. "We are committed to remaining on the cutting edge of aerospace technology and are excited to examine the contribution we might make to working with Aerion," said Orlando Carvalho.

Over the last two years, Aerion advanced the aerodynamics and structural design of the AS2 through a previous engineering collaboration agreement with Airbus. Through that effort, the two companies developed a preliminary design of wing and airframe structures, systems layout, and preliminary concepts for a fly-by-wire flight control system. "We are grateful for Airbus' contribution to the program," said Brian Barents, Aerion Executive Chairman. "We could not have moved the program to this stage without their support." In May 2017, GE Aviation announced an agreement with Aerion to define a supersonic engine for the AS2. •

Lockheed Martin rejoint l'aventure Aerion AS2

Aerion et Lockheed Martin ont annoncé en décembre la conclusion d'un protocole d'entente visant à étudier la faisabilité d'un développement conjoint du premier avion d'affaires supersonique au monde, l'Aerion AS2. Au cours des 12 prochains mois, les entreprises travailleront ensemble à l'élaboration d'un cadre pour toutes les phases du programme, y compris l'ingénierie, la certification et la production. Robert M. Bass, président du conseil d'administration d'Aerion, souligne que cette relation « est absolument essentielle à la création d'une renaissance supersonique. Nous partageons avec Lockheed Martin un engagement envers le développement à long terme d'avions supersoniques civils », avant d'ajouter que « le savoir-faire supersonique et les capacités de Lockheed Martin sont bien connues et, de fait, légendaires. »

« Nous sommes ravis de travailler avec Aerion sur le développement de la prochaine génération d'avions à réaction supersoniques qui pourrait potentiellement servir de plate-forme pour les futurs avions supersoniques », a pour sa part déclaré Orlando Carvalho, vice président exécutif de Lockheed Martin Aeronautics.

Le protocole d'entente est le résultat de longues discussions entre Aerion et l'équipe des programmes de développement Skunk Works de Lockheed Martin. Depuis près de 75 ans, les studio Skunk Works est connu pour le développement d'appareils révolutionnaires tels que le U-2, le SR-71, le F-117 et, plus récemment, le F-22 Raptor. Fort de son expérience dans le domaine militaire, l'industriel s'est engagé à promouvoir de nouvelles innovations et à développer des technologies supersoniques avec des applications civiles et commerciales. « Nous sommes déterminés à demeurer à la pointe de la technologie aérospatiale et sommes heureux d'examines la contribution que nous pourriens abborter dans le codre de notre

« Nous sommes determines a demeurer a la pointe de la technologie aerospatiale et sommes heureux d'examiner la contribution que nous pourrions apporter dans le cadre de notre collaboration avec Aerion », souligne Orlando Carvalho.

Au cours des deux dernières années, Aerion a fait progresser l'aérodynamique et la conception structurale de l'AS2 grâce à un précédent accord de collaboration technique avec Airbus. Dans le cadre de cette action commune, les deux industriels ont élaboré un avant-projet des structures d'aile et de cellule, la disposition des systèmes ainsi que le concepts préliminaires d'un système de commandes de vol électriques. « Nous sommes reconnaissants pour la contribution d'Airbus dans ce programme, indique Brian Barents, président exécutif d'Aerion. Nous n'aurions pas pu amener le programme à ce stade sans leur soutien. » En mai 2017, GE Aviation a également annoncé un accord avec Aerion pour définir un moteur pour son supersonique. •



Dassault : commandes et livraisons en hausse en 2017

Le 8 janvier dernier, le groupe Dassault Aviation a fait état de ses prises de commandes, des livraisons et de son carnet de commandes pour 2017 de sa gamme Falcon. L'avionneur a ainsi indiqué avoir vendu 41 Falcon contre 33 en 2016. Un légère hausse qui permet de masquer l'annulation de trois Falcon 5X.

Un chiffre moins élevé qu'en 2016 (douze 5X annulés) malgré l'arrêt définitif du programme annoncé en décembre dernier. Bon chiffres également du côté des livraisons, puisque l'avionneur souligne avoir livré 49 Falcon neufs, un chiffre supérieur au prévisions et identique à celui de 2016. Le carnet de commandes est quant à lui en léger retrait avec 52 Falcon (dont un nombre non révélé de 5X), contre 63 au 31 décembre 2016. •

Dassault: Order intake and deliveries up in 2017

On January 8, the Dassault Aviation Group reported on its order intake, deliveries and backlog for the Falcon family in 2017. The aircraft manufacturer stated that it had sold 41 Falcon versus 33 in 2016. This slight uptick managed to offset the cancellation of 3 Falcon 5X. A figure down slightly from 2016 (12 5X canceled) despite the definitive cancellation of the program announced in December. Dassault also reported healthy delivery figures having delivered 49 new Falcons, which outperformed forecasts and matched performance in 2016. The backlog however was down slightly with 52 Falcon (including an undisclosed number of 5X) compared with 63 at December 31, 2016. •



Bombardier dévoile la maquette de l'avion Global 7000 au terminal privé de Jetex à Doubaï

Bombardier et Jetex ont annoncé que la maquette de l'avion Global 7000 sera exposée au terminal privé phare de Jetex à Doubaï du 11 janvier au 3 février 2018. La maquette grandeur nature fera ses débuts au Moyen-Orient afin de présenter les dimensions et l'intérieur de l'avion. « Nous sommes fiers de collaborer avec Jetex pour mettre en valeur cet appareil. Le Global 7000 offre une autonomie, de l'espace et du confort en cabine sans compromis, et constituera la norme pour une nouvelle catégorie d'avions d'affaires », devait déclarer Khader Mattar, vice-président des ventes de Bombardier Avions d'affaires pour le Moyen-Orient, l'Afrique, l'Asie-Pacifique et la Chine, avant d'ajouter : « Le Moyen-Orient représente un pôle de croissance incontournable pour les constructeurs. Nous sommes ravis que la maquette soit exposée à Doubaï afin de permettre aux clients de découvrir ce nouveau Global 7000 ».

Présentée pour la première fois en 2014 au Salon de l'aviation d'affaires européenne (EBACE) à Genève, la maquette de 32 mètres de long est une reproduction grandeur nature de l'appareil. Cette visite exclusive aux Émirats arabes unis marque le voyage inaugural de la maquette au Moyen-Orient. •

Bombardier debuts Global 7000 mock-up at Jetex private terminal in Dubai

Bombardier and Jetex announced that the Global 7000 aircraft mock-up will be on display at the flagship Jetex Private Terminal in Dubai from January 11 to February 3, 2018. The full-size mock-up will make its debut in the Middle East to showcase the aircraft's unparalleled spaciousness and interior. "We are proud to collaborate with Jetex to showcase the industry's most innovative business jet. The Global 7000 aircraft offers no compromise in terms of range, cabin space and comfort, and it will set the standard for a new category of business jets," said Khader Mattar, Vice President, Sales, Middle East, Africa, Asia Pacific & China, Bombardier Business Aircraft. He added: "The Middle East represents a huge growth opportunity for aircraft manufacturing; we are excited that the mock-up will be on display in Dubai so that customers can discover the Global 7000."

First unveiled in Geneva at the 2014 European Business Aviation Conference and Exhibition (EBACE), the 32-meter long mock-up is a full-scale reproduction of the Global 7000 aircraft. This exclusive visit to the UAE marks the mock-up's maiden voyage to the Middle East. •



Piaggio Aerospace approves a five-year industrial plan

In December Piaggio Aerospace approved a new five-year industrial plan designed to secure the long-term financial and operational stability of the business. The plan, which is supported by the shareholder as well as key stakeholders including the Italian government and the Italian Air Force is built firstly around comprehensive financial restructuring.

The plan includes a \in 255m cash injection by the shareholder to support Piaggio Aerospace's financial needs. In addition, the plan sets out a total bank debt repurchase and conversion to equity by the shareholder in support of Piaggio Aerospace's balance sheet.

The sale of the engines and civil aviation Maintenance Repair and Overhaul (MRO) activities will also be part of this five-year plan. On the industrial side, the aircraft manufacturer stated that it is focused on the P. 1HH Hammerhead program. A multipurpose unmanned aerial vehicle designed for aero, marine and terrestrial surveillance and reconnaissance.

Entirely designed, developed and manufactured in Italy, P.1HH is the only remotely piloted MALE (Medium Altitude Long Endurance) system in Europe. First deliveries will begin in 2018. Furthermore, to bolster its activities, Piaggio Aerospace also stated that it entered into an agreement with Leonardo to strengthen the existing industrial partnership in the defense and security sector. With this industrial reinforcement, the aircraft manufacturer is counting on the development of a new production and commercialization strategy for the P.180 business aviation program.

Piaggio Aerospace approuve un plan industriel quinquennal

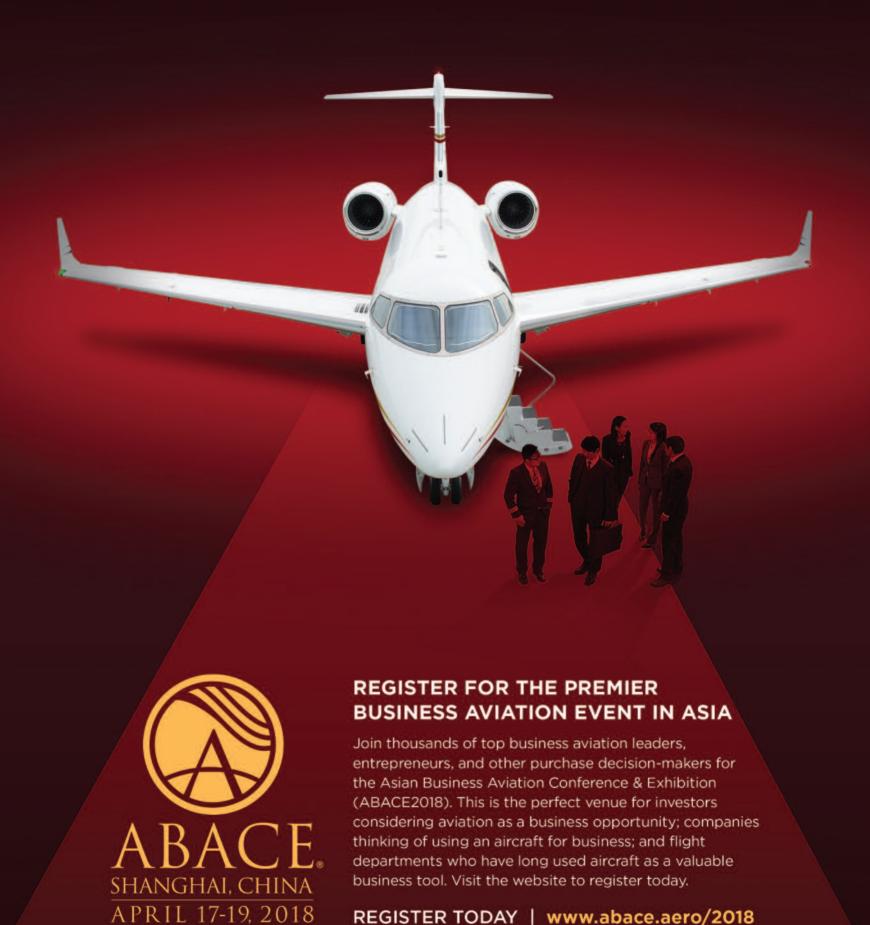
Piaggio Aerospace a approuvé en décembre un nouveau plan industriel quinquennal destiné à garantir la stabilité financière et opérationnelle à long terme de l'entreprise. Le plan, qui bénéficie du soutien de l'actionnaire ainsi que des principales parties prenantes, dont le gouvernement italien et l'armée de l'air italienne, repose en premier lieu sur une restructuration financière globale. Dans les faits, un apport en numéraire de 255 M€ de l'actionnaire devrait permettre de répondre aux besoins financiers de Piaggio Aerospace.

Parallèlement, un rachat total des dettes bancaires et une conversion en capitaux propres par l'actionnaire à l'appui du bilan de Piaggio Aerospace sera réalisé. La vente des activités moteurs et maintenance, réparation et révision (MRO) de l'aviation civile est également inscrit à l'ordre de ce plan quinquennal. Du côté industriel, l'avionneur indique se concentrer sur le programme P. 1HH Hammerhead.

Un drone polyvalent conçu pour la surveillance et la reconnaissance aérienne, maritime et terrestre. Entièrement conçu, développé et fabriqué en Italie, P. 1HH est le seul système MALE (Medium Altitude Long Endurance) piloté à distance en Europe. Les premières livraisons débuteront en 2018.

En outre, afin de renforcer ses activités, Piaggio Aerospace a également indiqué accentuer sa coopération avec Leonardo, pour renforcer le partenariat industriel existant dans le secteur de la défense et de la sécurité.

Fort du renforcement industriel, l'avionneur table sur l'élaboration d'une nouvelle stratégie de production et de commercialisation du programme d'aviation d'affaires P. 180.





Gulfstream Beijing celebrates five years of operations

Gulfstream Aerospace recently celebrated five years of operations at Gulfstream Beijing, its service center in China. The facility, a joint venture between Gulfstream and HNA Technic, was the first business-jet service center in China when it opened in November 2012. "Gulfstream Beijing is a valuable resource for Beijing-based operators and those traveling through China," said Derek Zimmerman, president, Gulfstream Product Support. "As a shareholder of Gulfstream Beijing, HNA Technic will continue to support its growth," said Zhang Zhigang, chairman of HNA Technic. He added: "The continuous extension of the aviation maintenance industry chain over the last several years has enabled our company to expand and add services and capabilities. We look forward to adding additional resources and exploring synergies with our partner for the ongoing development of Gulfstream Beijing." More than 190 Gulfstream aircraft are based in Greater China, while the company's Asia-Pacific fleet has grown to more than 330. Since the start of operations, Gulfstream Beijing technicians have supported more than 800 maintenance events to assist customers in China, Hong Kong, Taiwan, Japan, South Korea and the Philippines. Gulfstream Beijing, located at Beijing Capital International Airport, comprises 6,503 square meters of hangar space, offices and back shops, as well as training and warehouse space. Gulfstream Beijing has immediate access to more than \$46 million in parts and materials strategically positioned at warehouses in Beijing, Hong Kong and Singapore. •

Gulfstream Beijing célèbre ses cinq ans d'opérations

Gulfstream Aerospace a récemment célébré ses cinq ans d'opérations réussies à Gulfstream Beijing, son centre de services en Chine. L'usine, une coentreprise entre Gulfstream et HNA Technic, a été, en novembre 2012, le premier centre de services d'avions d'affaires à avoir ouvert ses portes en Chine. « Gulfstream Beijing est centre incontournable pour les opérateurs basés à Pékin, ainsi que pour ceux qui voyagent en Chine », souligne Derek Zimmerman, président de Gulfstream Product Support. « En tant qu'actionnaire de Gulfstream Beijing, HNA Technic continuera à soutenir la croissance de cette unité », indique Zhang Zhigang, président de HNA Technic, avant d'ajouter : L'extension continue de la chaîne de maintenance aéronautique au cours des dernières années a permis à notre société de se développer et d'ajouter de nouveau services et des capacités supplémentaires. Nous sommes impatients d'ajouter des ressources et d'explorer des synergies avec notre partenaire pour le développement continu de Gulfstream Beijing. » Plus de 190 Gulfstream sont basés dans la Grande Chine. La flotte globale de Gulfstream en Asie-Pacifique est quant à elle passée à plus de 330 appareils. Depuis le début des opérations, les techniciens de Gulfstream Beijing ont appuyé plus de 800 opérations d'entretien, en Chine, à Hong Kong, à Taïwan, mais également au Japon, en Corée du Sud, ainsi qu'aux aux Philippines. Gulfstream Beijing, situé sur l'aéroport international de Beijing Capitale, comprend près de 6 503 m2 de hangars, bureaux et arrière-boutiques, ainsi que des locaux de formation et d'entreposage. Le site dispose également d'un accès immédiat à plus de 46 millions de dollars de pièces détachées positionnés dans des entrepôts de Pékin, Hong Kong et Singapour. •

FORMATION STAGE QT







Get1Jet, new French business aviation company

After long months of work, Get1Jet has just received its air operator's certificate (AOC) allowing it to start public transport operations of passengers and freight with its Pilatus PC-12 NG under the new European regulation CAT SET-IMC. The new business aviation company recently based at Le Castellet will transport passengers both individuals and professionals through charter flights around France and Europe. According to the operator, Get1Jet's added value stems primarily from its aircraft, a Pilatus PC-12NG.

Versatile and with strong performance, the Pilatus PC-12 NG has a spacious cabin for transporting six passengers in VIP configuration or eight passengers in charter configuration with a range of over 3,000 kilometers. The aircraft is also equipped with a free internet connection system offering passengers the possibility to check their emails and websites at low speed.

The single engine aircraft can be used to connect airfields that are not served by regular commercial airlines and can land at over 3,000 airports across Europe, on a paved runway or unpaved airfields.

Ignaz Gretener, Vice President of Pilatus' General Aviation business unit stated that Get1Jet receiving the AOC highlights "the relevance of the Get1Jet offer that has managed to accurately identify the opportunities provided by this new regulation in the Public Transport domain". •

Get1Jet, nouvelle compagnie aérienne française

Après de longs mois de travail, Get1Jet vient d'obtenir son CTA - Certificat de transporteur aérien – lui permettant de débuter ses opérations de transport public de passagers et de fret grâce à son Pilatus PC-12 NG sous la nouvelle réglementation européenne CAT - SET - IMC. Société d'aviation d'affaires récemment basée sur l'aéroport du Castellet, la nouvelle compagnie transporte des passagers particuliers et professionnels à la demande en France et en Europe.

Selon l'opérateur, la valeur ajoutée de Get1Jet provient principalement de son appareil, un Pilatus PC-12NG. Polyvalent et doté de bonnes performances, le Pilatus PC-12 NG possède une cabine spacieuse permettant d'emmener six passagers en configuration VIP, ou huit passagers en configuration charter sur plus de 3 000 kilomètres.

L'appareil est également équipé d'un système de connexion internet gratuite permettant d'offrir aux passagers la consultation de leurs courriers électroniques et de pages internet en débit léger.

Le monoturbine permet de rallier les aérodromes non desservis par des lignes commerciales régulières et peut se poser sur plus de 3 000 aéroports en Europe, sur piste en dur ou des terrains en herbe.

Ignaz Gretener, vice-président de l'aviation générale chez Pilatus, indique que l'obtention du CTA par Get1Jet souligne « la pertinence de l'offre de Get1Jet qui a bien cerné les nouvelles perspectives que va permettre cette nouvelle réglementation dans le domaine du transport public ».



London Biggin Hill sets out its future ambitions

London Biggin Hill announced the creation of 2,300 new jobs at the airport within the next twenty years as part of its LoCATE strategy (London Center for Aviation, Technology and Enterprise). LoCATE is a partnership of public and private sector organizations promoting London Biggin Hill as a primary center for the aerospace industry in the capital.

It sets out London Biggin Hill's vision for a sustainable future for both the airport and the local community by investing in infrastructure, skills development, training and job creation. As part of the Mayor's Draft London Plan, London Biggin Hill is a designated Strategic Outer London Development Centre (SOLDC). The plan describes how business aviation will complement and contribute to London's economy.

Mayor Sadiq Khan has said: "London Biggin Hill has emerged as a leading business in the South East and is one of the most important pioneers of the business aviation sector in the UK... it is proving a very sound investment for those choosing to base there."

Robert Walters, Business Development Director at London Biggin Hill Airport, says: "As part of our growth strategy we are aiming to break new ground on several major projects in 2018, including an on-site airport hotel and a London Aerospace and Technology College. These two projects will further strengthen our position as London's leading business aviation hub and will inspire the next generation of aerospace professionals." •

London Biggin Hill présente ses ambitions futures

London Biggin Hill a annoncé la création de 2 300 nouveaux emplois sur l'aéroport dans les vingt prochaines années dans le cadre de sa stratégie LoCATE -London Centre for Aviation, Technology and Enterprise. LoCATE est un partenariat d'organisations des secteurs public et privé qui fait la promotion de London Biggin Hill comme centre principal pour l'industrie aérospatiale au sein de la capitale.

Il expose la vision de London Biggin Hill pour un avenir durable de l'aéroport et la communauté locale en investissant dans l'infrastructure, le développement des compétences, la formation et la création d'emplois. London Biggin Hill s'inscrit dans le cadre du projet du Plan du maire de Londres comme centre de développement stratégique pour l'extérieur de Londres (SOLDC). Le plan décrit comment l'aviation d'affaires complétera et contribuera à l'économie londonienne.

Le maire Sadiq Khan souligne que « London Biggin Hill s'est imposé comme une entreprise de premier plan dans le sud-est du pays et est l'un des piliers du secteur de l'aviation d'affaires au Royaume-Uni... », tout en ajoutant que la plate-forme « s'avère être un investissement très judicieux pour ceux qui choisissent de s'y installer ». Robert Walters, directeur du développement au sein de l'aéroport de London Biggin Hill, indique pour sa part : « Dans le cadre de notre stratégie de croissance, nous visons à innover via plusieurs projets majeurs en 2018, dont un hôtel, ainsi que le London Aerospace and Technology College. Ces deux projets renforceront encore davantage notre position de premier centre d'aviation d'affaires de Londres et inspireront la prochaine génération de professionnels de l'aérospatiale ». •

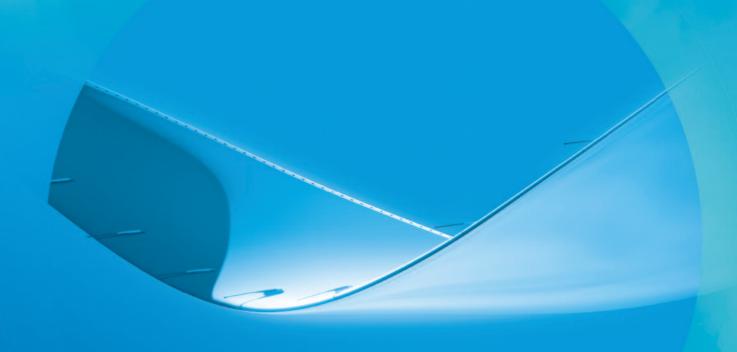


Aerolíneas Ejecutivas expands its fleet in Mexico

Textron Aviation announced that it had received an order from Aerolíneas Ejecutivas (ALE) for three Cessna Citation Latitude. ALE, Mexico's leading business aviation company, will operate these aircraft in its fractional ownership division, MexJet – established in 1997 as the first of its kind in the country. Lannie O'Bannion, vice president, Sales, Latin America and Caribbean said: "ALE has a long relationship with Textron Aviation's Cessna, Beechcraft and Hawker brands, and we're excited to add the Citation Latitude to its fleet." Aircraft deliveries are scheduled throughout the first three quarters of 2018. The three Latitudes join MexJet's fleet of more than 30 aircraft and will be based in Toluca and Monterrey. The fractional fleet already includes a variety of light, midsize and large cabin jets as well as helicopters. ALE started in 1968 as an air taxi operator and has since grown into a leader in business aviation, operating from multiple facilities throughout Mexico. It also specializes in new and pre-owned aircraft sales, fractional programs, aircraft administration, FBO services and maintenance operations. Textron Aviation recently reinforced its presence in Mexico by expanding its channel partnership with ALE to include new aircraft sales and services. ALE, which celebrates 50 years in business in 2018, was already a sales representative for Textron Aviation's special mission aircraft and an authorized service facility (ASF) for Beechcraft and Hawker aircraft.

Aerolíneas Ejecutivas élargit sa flotte au Mexique

Textron Aviation a annoncé avoir reçu une commande d'Aerolíneas Ejecutivas (ALE) pour trois avions d'affaires Cessna Citation Latitude. ALE, la plus importante compagnie d'aviation d'affaires du Mexique, exploitera ces appareils dans sa division de propriété fractionnée, MexJet. Celle-ci, née en 1997, a été la première du genre dans le pays. Lannie O'Bannion, vice-présidente ventes Amérique latine et Caraïbes, souligne « une longue relation avec les marques Cessna, Beechcraft et Hawker de Textron Aviation », et ajoute être « ravie d'ajouter la Citation Latitude à la flotte ». Les livraisons des trois appareils sont prévues au cours des trois premiers trimestres de 2018. Les trois Latitudes rejoindront la flotte de plus de 30 avions de MexJet et seront basés à Toluca et Monterrey. La flotte en multipropriété comprend une variété d'avions légers, moyens et gros porteurs, ainsi que des hélicoptères. ALE a débuté en 1968 en tant qu'exploitant de taxi aérien et est devenu, en cinq décennies, un acteur de premier plan dans le domaine de l'aviation d'affaires à travers le Mexique. Il s'est également spécialisé dans la vente d'avions neufs et d'occasion, dans les programmes de propriétés partagées, d'administration d'aéronefs ainsi que de services au sol, comprenant des terminaux et des centres de maintenances et d'entretien. Textron Aviation a récemment renforcé sa présence au Mexique en élargissant son partenariat de distribution avec ALE afin d'inclure la vente et le service de nouveaux avions. ALE, qui fête ses 50 ans d'existence en 2018, était déjà un représentant commercial pour les avions de mission spéciale de Textron Aviation et un centre de service agréé (ASF) pour les avions Beechcraft et Hawker.•



BERLIN

INNOVATION AND LEADERSHIP IN AEROSPACE

April 25-29, 2018

Berlin ExpoCenter Airport www.ila-berlin.com









Albinati Aeronautics welcomes a Cessna Citation Latitude to its fleet

In the last six months alone, Albinati Aeronautics has welcomed no less than three new aircraft to its fleet. The most recent to come under management is a Cessna Citation Latitude.

With this new addition, Albinati Aeronautics confirms its reputation as a provider of business jet management services for a multi-brand fleet, including various jets from Bombardier, Dassault, Gulfstream and Cessna. The company's in-house CAMO team, composed of experienced engineers, guarantees the maintenance supervision of the various aircraft. •

Albinati Aeronautics accueille un Cessna Citation Latitude dans sa flotte

Au cours des six derniers mois, Albinati Aeronautics aura accueilli pas moins de trois nouveaux appareils au sein de sa flotte. Dernier en date : un Cessna Citation Latitude pris en gestion pour le compte d'un propriétaire. Avec ce nouvel appareil, Albinati Aeronautics confirme sa réputation de gestionnaire de jets d'affaires de flotte multimarque.

Celle-ci comprend en effet différents appareils de type Bombardier, Dassault, Gulfstream et Cessna. L'équipe CAMO de la compagnie, composée d'ingénieurs expérimentés, garantit quant à elle la supervision de la maintenance des différents aéronefs. •



Luxaviation UK accueille un Citation XLS+ dans sa flotte

Luxaviation UK accueille un Cessna Citation XLS+ dans sa flotte. Le XLS+ (G-GAAL) est disponible pour les vols à la demande et sera basé à l'aéroport Luton de Londres avec un équipage à temps plein. Il permettra de répondre aux demandes de vols de dernière minute. L'avion est actuellement le plus récent XLS+ remis à neuf sur le marché de l'affrètement et a été livré directement depuis le centre Cessna Citation Service de Doncaster. George Galanopoulos, directeur général de Luxaviation UK, déclare pour l'occasion : « Nous sommes toujours à la recherche d'opportunités pour ajouter de nouveaux avions à notre flotte et le Citation XLS+ est un avion magnifique, capable d'atteindre toute l'Europe et l'Afrique du Nord à partir de notre siège au Royaume-Uni. »

Le Citation XLS+ peut accueillir jusqu' à huit passagers, dont deux membres d'équipage, avec une distance franchissable maximale de 1 850 nm (3 430 km). Outre le Citation XLS+ et le Challenger 604 récemment ajouté, la flotte de Luxaviation UK comprend huit Embraer Legacy 600/650, quatre Cessna Citation Excels, quatre Citation Mustangs. Le Citation XLS+ fera partie intégrante de la flotte mondiale du Groupe Luxaviation, qui compte plus de 270 appareils •

Luxaviation UK welcomes a Cessna Citation XLS+ into its fleet

Luxaviation UK has added a Cessna Citation XLS+ to its fleet. The XLS+ (G-GAAL) is available for charter flights and will be based at London Luton Airport with a full-time crew. Accordingly, it will be available for last-minute charters. The most recently refurbished XLS+ on the charter market was delivered directly to the Cessna Citation Service center in Doncaster. George Galanopoulos, managing director of Luxaviation UK, said: "We are always looking for opportunities to add high quality aircraft to our fleet and the Citation XLS+ is a magnificent aircraft, able to reach all over Europe and North Africa from where it is based in the UK."

The Citation XLS+ has room for eight passengers, including two crew, and has a maximum flying distance of 1,850 nm (3,430 km). As well as the Citation XLS+ and a recently-added Challenger 604, Luxaviation UK's fleet also includes eight Embraer Legacy 600/650s, four Cessna Citation Excels and four Citation Mustangs. The Citation XLS+ joins the Luxaviation Group's global fleet which includes over 270 aircraft. •

THE ELITE

LONDON

London's only jet-set lifestyle event

11TH - 12TH MAY 2018

WYCOMBE AIR PARK
BUCKINGHAMSHIRE



JET-SET

Exclusively **Luxury brand show** E.J.CHURCHILL
Shooting and Country Show

EXCLUSIVELY SUPERCAR SHOWCASE

The Marine Showcase











Explore a combined world of lifestyle brands and experiences

150 Luxury brands . 30 Unique experiences . 1 Exclusive location

www.theeliteevents.com









early 2006, the Phenom100 was slated as one of the upcoming Very Light Jet (VLJ) programs that would take the market by storm. Full of promise, at the time, the aircraft was expected to convert numerous turboprop owners to purchase jets. Ten years later, the gamble has nearly paid off for the Brazilian aircraft manufacturer. As proof, Embraer unveiled the Phenom 100EV in 2016. We take the ultimate version of the twinjet that forged Embraer's reputation in the business aviation market out for a test run.

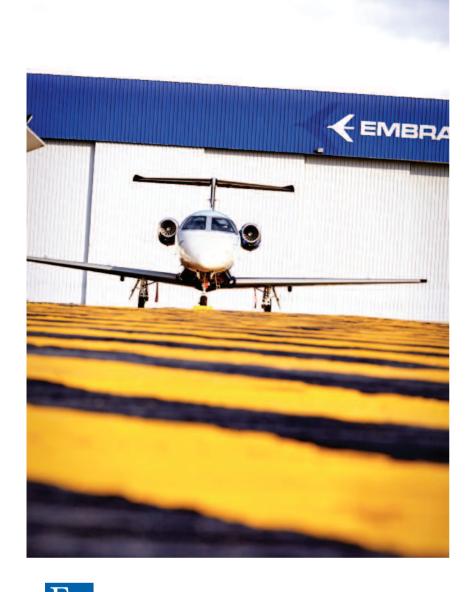
I remember my first time at Embraer's Sao Jose dos Campos factory in 2008. The factory was busy testing what would become the now classic entry-level

business jet. The Phenom100 was the outcome of an ambitious program based on a single-pilot concept associated with a comfortable twin-jet engine featuring a cockpit with the latest technology including the Prodigy flight deck developed in collaboration with Garmin. The Phenom 100 also featured good handling qualities, nice range of 1180Nm with a maximum cruise speed of Mach .70 and relatively low operating costs (advertised at around \$600 to \$1,000 per flying hour considering the fuel price at the time).

PERFORMANCE REVIEW

Over the following years, the first born of the Phenom family would become a success story with more than 340 jets sold. Its clients included private operators, air charter or air taxi companies and especially flying schools to train air crews like Etihad. After 8 years and listening to their customers' advice, Embraer decided to proceed with an evolution of the classic 100 adding some new features to the key elements that contributed to the twinjet's success. A radically different view to that of its main competitor Cessna which announced the end of production of its Citation Mustang to focus on the M2. The idea was to improve performance in terms of high speed cruise, range and in hot and humid conditions from high elevation airfields such as Toluca or Denver. In order to increase performance, Embraer worked closely with Pratt&Whitney to improve the PW617F-E engine. Some changes made in the software resulted in a 10% thrust increase on the high speed cruise from 389kt to 406kt at FL330.

The time to climb to FL410 was reduced to 25 min versus 33 min on the original 100. Maximum Take Off Weight was boosted from 10582lbs to 10703lbs. Hot and high takeoff distance was improved by 15% increased thrust and a significant reduction in takeoff distance was also achieved in hot and humid conditions from high elevation airfields. In addition to performance and to improve the pilot interface, Embraer in partnership with Garmin upgraded the original avionics suite from the Prodigy 100 flight deck to the Prodigy Touch flight deck (G3000). Like the cockpit, the cabin also underwent some adjustments and upgrades. The EV version integrates the use of new materials, new connectivity as well as LED cabin lighting. Embraer has not only managed to upgrade its decade-old aircraft, but it has also managed to better cater to its market. Initially manufactured in Sao José Dos Campos, the Phenom 100 and its current EV version have been built since 2015 at its production facility in Melbourne, Florida.



revenant un peu en arrière, au début de 2006, le Phenom 100 était annoncé comme l'un des projets de Very Light Jet (VLJ) qui devaient inonder le marché. Prometteur à l'époque, l'appareil se devait de faire passer des nombreux propriétaires privés du turbopropulseur au jet. Dix après, le pari est presque gagné pour l'avionneur brésilien. Pour preuve, il a dévoilé, en 2016, Le Phenom 100EV, l'ultime version du biréacteur qui a fait la réputation d'Embraer sur le marché de l'aviation d'affaires. Essai.

Je me souviens de ma première venue en 2008 à l'usine Embraer de Sao José dos Campos. Nous étions alors en plein « boom » pour tester ce qui devait devenir un classique incontournable des jets d'entrée de gamme.

Le Phenom100 de l'époque était l'aboutissement d'un programme audacieux fondé sur un concept mono-pilote associé à un biréacteur confortable et disposant d'un poste de pilotage doté des dernières innovations technologiques, notamment de la suite avionique Prodigy réalisée en collaboration avec Garmin.

Parmi ses autres atouts, le Phenom 100 disposait d'une bonne manœuvrabilité, d'une distance franchissable appréciable de 1180 Nm (2 185 km) avec un mach max croisière de 0.70 et des coûts d'opérations relativement bas (à l'époque, certains chiffres avançaient un coût de l'ordre de 600 à 1 000 $\$ de l'heure en prenant en compte le prix du pétrole).



RÉÉVALUER LES PERFORMANCES

Force est de constater que le premier né de la famille Phenom est devenu, en quelques années, un succès commercial avec plus de 340 machines vendues. Celles-ci se répartissent entre particuliers, compagnies « charter » ou « d'avions taxis », mais également écoles de pilotage appelées à former les équipages de compagnies aériennes, à l'image d'Etihad. Après huit années d'exploitation et en suivant les recommandations de ses clients, Embraer a décidé de reprendre sa copie et de l'agrémenter de nouvelles évolutions sur des points clefs à l'origine du succès du petit biréacteur.

Une position radicalement opposée à celle de son principal concurrent, Cessna, qui a pour sa part annoncé la fin de production de son Citation Mustang, au profit du M2. La feuille de route a donc visé à améliorer les performances, tant en termes de vitesse de croisière que de distance franchissable, et ce dans des environnements hauts, chauds et humides de type Toluca ou Denver.

Pour y parvenir, Embraer a décidé de travailler étroitement avec le motoriste Pratt & Whitney afin de donner, déjà, une seconde vie à son réacteur PW617F-E. En en modifiant le logiciel, la poussée a été améliorée et offre un gain de 10 % sur le régime de croisière rapide, passant de 389 à 406 kt au niveau de vol FL330 (environ 10 000 m). Une montée au niveau FL410 (12 500 m) sera quand à lui atteint en 25 minutes contre 33 sur l'ancienne version. La masse maximale au décollage (Maxi Take Off Weight, ou MTOW) a elle aussi été revue pour passer de 10 582 lbs (4 800 kg) à 10 703 lbs (4 855 kg). Et ce avec une augmentation de l'ordre de 15 % de la poussée au décollage et une diminution importante de la distance d'envol sur terrain d'altitude en conditions chaudes et humides.

Outre les performances, et dans le but d'améliorer l'interface pilotemachine, Embraer, en partenariat avec Garmin, s'est attaché à revoir la suite avionique d'origine, Prodigy 100, pour la passer au standard « Prodigy Touch » (Garmin 3000) à commande tactile. Tout comme le cockpit, la cabine a bénéficié d'ajustements et d'une modernisation. Avec la verison EV, celle-ci intègre l'utilisation de nouveaux matériaux, de nouvelles connectivités, mais également l'utilisation du LED pour l'éclairage de cabine.

Si Embraer a su faire évoluer son appareil en une décennie, il a également su veiller à coller au plus prêt de son marché. Initialement fabriqué à Sao José Dos Campos, la Phenom 100, et aujourd'hui sa version EV, sont fabriqués depuis 2015 au centre de production de Melbourne, en Floride (E-U).



STARTUP

Following this presentation, my pilot for this flight, Captain Salgado and I take some time to discuss the selected flight plan over a good Brazilian espresso. Our Phenom100 EV registered as PP-XOM is the current test aircraft for the EV program. It is equipped with various test installations in the cabin which replace the passenger seats. From the outside, it is hard to spot any difference with the legacy Phenom100.

Thinking back 8 years ago to my original flight and the look of the aircraft as well as the amenities that it brought to that segment such as a good size luggage hold, LED lighting, electric brakes, great stairs, which were innovative at the time and are still up to date. Nothing appears to have changed in this respect. We climb on board and the cabin though crowded with test equipment still looks spacious enough and allows passengers to fully stand, an important factor for a jet this size. I take a seat in the cockpit and happily discover the Phenom flight deck with a few changes. And what changes! The three high-resolution displays are much larger than the previous versions and now take up the main space.

Each pilot has their own Garmin Touchscreen Controller (GTC) as a primary interface with the system. The rest of the cockpit looks very state-of-the-art with a lot less knobs and switches. On the whole, I have before my eyes a stunning glass cockpit! Before becoming fully hypnotized, my pilot briefs me on this new avionics system and shows me how easy it is to use the GTC interface. The two 5.7" touchscreen controllers are the general interface with all the systems and accessed through drop-down menus.

The screens are used to manage changes in frequencies, navigation functions, transponder operations, the EGPWS, the TCAS, display electronic checklists, search for failures, display the aircraft main synoptics as well as the various screens. Overall, these two screens let you to do everything. The three 14.1" high-resolution screens allow the pilots to select the information to be displayed with their split screen capability.



The quantity of information displayed is impressive. And yet, using the Garmin 3000 is so intuitive that you can quickly and easily find what you are looking for on the system. Captain Salgado then showed me the advances provided by the system especially in terms of keeping the pilots better informed on flights elements as well as exterior elements. He showed me the new features such as the Surface Watch System, which with a land surface database offers very effective protection against ground collision. In addition, there is the latest version of the Terrain Collision Avoidance System (TCAS), the new Vertical Navigation system (Climb, Cruise and Descent) as well as the new weather radar with cell contour display and its Reactive Windshear Alerting system for rapid reaction to potentially hazardous phenomena. After a few minutes playing with the system, we are ready for startup with a flight plan inserted in the GTCs as well as takeoff parameters and speeds easily computed by the system. Startup is, just like on the original, incredibly simple, and we are ready to taxi in a matter of minutes.



MISE EN ROUTE

A l'issue de cette présentation, mon pilote pour ce vol, le commandant Salgado, et moi-même prenons le temps de discuter du profil choisi autour d'un bon expresso brésilien. Notre Phenom100 EV immatriculé PP-XOM est la machine d'essais du programme EV. Le biréacteur est ainsi équipé de l'installation d'essai en cabine en lieu et place des sièges des passagers.

Au premier regard, il est difficile de faire la différence entre un Phenom 100 « classique » et un EV. Mes souvenirs d'il y a huit ans reviennent et la ligne racée de ce petit biréacteur, ainsi que les innovations qu'il amenait à l'époque (le coffre à bagages extérieur de bon volume, les lumières et feux LEDs, les freins électriques et ce superbe escalier menant à la cabine) sont encore d'actualité. Rien ne semble avoir changé de ce côté-là.

Nous grimpons à bord et la cabine encombrée de tout le matériel d'essais nous laisse toutefois entrevoir le volume « à vivre », l'un des plus généreux pour un jet de cette taille. Je m'installe dans le cockpit et retrouve le poste du Phenom avec plaisir ; et découvre quelques changements : trois écrans à haute résolution d'une taille supérieure aux anciens occupent désormais l'espace principal. Parallèlement, chaque pilote dispose de son Garmin Touchscreen Controller (GTC) comme interface principale avec le système. Le reste du cockpit est très épuré et il ne reste que très peu de commutateurs à l'ancienne, tout comme les disjoncteurs qui ont, pour leur part, quasi disparu. Pour résumé : j'ai devant les yeux un superbe « Glass Cockpit »! Avant de tomber dans un « état d'hypnose », mon pilote m'éclaire sur cette nouvelle avionique et me montre à quel point l'interface des GTC est aisée.

Ces deux tablettes de 5,7 pouces permettent d'effectuer presque toutes les tâches en vol, et ce depuis l'accès aux menus déroulants. Ces écrans à commande tactile permettent la gestion des changements de fréquences,

des fonctions de navigation, des opérations du transpondeur, de l'EGPWS, du TCAS, de l'affichage des « checklists » électroniques, des recherches de pannes, de l'affichage des synoptiques principaux de la machine, ainsi que des différents écrans. Oui, ces deux petits écrans sont définitivement multitâches! Les écrans à haute résolution de 14,1 pouces permettent quant à eux l'affichage sélectif au choix des pilotes avec, de surcroit, la possibilité de scinder chaque écran.

Il faut bien le reconnaître, la quantité d'informations affichées est élevée. Cependant, l'intuitivité du système Garmin 3000 permet de retrouver rapidement ce que l'on cherche et d'être vite à l'aise sur le système.

Le capitaine Salgado me montre les progrès apportés par le système, notamment pour une meilleure information des pilotes dans la prise en compte des éléments du vol, mais aussi des éléments extérieurs.

Il me montre les nouveautés, tel le Surface Watch System qui, avec une base de donnée terrestre, apporte une protection très efficace contre les collisions avec le sol. La dernière version du Terrain Collision Avoidance System TCAS, les nouveaux modes de navigation dans le plan vertical (Climb, Cruise et Descent) et le nouveau radar météo avec affichage des contours des cellules et son mode d'alerte Windshear, permettent une réaction rapide à des phénomènes potentiellement dangereux.

Après une dizaine de minutes de présentation du système, nous balayons notre plan de vol ainsi que tous les détails du vol insérés via nos GTCs. Nos paramètres et vitesses de décollage sont calculés par le système lui-même. Nous sommes enfin parés au départ. La mise en route est, comme sur le « classique », on ne peut plus simple et nous roulons rapidement, autorisés par le contrôle du site.



TIMELY ASCENT

Today we will take off from a 5000m long runway (elevation is 2000ft MSL) with the temperature at 28°C (ISA+10), and with two pilots, an engineer, a full tank (1200kg) of fuel we will weigh 5100kg. The seat feels just as comfortable and offers a nice position in this spacious cockpit with its large windows providing a wide view of the exterior. Just like the original, the use of the rudder to steer the aircraft is simple and the brakes are efficient. The pilot feels comfortable in this streamlined and ergonomically-designed cockpit. While waiting to be cleared for takeoff, Salgado reviews the Take Off configuration switch in the event that our configuration does not match the one determined in the FMS (Flight Management System).

For example, audio and visual warnings are activated on the screens of both pilots and in the cockpit in the event the flaps are not deployed prior to take off. Done with our take-off electronic checklist, we are cleared for takeoff, we line up and I release the brakes setting full power with a V1 speed of 111kt, a VR rotation speed of 113 and a V2 takeoff security speed of 130kt.

The acceleration is truly felt and we rapidly clear 15ft in a matter of around 800m with a good 15° of pitch thanks to that 15% increase in takeoff thrust. I pilot the aircraft in order to get a feel for the controls especially during the acceleration and raise the landing gear. The controls are smooth and precise and just a touch of pitch trim is needed to balance the control column.



We are cleared for a continuous climb to FL410, the ceiling of our Phenom and I use the autopilot at around 6000ft to climb initially in a Vnav mode. Accelerating to 200kt for a max rate climb at continuous/climb power passing through FL100 gives us a good 2200fpm rate of climb slowly regressing to 1800fpm passing FL200 with 220kt indicated. At Mach .55, our rate of climb drops to 1000fpm around FL250 then to 850fpm passing FL300 down to 700fpm around FL380 all the way to FL410. We reach our maximum ceiling after 29 minutes (ISA+10) being fairly close to the test number (25 min) and having consumed 290kg.



MONTÉE DANS LES TEMPS

Aujourd'hui, nous décollerons depuis cette piste de 5 000 m (élévation 2000 ft MSL) avec une température de 28°C (ISA+10) avec deux pilotes, un ingénieur d'essais, un plein complet de carburant de 1 200 kg. Notre masse au décollage sera de 5 100 kg. Le siège, toujours aussi confortable, assure une position agréable dans ce cockpit de bonne taille et le large pare-brise offre une large vue sur l'extérieur. La machine roule comme le « classique » - très bien aux palonniers, avec un freinage différentiel. Le pilote se sent à l'aise dans ce poste épuré et très ergonomique. Bien vite, nous atteignons le point d'arrêt et, en vue du décollage, Salgado me rappelle la fonctionnalité du « take off switch » en cas d'application de la poussée avec une configuration différente de celle prévue au FMS (Flight Management System).

Elle permet par exemple le déclenchement d'une alarme visuelle sur chacun des écrans des pilotes, ainsi qu'une alarme sonore dans le cockpit en cas d'un oubli de sortie des volets au cran de décollage. Autorisés par le contrôle et avec notre « checklist » électronique avant décollage effectuée, nous nous alignons et j'affiche la pleine puissance, tout en relâchant les freins avec une vitesse de décision V1 de 111 kt, une vitesse de rotation VR de 113 kt et une vitesse de sécurité au décollage V2 de 130 kt.

L'accélération est franche et nous franchissons très rapidement les 15 ft en approximativement 800 m avec une assiette de 15° après envol. Les 15 % d'accroissement de poussée au décollage se ressentent bien. Je pilote la machine afin de ressentir les efforts aux commandes, en particulier pendant l'accélération et la rentrée des trainées. Les commandes de vol classiques sont précises et harmonieuses.

Il ne faut que peu de compensation aux gouvernes dans les régimes transitoires. Nous sommes autorisés à une montée illimitée vers le plafond de la machine, soit le niveau 410, et j'enclenche le pilote automatique en passant à 6 000 ft



alors que nous montons en mode Vnav. Tout en accélérant à 200 kt pour un taux de montée maxi en puissance « Climb », nous pouvons lire un taux variomètre de 2 200 fpm qui régresse vers 1 800 fpm en passant le niveau 200 avec 220 kt indiqués. A Mach 0.55, notre taux de montée diminue vers 1 000 fpm en passant le FL250, puis vers 850 fpm pour le FL300 et finir a 700 fpm aux alentours du FL380 jusqu'au FL410.

Nous atteignons notre plafond maximal après 29 minutes (ISA+10) de vol, soit proche des 25 minutes prévues par le constructeur en ayant consommé $290~{\rm kg}$.



IN FLIGHT

Accelerating at CON/CLB power to .65M which is our max cruise speed, we read 369kt of true airspeed with a fuel flow of 2X140kg per hour. Turns and evolutions on autopilot at this flight level are smooth using a half bank (12° angle of bank). I disconnect the autopilot and try out some gentle 30° angle of bank turns without the YawDamper system on with no sign of sideslip or any other oscillation. Going to 45° angle of bank bleeds our speed down to .61M and we can feel just a mild oscillating movement that dampens itself down after 3 oscillations. I select the auto-pilot then accelerate to .70M our maximum operating limit Mach (MMO) descending with a vertical speed mode (V/S). Upon reaching the number an audio warning sounds and with auto-pilot on a pitch up momentum is initiated by the system to prevent us from accelerating any further.

Descending to FL330 and decelerating to .61M, I again select CON/CLB power on the thrust lever to accelerate to our maximum



cruise speed to .65M. At ISA+10 it takes a few minutes for the 96.3% of N1 on both our engines to get us there. Our true airspeed is then 392kt with a fuel flow of 2X190kg/h. The EV performance has clearly been upgraded from the original Phenom 100!

We now descend towards FL150 with idle power and our speed brakes out with a rate of 4000fpm to check out some handling qualities. I fly manually some 45° AOB turns at first then progresses to 60°AOB. We sustain 2Gs and some pitch trim is now necessary to keep our nose on the horizon and stay at flight level. With the auto-pilot disconnected I now slow us down toward our stall speed with flaps and gear up.

We get below 113kt which is our minimum clean speed in that configuration and at 96kt the audio warning starts saying "Stall-Stall", then at 87kt, the "stick pusher" system forces a pitch down momentum causing an immediate recovery. Getting our gear and flaps down we get the audio warning at 86kt this time and the stick-pusher forces us to decrease our angle of attack at 77kt! Happy with the handling capacities as well as the flight protections of the Phenom 100EV we request to head back to Gaviao for some approaches.

On the way back, Captain Salgado shows me the new features supported by our GWX70 radar which is available as an option in the Embraer catalog. We are now able to precisely visualize the cloud cells with the suppression of ground clutter; the turbulence detection function also gives a precise and colorful picture of precipitation and turbulence ahead of our path. We receive the latest ATIS information and I insert a RNAV 02 approach in our FMS using my GTC.





PHASE DE VOL

J'accélère en puissance CON/CLB jusqu'à $0.65\mathrm{M}$, notre Mach maxi de croisière. A cet instant, on peut lire 369 kt de Vp avec un fuel flow de 2 X 140 kg par heure. Les virages et évolutions au pilote automatique à ce niveau sont souples et se font à moitié d'inclinaison, soit 12° . Je déconnecte le PA et tente des virages coordonnés jusqu'à 30° d'inclinaison avec et sans système « Yaw Damper » sans que les efforts de conjugaison soient notables et, bien sûr, sans oscillations particulières. Jusqu'à 45° d'inclinaison, nous ne perdons qu'un peu de vitesse avec un Mach en régression vers 0.61, et on peut ressentir un mouvement d'oscillation simple s'amortissant rapidement (trois oscillations). Je réenclenche le pilote automatique et accélère à 0.70, notre Mach maxi en opération (MMO) en descendant en mode « vertical speed » V/S.

Atteignant le MMO, une alarme sonore se déclenche, suivie rapidement par une déconnexion du pilote automatique avec un moment à cabrer sur la commande de profondeur empêchant toute accélération subséquente.

Nous redescendons au FL330 à O .61 Mach et j'affiche à nouveau la puissance CON/CLB pour nous accélérer à 0.65, notre Mach maxi croisière.

En conditions ISA+10, il nous faut quelques minutes pour que les 96,3 % de N1 de nos deux moteurs nous y amènent. Dans ces conditions, notre vitesse « air » vraie est de 392 kt et notre débitmètre est de l'ordre de 2 X 190 kg/h. Les performances de notre EV sont clairement supérieures à celles du Phenom 100 « classique ».

Je reprends alors une descente vers le FL150 à puissance réduite (IDLE descent) avec les « spoilers » sortis, ce qui nous donne un taux de descente de plus de 4 500 fpm. Au niveau requis, j'enchaîne les virages à 45°, puis à 60° d'inclinaison. Pour ces derniers, avec 2G de facteur de charge, de la compensation « à cabrer » est nécessaire pour conserver une assiette permettant de rester en palier. Toujours en pilotage manuel, je réduis franchement afin de vérifier le comportement de notre EV aux vitesses proches de celle du décrochage. Nous décélérons sous les 113 kt, notre vitesse minimum d'évolution en configuration « lisse », puis à 96 kt. L'alarme sonore « Stall, stall » se déclenche et le système « stick pusher » force un moment à piquer franc avec pour résultat une sortie immédiate de ce régime transitoire de décrochage. En configuration atterrissage, l'alarme sonore se déclenche à 86 kt et, cette fois-ci, avec activation du « stick pusher » à 77 kt afin de diminuer notre incidence. Après les vérifications des capacités et des protections du Phenom100EV, nous demandons au contrôle de prendre le chemin du retour vers Gaviao pour effectuer plusieurs approches.

Le commandant Salgado profite de notre retour pour me montrer les fonctionnalités de notre radar météo GWX70. Sachez qu'il est disponible en option au catalogue de l'avionneur. Nous avons maintenant la possibilité de visualiser précisément les cellules et leur contour avec une suppression des retours « sol ». Aussi, la fonction de détection nous donne une image précise des précipitations et des turbulences potentielles sur notre trajectoire.

L'ATIS, reçu par un système intégré, me permet d'insérer une procédure RNAV 02 dans notre FMS en utilisant mon GTC.



SOFT APPROACH

I start a VNAV descent towards 2500ft and we quickly discuss the approach itself and the way to fly it in LNAV/VNAV modes.

The control requests us to hold and I reduce us to 160kt while in two clicks Salgado activates a standard holding pattern over that fix using his GTC. This allows us to use auto pilot and focus on the upcoming approach and potential threats. We discuss the new features of the Garmin 3000 suite while holding: caution and warning alerts are provided (both visual and audio) when a windshear condition is detected. The optional Surface Watch system uses different functions to give us runway and taxiway information updated as we move while taxiing or flying, as well as visual and audio warnings to avoid potential runway incursions.

We are now cleared for the approach and, while slowing down to 125kt (max clean speed) then to 105kt with gear and flaps fully down, our 100EV's autopilot flies a beautiful Rnav approach for runway 02. To demonstrate the TAWS feature, Salgado tells me to disconnect the auto-pilot and to increase our rate of descent to over 1500fpm.

I aim for the stopway before runway 02, the TAWS first warns us with the audio warning "Terrain-Terrain" then while I continue downhill, the audio warning "Pull up-Pull up" is activated and I go around with full power and 15° of pitch while my pilot retracts our flaps to the next upper position.

We accelerate and clean up at 1500ft and we are almost immediately at 3500ft. I set us up for a classic visual pattern with gear and flaps down. After this strong acceleration, I fly manually another pattern and we are quickly back on track for our final descent to runway 2. Our final approach with some cross wind is straight forward and a pleasure to fly as for the landing. We are back on the ground in a matter of minutes and I keep some speed on the jet



without tapping the brakes until the audio warning "2000ft remaining" reminds us of the distance available ahead. Taxiing back to the factory apron as well as engine shutdown are both uneventful. Our flight that I thoroughly enjoyed lasted 1h52 min for a 775kg of fuel burn... I think to myself how I should have flown that third pattern to stay aloft a little longer!

Our Phenom 100 EV retains the same interesting features and flying qualities as the original 100 and brings some game changing capacities to that segment: a significant increase in power especially in hot and high environment with the upgraded engines, a very intuitive new avionics suite upgrading situational awareness for the pilot and some more innovations for a price tag of \$4,495 million versus \$4,162 million for the original 100.

With its Phenom 100EV, there is no doubt that the success story will continue for the Phenom 100 after having celebrated its one million flight hours in July.•



APPROCHE EN DOUCEUR

Je prépare l'approche et ses points clefs à l'aide de la fiche électronique qui occupe l'espace de l'écran central. Puis nous descendons à 2 500 ft en mode LNAV/VNAV.

A la demande du contrôle, nous nous mettons en attente sur un point de la trajectoire et je réduis à 160 kt alors que Salgado active en « deux clicks », sur le GTC, une procédure d'attente standard dans notre système. Celle-ci nous permet de laisser faire le PA et de nous concentrer sur l'approche à venir et les menaces potentielles.

Nous en profitons pour terminer de passer en revue les nouveautés qu'apporte le système Garmin 3000. Des alertes « Cautions et Warnings » visuelles et orales retentissent en cas de cisaillement de vent détecté. Le système « Surface Watch » permet, à l'aide de sa base de données, d'identifier la position de l'avion sur les taxiways de n'importe quel terrain, quelle que soit la procédure, et de générer des alertes sonores et visuelles afin de signaler de possibles incursions sur piste.

Autorisé à l'approche, je réduis rapidement à 125 kt, puis nous sortons trains et volets et réduisons à 105 kt, notre vitesse d'approche, afin de débuter notre procédure RNAV pour la piste 02.

Le pilote automatique nous assure une trajectoire optimale sur cette approche et en sorte de vérifier le système TAWS (Terrain Awareness and Warning System), le commandant Salgado me demande de déconnecter le PA et d'augmenter notre taux de descente à plus de 1 500 fpm.

Je vise alors le prolongement dégagé avant le début de la piste 02 proprement dite. Le système commence à nous avertir par une alarme « Terrain-Terrain ». Puis, alors que je maintiens la trajectoire par un strident « Pull up-Pull up », je le suis en remettant les gaz avec la pleine puissance et 15° d'assiette alors que mon pilote nous rétracte un cran de volets. Trains rentrés, nous sommes instantanément à 1 500 ft ou nous rentrons les volets et montons à 3 500 ft. Fort de cette remise de gaz, je poursuis sur un circuit à vue en pilotage manuel et nous sommes très vite de retour en finale pour la piste 02. Celle-ci est un plaisir à gérer, malgré un vent traversier établi. Après l'arrondi et l'atterrissage, je ne décélère pas la machine de manière à déclencher l'alarme sonore « 2 000 ft remaining » lorsque nous atteignons cette distance avec une certaine vitesse.

Le roulage retour et la coupure des moteurs sont des classiques et nous sommes de retour au parking Embraer après ce superbe vol d'1h52. Durant ce vol, nous aurons consommé 775 kg de carburant. Intérieurement, je me dis que j'aurais dû remettre les gaz une fois de plus pour un troisième circuit afin de profiter un peu plus de ce superbe EV.

Le Phenom 100 EV conserve les atouts du « classique » et en particulier ses qualités de vol. Pour autant, cette nouvelle version apporte de nombreuses innovations qui font toute la différence. L'augmentation significative de la puissance des réacteurs améliore indubitablement les performances en environnement haut, chaud et humide

La nouvelle suite avionique, particulièrement intuitive, permet quant à elle une excellente distribution des informations aux pilotes, le tout pour un prix de 4 495 M\$, contre 4 162 M\$ pour l'ancienne version. Avec son Phenom 100EV, nul doute que le succès sera à nouveau en marche pour la famille des Phenom 100, un avion qui a célébré son million d'heures de vol en juillet dernier. •







DASSAULT CALLS OFF THE FALCON 5X PROGRAM

On December 13, Dassault announced through a press release the cancellation of its Falcon 5X program.

The reason, the development of the Safran Silvercrest engine which had been plagued by repeated delays.

A look back at the chaotic program and dashed hopes.



DASSAULT ENTÉRINE LA FIN DU PROGRAMME 5X

Le 13 décembre dernier, via un communiqué de presse, Dassault annonçait l'annulation de son programme Falcon 5X. En cause : le moteur Silvercrest de Safran, dont le développement n'a eu de cesse de cumuler des retards. Retour sur un programme chaotique et un espoir déçu.

> par Frédéric Vergnères © Dassault Aviation



Dassault Aviation initiates the termination process of the Silvercrest contract leading to the end of the Falcon 5X program and announces the launch of a new Falcon program with an entry into service in 2022". The first lines of Dassault's press release cut straight to the chase. However, beyond these words the end of the program is a true tragedy for Dassault's engineers who have been working on the aircraft since 2007 – and rightly so. The twinjet was hailed as the renewal of the Falcon family in light of its direct competition from Gulfstream in a particularly heated market which has become increasingly challenging over the years.



A VISIONARY AIRCRAFT

Launched during the 2013 NBAA trade show, the Falcon 5X was expected to breathe new life into the segment with the twinjet representing a condensed version the French firm's latest technological developments.

The aircraft featured a cabin volume of 50m³ along with the highest ceiling height ever designed for the business aviation segment (excluding converted commercial aircraft) at 1.98 meter. In addition to its 14 windows, the aircraft also featured a "Skylight" ceiling window. A first in business aviation. Aside from its innovative cabin design, the Falcon 5X was also equipped with a new digital flight control system. This system integrated for the first time all flight control surfaces including a "flaperon" located on the wing trailing edge which enabled the aircraft to perform steep approaches without increasing speed.

The introduction of this flight control surface was implemented in addition to a new wing configuration. Dassault focused on developing a lighter ultra-efficient wing, abandoning the double arrow wing of the previous versions. Some other notable features included the integration of a third-generation EASy cockpit that was enhanced with a new Heads Up Display (HUD) system combining the Enhanced Vision System (EVS) and the Synthetic Vision System (SVS).



Dassault Aviation engage le processus de résiliation du contrat Silvercrest conduisant à l'arrêt du programme Falcon 5X et annonce le lancement d'un nouvel avion avec une entrée en service en 2022 ». Voilà, en substance, les premières lignes du contenu du communiqué envoyé par Dassault à la presse. Au-delà de ces quelques mots, l'arrêt du programme sonne comme une véritable tragédie pour les ingénieurs de Dassault à l'œuvre depuis 2007 sur l'appareil. Et pour cause. Le biréacteur matérialisait le renouveau de la gamme Falcon face, notamment, à son concurrent direct, Gulfstream, dans un marché particulièrement concurrentiel et devenu, au fil des années, de plus en plus difficile.

UN APPAREIL PRÉCURSEUR

Lancé durant le salon du NBAA 2013, le Falcon 5X devait donner un second souffle au segment, puisque le biréacteur se voulait, à lui seul, un condensé des dernières avancées d'origine technologique de la firme au trèfle.

Une cabine d'un volume intérieur de $50~\mathrm{m^3}$ disposant d'une hauteur sous plafond la plus importante jamais conçue sur le segment de l'aviation d'affaires (hors appareils commerciaux convertis) : 1,98 mètre. Parallèlement à ses 14 hublots, l'appareil



s'était vu doté d'une vitre au-dessus de la zone avant du fuselage dénommée « Skylight ». Une première dans l'aviation d'affaires. Outre une ergonomie de cabine novatrice, le Falcon 5X se voyait équipé d'un nouveau système de commandes de vol numériques. Celui-ci intégrait pour la première fois l'ensemble des gouvernes, dont un « flaperon » situé sur le bord de fuite de l'aile ; lequel devait permettre à l'appareil de réaliser, en toute sécurité, des approches lentes à forte pente. L'introduction de cette gouverne avait été réalisée conjointement avec une nouvelle configuration de voilure. Dassault s'est en effet porté sur le développement d'une aile droite plus légère que sur les versions précédentes, abandonnant ainsi la voilure en double flèche des versions antérieures. Parmi les autres points notables, et non des moindres : l'intégration de la troisième génération du cockpit EASy enrichie, entre autres, d'un nouveau système d'affichage tête haute (HUD) combinant les systèmes de vision améliorés (EVS) et le système de vision synthétique (SVS).



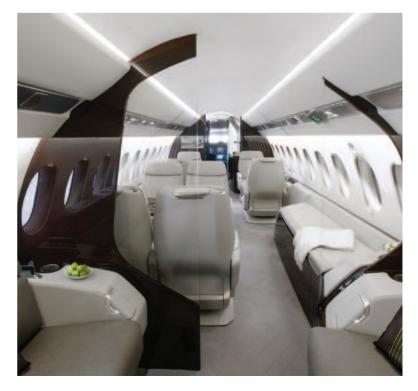
Dassault presented the Falcon 5X as a multi-mission aircraft capable of flying long distances – up to 5,200 nm/9,630 km – with 8 people on board as well as short inter-regional trips. With the aircraft representing such technological prowess, Eric Trappier, Chairman and CEO of Dassault Aviation stated in his speech presenting the aircraft that "*The Falcon 5X is the new benchmark for the creative use of advanced technology in business aviation*". On paper, these performance figures were directly driven from its Safran Silvercrest engine under development. The engine maker was counting on the Falcon 5X to kick start its engine program

and at the same time sell it to Cessna for the future Citation "Hemisphere". Especially promising, with these two contracts Safran would march straight into the heart of business aviation. However, despite the lengthy engineering works by the Safran Aircraft Engines teams, the engine maker and the aircraft manufacturer announced a first delay in 2015 in the middle of the Ebace trade show and one month before the roll out of the aircraft.

This first setback would result in a two-year delay from the initial schedule due to two major issues encountered by the engines manufacturer. The first concerning the thermal regulation and the oil-fuel thermal balance. An error that arose after the modeling phase automatically resulting in the complete redesign of certain parts and an industrialization process lasting several months.

The second issue would arise in the integration of the engine on the flying testbed, a Gulfstream GII. The new schedule put forward by the engine maker therefore reflected its commitment to deliver the engines by the end of 2017 for the flight tests. On this basis, Dassault Aviation was obliged to push back the entry into service of the Falcon 5X by three years from 2017 to 2020.

This announcement "raised concerns from clients" and led to the cancellation of orders for 12 aircraft in 2016. In light of the competition, the stakes were high but Dassault still believed in its program and would try everything to keep it alive.

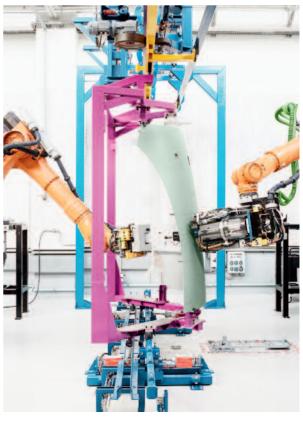




Dans les faits, le Falcon 5X avait été présenté, selon l'avionneur, comme un appareil multimission, tout aussi à l'aise sur des longues distances – jusqu'à 5 200 nm/ 9 630 km – avec huit personnes à bord que sur les trajets courts de type inter-région. Fort du défi technologique que représente l'appareil, Eric Trappier, p-dg de Dassault Aviation, soulignait, lors de son allocution pour la présentation de l'appareil, que « Le Falcon 5X s'impose d'ores et déjà comme la nouvelle référence dans le domaine de l'aviation d'affaires au regard de ses performances et des nouvelles technologies qu'il intègre ». Sur le papier, ces performances sont directement tirées du moteur Silvercrest de Safran alors en cours de développement.

Et le motoriste va bénéficier du lancement du Falcon 5X pour véritablement lancer le programme de son moteur et, parallèlement, vendre celui-ci à Cessna pour le futur Citation « Hemisphere ». Un doublé prometteur pour Safran qui, avec ces deux contrats, entre par la grande porte au cœur de l'aviation d'affaires. Pourtant, malgré un long travail d'ingénierie réalisé par les équipes de Safran Aircraft Engines, le motoriste et l'avionneur annoncent en 2015, en plein salon de l'Ebace et un mois avant le « roll out » de l'appareil, un premier retard. Ce glissement aboutira à un retard de deux ans sur le calendrier initial.

Il révèle deux difficultés majeures rencontrées par le motoriste. La première concerne la régulation thermique et le refroidissement de l'huile via le carburant. Une erreur apparue après la phase de modélisation entrainant *de facto* la refonte complète de certaines pièces et un processus d'industrialisation comptabilisé en mois. La seconde difficulté interviendra dans l'intégration du moteur sur le banc d'essais volant, un Gulfstream GII. Le nouveau calendrier proposé par le motoriste se traduit alors par un engagement de livraison de moteurs fin 2017 pour les essais en vol. Sur ces bases, Dassault Aviation est contraint de repousser l'entrée en service du Falcon 5X de 2017 à 2020, soit avec un retard de trois ans. Cette annonce « suscite l'inquiétude des clients » et provoque l'annulation de commandes de 12 appareils en 2016. Face à la concurrence, l'enjeu est de taille. Mais Dassault y croit encore et va tout faire pour maintenir son programme.







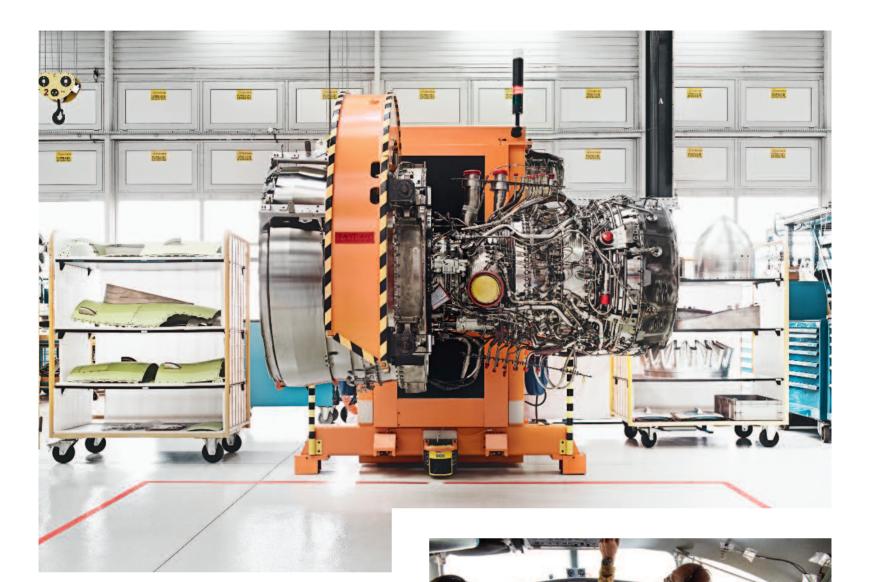


ACT II

Equipped with interim engines that did not comply with specifications, the Falcon 5X prototype took its first flight on July 5, 2017 from Dassault's Bordeaux-Merignac site. The prototype would undergo a preliminary test campaign of around 50 hours revealing that the flight behavior met all the expectations. In the fall of 2017 during the NBAA trade show in Las Vegas, Safran Aircraft Engines announced that it had encountered new problems with the high-pressure compressor and had informed Dassault of an additional delay making it impossible to meet the entry into service of the aircraft by 2020. Eric Trappier reported that they were "trying to keep all options open". But this would prove the last straw for the program. The French aircraft manufacturer announced the termination of the Silvercrest contract in December and with it the end of the program. All that can be said is that the announcement took its toll on Dassault's teams. After repeated disappointments, any hope left was crushed.

Aside from the team's morale, Dassault must also deal with to a lesser extent the fallout of such an announcement in terms of its reputation. Even though it finds itself in the role of the victim. Accordingly, it is now starting to imagine that the negotiations initiated with Safran will certainly be "tight" in light of the damage incurred. As such, the engine maker stated in a press release "that contractual penalties applicable to the engine development phase have already been provisioned in its accounts".

Concerning the progress of the Silvercrest program, the subject still remains a sore point. However, the end of cooperation with Dassault does not yet mark the death knell for the program. At least for the time being since according to a Cessna representative the engine maker still seems to be on track to deliver to the American aircraft manufacturer on time. The upcoming months will prove decisive however for the engine maker.



ACTE II

Equipé de moteurs provisoires non conformes aux spécifications, le prototype du Falcon 5X réalise son premier vol le 5 juillet 2017 depuis les installations de Bordeaux-Merignac de Dassault.

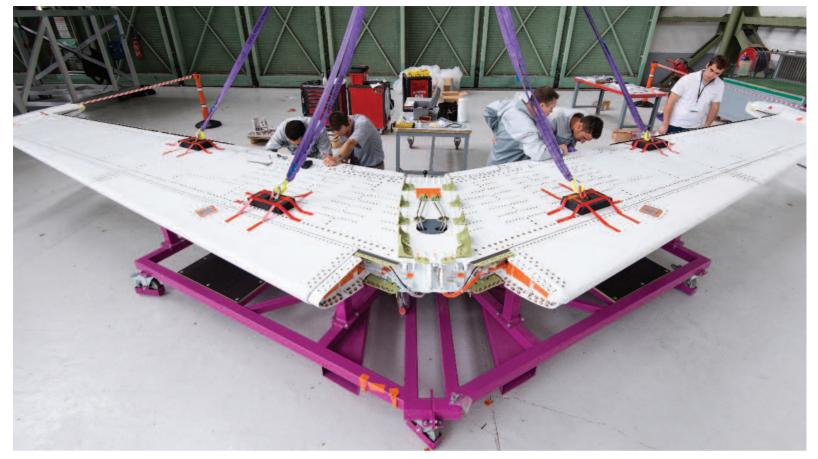
Le constructeur entame une campagne d'essais préliminaire d'une cinquantaine d'heures qui révélera un comportement conforme de l'avion. A l'automne dernier, durant le salon du NBAA de Las Vegas, Safran Aircraft Engines annonce rencontrer de nouveaux problèmes sur le compresseur haute pression et informe Dassault d'un retard supplémentaire rendant l'entrée en service de l'avion en 2020 impossible. Eric Trappier déclare alors « étudier toutes les possibilités ».

Et c'est l'abandon du programme qui sera finalement enclenché.

L'avionneur de Saint-Cloud notifie en décembre la résiliation du contrat Silvercrest, entérinant dans la foulée l'arrêt du programme. Le moins que l'on puisse dire est que ce projet industriel aura bousculé le moral des équipes de l'avionneur. Celles-ci passeront tour à tour de la déception à l'espoir, puis au désenchantement. Outre les conséquences sur le moral des équipes, Dassault doit également, et dans une moindre mesure, faire fasse aux retombées d'une telle annonce en termes d'image.

Et ce, même s'il se retrouve dans le rôle de victime. De fait, il est d'ores et déjà permis d'imaginer que les négociations engagées avec Safran seront certainement « serrées » au vu du préjudice subi. Le motoriste fait d'ailleurs savoir dans un communiqué que « les pénalités contractuelles au titre du développement du moteur ont déjà été provisionnées dans ses comptes ». Concernant l'avancée du programme Silvercrest, le sujet reste bien évidemment encore plus épineux. L'arrêt de la coopération avec Dassault ne signe pour l'heure pas la mort du programme.

Du moins pour le moment, puisque, selon un représentant de Cessna, le motoriste semble toujours prêt à livrer l'avionneur de Wichita dans les temps. Les mois à venir devraient cependant être décisifs pour le motoriste.



THE PROGRAM BENEFITS FOR DASSAULT

While the consequences of abandoning such a program are damaging in terms of reputation, nevertheless the five years of research and development have not been all for nothing. To the contrary. With the Falcon 8X launched seven months later, Dassault was working on two major programs in 2014 with $\mathop{\in} 1.5$ billion invested in these two models.

A portion of the investment that as a result enabled the groundwork to be laid for Dassault's industrial revolution. This includes the development and integration of new specific production tools such as the innovative pivoting wing assembly system. With the Falcon 5X, Dassault took a step forward in the field of industrial processes and automation.

The approach referred to as Improved Production Responsiveness enables the optimization of various operations ranging from manufacturing to assembly of parts in addition to entirely digital documentation. The arrival of lean manufacturing within the aircraft manufacturer's various units since 2015 as well as research into various technologies embedded on the Falcon 5X (flaperon, Skylight, Easy III, etc.) will automatically benefit the future model to be launched by Eric Trappier. Mentioned at the same time as the announcement of the end of the Falcon 5X program, the new Falcon according to the CEO will address "a strong market need for a brand new long range aircraft with a very large cabin". He adds: "so I have decided to launch a new Falcon project powered by Pratt & Whitney Canada engines, featuring the same cross section as the Falcon 5X, a range of 5,500 Nm, and scheduled to enter into service in 2022". A program that is expected to reinvigorate Dassault and produce an aircraft with remarkable performance. We'll have to wait and see.

LES BÉNÉFICES DU PROGRAMME POUR DASSAULT

Si les conséquences de l'abandon d'un tel programme sont préjudiciables en termes d'image, il n'en demeure pas moins que les cinq années d'études et de développement n'auront pas servi a rien. Bien au contraire.

Avec le Falcon 8X, lancé sept mois plus tard, Dassault cumule en 2014 deux programmes clés et un investissement de plus de 1, 5 milliard pour ces deux modèles. Une partie de l'investissement qui en découle a permis de poser les pierres d'une révolution industrielle chez l'avionneur, y compris avec le développement et l'intégration de nouveaux outillages de production spécifiques, à l'image d'un système innovant de bâti pivotant pour l'assemblage de la voilure. Avec le Falcon 5X, un grand pas est réalisé dans le domaine des processus industriels et de l'automatisation.

La démarche baptisée ARP (Amélioration de la réactivité en production) permet l'optimisation des différentes opérations allant de la fabrication à l'assemblage des pièces, couplée à une documentation 100 % numérique. L'arrivée du « lean manufacturing » au sein des différents unités de l'avionneur, depuis 2015, mais également l'étude des différentes applications technologies implantées sur le Falcon 5X (flaperon, Skylight, EASY III...) profiteront de facto au futur modèle voulu par Eric Trappier.

Lancé concomitamment à l'annonce de l'abandon du Falcon 5X, le nouveau Falcon répond, selon le dirigeant, « au besoin intact des clients pour un avion à long rayon d'action et large cabine ». Et de préciser : « J'ai donc décidé le lancement d'un projet de nouveau Falcon équipé de moteurs Pratt & Whitney Canada, reprenant le diamètre de fuselage du Falcon 5X, avec une autonomie de 5 500 Nm, prévu pour une entrée en service en 2022 ». Un programme qui devrait donner à nouveau un second souffle à l'avionneur et aboutir à un appareil aux performances remarquables. Affaire à suivre.



AUTRE ÉPOQUE, MÊME SORT

Historiquement, l'arrêt d'un programme civil n'est pas une première chez l'avionneur. En 1973, Dassault étudie un dérivé « agrandi » du Mystère XX, capable de transporter 30 passagers. Avec ce biréacteur, l'industriel envisage d'intégrer le marché de l'aviation régionale.

Parallèlement, une version « Executive » pour huit passagers est également étudiée. Apres la réalisation d'un premier prototype et le début de fabrication d'un second, Dassault se voit contraint d'abandonner le développement du Falcon 30 en raison de sa... motorisation.

Les moteurs Lycoming trop gourmands combinés au choc pétrolier d'alors auront en effet raison du programme.

ANOTHER ERA, SAME STORY

Looking to the past, this was not the first time Dassault called off a civil program. In 1973, the aircraft manufacturer was working on a "larger" derivative of the Mystère XX capable of transporting 30 passengers. With this twinjet aircraft, Dassault was planning to enter the regional aviation market. At the same time, an "Executive" version for eight passengers was also being studied. After designing an initial prototype and beginning work on the second, Dassault was forced to stop development of the Falcon 30 due to its...engine. The program was called off as a result of the fuel inefficiency of the Lycoming engines combined with the oil shock at the time.





DEFENDING FLIGHT CREWS AGAINST LASER ATTACKS

We Are Looking For Distributors

Due to the success of our laser protective eyewear, we are seeking new distributors for all regions. To discuss this opportunity, please contact us.

- ST Laserstrike lenses give high blocking levels from blue and green laser attacks
- Infrared and UV protection
- Prescription lenses available

- Outstanding colour balance for cockpit instruments
- Light weight and highly durable
- Available in stylish Aviator and Randolph frames





NBAA 2017

awaiting a second wind

The 2017 edition of the National Business Aviation Association trade show that was held on October 10-12 in Las Vegas, Nevada, proved to be relatively calm, just like the market. There were few announcements made by manufacturers, major players and engine makers at this event held annually in the United States.

dans l'attente d'un nouveau souffle

L'édition 2017 du National Business Aviation Association, qui s'est tenue du 10 au 12 octobre dernier à Las Vegas, dans le Nevada, s'est révélée relativement calme, à l'image du marché. Peu d'annonces ont en effet été signifiées par les constructeurs, principaux acteurs et moteurs de cet événement annuel. par frédéric Vergnères



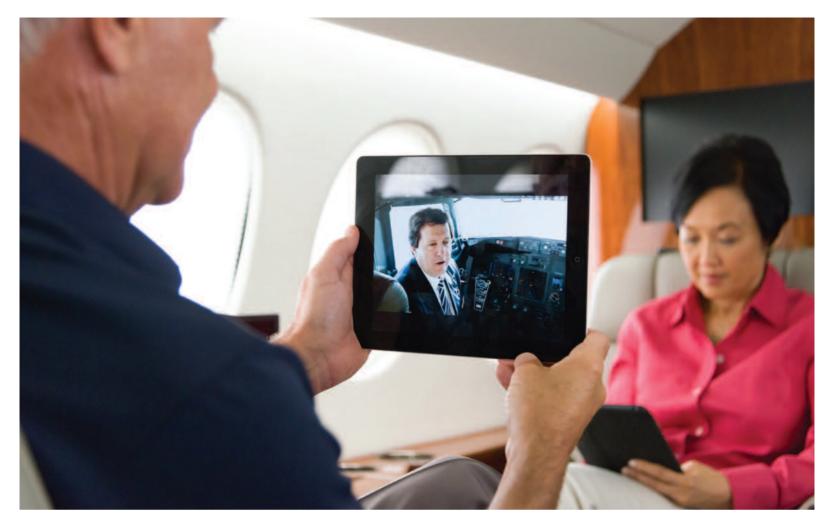


PART A VIBRANT TRIBUTE TO THE VICTIMS OF THE ATTACK THAT HAPPENED ONLY AROUND TEN DAYS BEFORE JUST STEPS AWAY FROM THE CONVENTION CENTER WHERE THE 70TH EDITION OF THE NBAA WAS HELD. THIS DIFFICULT CONTEXT FOLLOWING THE TRAGEDY ONLY ADDED TO A LACKLUSTER EVENT THAT WILL REMAIN ONE OF THE LEAST NOTEWORTHY IN RECENT YEARS.

FAR FROM OBSERVING BUSINESS RECOVERY, MANUFACTURERS AND MARKET PLAYERS ARE STILL STRUGGLING TO FIND AREAS OF GROWTH AND EVEN MORE TROUBLE DETERMINING THE MARKET OUTLOOK.

EST PAR UN VIBRANT HOMMAGE AUX VICTIMES DE LA TUERIE QUI S'EST DÉROULÉE UNE DIZAINE DE JOURS PLUS TÔT, À QUELQUES PAS DU LIEU DE LA CONVENTION, QUE S'EST OUVERTE CETTE 70º ÉDITION DU SALON DU NBAA. CE CONTEXTE DIFFICILE POST-TRAGÉDIE N'AURA FAIT QU'AJOUTER À UNE ÉDITION TERNE QUI RESTERA COMME L'UNE DES MOINS MARQUANTES DE CES DERNIÈRES ANNÉES.

CAR LOIN DE CONSTATER UN REGAIN D'ACTIVITÉ, LES INDUSTRIELS ET ACTEURS DU SECTEUR ONT DU MAL À TROUVER LEURS POINTS DE CROISSANCE ET, PLUS ENCORE, UNE LISIBILITÉ DE L'AVENIR DU MARCHÉ.



NO REBOUND ACCORDING TO HONEYWELL

As such, the annual forecasts published by Honeywell point to a downward trend for the coming ten years compared with the 2016 forecast.

The manufacturer expects the delivery of 8,300 new business jets worth \$249 billion in the next decade, down 3% from estimates made last year. In addition, Honeywell reported that deliveries were also down in 2017, with between 620 and 640 aircraft delivered by the end of 2017, a decrease of 30 aircraft from 2016. This downturn falls within the continuation of the moderate decline in 2016 that Honeywell largely attributes to slowing orders for aircraft models reaching maturity and the transition towards new models expected for the end of 2017 and in 2018. Buyers therefore expect on average a renewal of up to 19% of their fleet, i.e. 8% less than forecasts after the 2016 survey. For Honeywell president, Ben Driggs, "Declining used aircraft prices, continued low commodities prices, and economic and political uncertainties in many business jet markets remain as near-term concerns for new jet purchases, leading to a modest growth in 2018".

Over the past decade, the used aircraft market has remained one of the biggest obstacles to the purchase of new aircraft and fleet renewal. Despite a 7% year-on-year improvement on the overall inventory level, requested prices continue to fall across the board and especially for mid-range and high-end jets. The balance still remains fragile despite a relative improvement to be expected with plans to acquire second-hand business jets revised upwards for certain operators.

PAS DE SURSAUT SELON HONEYWELL

Les prévisions annuelles réalisées par Honyewell vont dans le sens d'une baisse pour les dix prochaines années par rapport aux prévisions

de 2016. L'équipementier anticipe la livraison de 8 300 nouveaux avions d'affaires d'une valeur de 249 Md\$ sur la période précitée, en baisse de 3 % par rapport aux estimations réalisées l'année précédente.

Outre ce pronostic, l'industriel américain évoque des livraisons également en baisse pour l'année 2017. L'équipementier indique ainsi qu'entre 620 et 640 appareils seront livrés d'ici à la fin de l'année, soit une baisse de 30 appareils par rapport à 2016. Ce recul s'inscrit dans la foulée d'une baisse modérée en 2016 qu'Honeywell attribue en grande partie aux ralentissements des commandes de modèles d'avions parvenus à maturité et à la transition vers de nouveaux modèles prévus pour la fin de 2017 et pour l'année 2018. Les acquéreurs prévoient ainsi, en moyenne, un renouvellement à hauteur de 19 % de leur flotte, soit 8 % de moins que les prévisions après sondage de 2016. Pour le président d'Honeywell, Ben Driggs, « la baisse des prix des avions d'occasion, la faiblesse persistante des prix des matières premières et les incertitudes économiques et politiques dans de nombreux marchés demeurent, pour le secteur de l'aviation d'affaires, des préoccupations à court terme pour les achats de nouveaux jets d'affaires, ce qui entraînera une croissance modeste en 2018. »

Comme toujours depuis bientôt dix ans, le marché de l'occasion reste un frein à l'acquisition de nouveaux appareils et au renouvellement de la flotte. Malgré une amélioration de 7 % d'une année sur l'autre du niveau global des stocks, les prix demandés continuent à baisser dans leur ensemble, et plus particulièrement pour les aéronefs de milieu et haut de gamme. L'équilibre reste donc précaire, malgré une relative embellie à prévoir avec des plans d'acquisitions de jet d'affaires de seconde main revus à la hausse pour certains opérateurs.





DASSAULT AND THE FALCON 5X

The 2017 NBAA will undoubtedly remain a bad memory for Dassault, after having learned about yet another issue on the Silvercrest engine shortly before the event leading once again to a delay in the program.

Eric Trappier, Chairman and CEO of Dassault Aviation stated at the time of the announcement to be "*trying to keep all our options open*". Since that time, the end of the Falcon 5X program was announced in December (see our article in this edition: "Dassault bids farewell to the Falcon 5X").

Despite these setbacks, Dassault can still congratulate itself on its worldwide success with the Falcon 8X and especially with recent deliveries in China and Russia. Since its entry into service in 2016, the trijet has been delivered to clients across the United States, Europe, Russia, South America, the Middle East and Asia. With its strong potential, Dassault developed this derivative of the Falcon 8X in recent months by integrating the FalconEye combined vision system, the FalconSphere II electronic suite, which helps save time for flight preparation and management as well as the entry into service of the high-speed Ka band connectivity system.

With the expansion of its fleet, the French aircraft manufacturer has also endeavored to boost its customer service by developing new facilities with the announcement that it is building a new service center. This $18,000~\rm m^2$ facility will be located in the north of Paris between the Charles de Gaulle and Le Bourget airports. The complex which is expected to open by the end of 2018 will replace the current facilities in Le Bourget and will support the Teterboro center in New Jersey.

DASSAULT ET LE FALCON 5X

Le salon du NBAA 2017 restera sans doute comme un mauvais souvenir pour Dassault, l'avionneur ayant appris peu de temps auparavant qu'un nouveau problème sur le moteur Silvercrest était

survenu, amenant de fait un nouveau report dans le programme.

Eric Trappier, président directeur général de Dassault Aviation qui, à l'époque, estimait que suite à cette annonce, « toutes les options étaient désormais ouvertes ». On connaît depuis la suite donnée à l'histoire avec la fin du programme Falcon 5X annoncée en décembre (Cf. notre article dans ce numéro : « Dassault entérine la fin du programme Falcon 5X »). Malgré ces déboires, Dassault peut tout de même se féliciter du succès rencontré selon lui par le Falcon 8X à travers le monde, notamment avec de récentes livraisons en Chine et en Russie.

Depuis sa mise en service en 2016, le triréacteur a été livré à des clients à travers les États-Unis, ainsi qu'en Europe, en Russie, en Amérique du Sud, au Moyen-Orient et en Asie. Fort de son potentiel, Dassault a fait évoluer ces derniers mois ce dérivé du Falcon 8X en y intégrant le système de vision combiné FalconEye, la suite électronique FalconSphere II, permettant la réduction de temps alloué à la préparation et à la gestion des missions, ainsi que la mise en service d'une connectivité à haute vitesse en bande Ka. Fort de l'expansion de sa flotte, l'avionneur de Saint-Cloud s'est également attelé à renforcer son service à la clientèle en développant de nouvelles installations avec l'annonce de la construction d'un nouveau centre de pièces détachées. Ce dernier, qui sera positionné entre les aéroports de Paris-Charles-de-Gaulle et du Bourget, au nord de la capitale française, sera réparti sur une superficie de 18 000 m2. Le complexe devrait entrer en service d'ici à la fin de 2018. Il remplacera les installations existantes du Bourget et complètera celles de Teterboro, dans le New Jersey.



GULFSTREAM RIDES THE WAVE OF THE G500 LAUNCH

The US aircraft manufacturer came out strong with two recent models, the G500 equipped with a pre-series interior as well as one of the five G600 currently in the development phase.

The aircraft manufacturer took advantage of the event to announce that the performance of the two aircraft had been revised upwards after various tests. Good news for future buyers and giving the G500 a range of 5,200 nm (9,630 km) compared to 5,000 previously and a 300 nm increase for the G600 giving it a range of 6,500 nm (11,482 km).

To demonstrate these new performance figures, Gulfstream flew a fully-fitted G500 and set a potential city-to-city record between London and Las Vegas.

The 4,690 nm (8,686 km) flight was made at an average speed of Mach 0.88 with headwinds of 32 knots. This record is pending confirmation from the National Aeronautic Association.

GULFSTREAM SURFE SUR LE LANCEMENT DU G500

L'avionneur de Savannah est venu en force avec ses deux derniers modèles, le G500 équipé d'un intérieur de présérie, ainsi que l'un des cinq G600 actuellement en phase de développement.

Il a profité de l'occasion pour annoncer que les performances de ces deux appareils avaient été revues à la hausse à l'issue des différents essais. Une bonne nouvelle pour les futurs acquéreurs : le G500 voit sa distance franchissable portée à 5 200 nm (9 630 km) contre 5 000 auparavant. Le G600 bénéficie quant à lui de 300 nm d'allonge, lui permettant d'atteindre une autonomie de 6 500 nm (11 482 km). Afin de démontrer ces nouvelles performances, Gulfstream a fait voler un G500 entièrement équipé et a établi un record potentiel de vitesse de ville à ville entre Londres et Las Vegas.

Le parcours de $4\,690\,\mathrm{nm}$ ($8\,686\,\mathrm{km}$) a été réalisé à une vitesse moyenne de Mach $0,\!88$ avec un vent de face de $32\,\mathrm{nœuds}$. Ce record est en attente de confirmation avec le *National Aeronautic Association*.



À L'EXPOSITION

STATIQUE

A GLOBAL 7000 AT THE STATIC DISPLAY

Bombardier presented for the first time its Global 7000, which happened to be its fourth prototype. The FTV4 is therefore the first 7000 to be presented at a public event. Dubbed the "Architect", the aircraft is also the first of the

program's prototype to be equipped with a completed cabin interior. In addition to being used for presentation to potential clients, this twinjet will help validate the passenger experience especially concerning the cabin management system and the use of the four living spaces as well as the front crew area. The presence of the prototype also provided the occasion for an update on the full program. Bombardier stated that the first eight series aircraft are being assembled and that their interior production activities are ramping up. With the progress of the program that has already racked up 900 flight hours and the arrival of the fifth prototype, the Canadian aircraft manufacturer can expect the Global 7000 to enter into service by mid-2018. Drawing on the progress of its Global 7000 and 8000 program and the complete overhaul of its strategy over the past two years, Bombardier presented during the NBAA a new cabin concept for its Global 5000 and 6000 directly inspired from the Global 7000. Aimed at reviving sales of its two aircraft pending the arrival of the 7000 and 8000 versions, Bombardier redesigned the interiors of these two current high-end aircraft for a more contemporary upgrade. The design was entirely redesigned with a streamlined interior directly inspired from the current Global program. Aside from the design aspect, Bombardier now offers a new cabin management system that can be controlled from a

tablet or smart phone and a wireless Ka-band connectivity system.

Bombardier a présenté pour la première fois son Global 7000, en l'occurrence son quatrième prototype. Le FTV4 est ainsi le premier 7000 à avoir été présenté durant un événement public.

Surnommé « l'Architecte » l'appareil est par ailleurs le premier prototype du programme a être équipé d'un aménagement intérieur de cabine.

Outre sa présentation aux clients potentiels, ce biréacteur servira à valider l'expérience du passager, notamment au sujet du système de gestion de la cabine et de l'ensemble de l'utilisation des quatre espaces habitables, mais aussi de la zone de service avant. La présence du prototype a par ailleurs permis de faire un point sur le programme complet.

Bombardier a ainsi indiqué que les huit premiers avions de série sont en cours d'assemblage et que les activités de production des intérieurs augmentent leurs cadences.

Pour l'avionneur canadien, l'avancée du programme, qui a déjà réalisé plus de 900 heures de vols, et l'arrivée d'un cinquième prototype doivent permettre une certification et une entrée en service du Global 7000 en milieu d'année 2018. Fort de l'avancée de son programme Global 7000 et 8000 et d'une remise a plat depuis deux ans de sa stratégie, Bombardier a présenté durant le NBAA un nouveau concept de cabine pour ses Global 5000 et 6000 directement inspiré de celui du Global 7000. Destiné à relancer les ventes de ces deux appareils en attendant l'arrivée des version 7000 et 8000, l'avionneur canadien a en effet redessiné les intérieurs de ses deux avions haut de gamme actuels de façon plus contemporaine.

Le design a ainsi été entièrement repensé avec des formes intérieures épurées et directement inspirées du programme Global en cours. Outre l'aménagement, Bombardier propose désormais un nouveau système de gestion de cabine pilotable via une tablette ou un smartphone et une connectivité sans fil à bande Ka.





NEW PHENOM 300 FOR EMBRAER

presented an "Enhanced" version of its Phenom 300.

Like the Phenom 100E launched in 2014, Embraer

This upgraded version of the aircraft which is helping the Brazilian aircraft manufacturer flourish on the business aviation market, features an entirely-redesigned interior equipped with a "Nice" cabin management system developed by Lufthansa Technik.

The interior design of the light business jet, with more than 400 jets sold around the world, is inspired by the Legacy 450 and 500 family. It includes new seating ergonomics featuring larger seatbacks as well as new lateral and ceiling panels for better interaction with cabin management controls. With these new features, Embraer is counting on giving its twinjet a second life when this new version officially hits the market in the first quarter of 2018..

NOUVEAU PHENOM 300 **POUR EMBRAER**

A l'image du Phenom 100E lancé en 2014, Embraer a présenté une version « Enhanced » de son Phenom 300. Cette version améliorée de l'appareil qui fait les beaux jours du constructeur brésiliens

sur le marché de l'aviation d'affaires, se voit doté d'un intérieur entièrement redessiné et équipé d'un système de gestion de cabine « Nice » développé par Lufthansa Technik. Le design intérieur du jet d'affaire léger, vendu à plus de 400 exemplaires à travers le monde, s'inspire de la famille Legacy 450 et 500.

Il comprend une nouvelle ergonomie de siège (doté de dossiers plus large), mais également de nouveau panneaux latéraux et de plafond permettant une meilleure interaction des commandes de gestion de cabine. Fort des ses nouveaux atouts, Embraer compte bien donner une seconde vie àson biréacteur avec cette nouvelle version qui devrait entrer officiellement en service au premier trimestre de l'année en cours.



ON THE PC-24

SPOTLIGHT One of the undisputed stars of this trade show remains yet again the Pilatus PC-24. The Swiss aircraft manufacturer is heavily counting on the North American market for

the commercial success of its first jet, just like with its single-engine turboprop, the PC-12. The first aircraft intended for this market will be delivered to PlaneSense, a well-known historic client in the region. The operator has a fleet of 35 PC-12 under shared ownership and has purchased six PC-24. In addition to this announcement, Pilatus also provided an update on the progress of its program with over 2,000 flights completed by the three prototypes that resulted in the aircraft certification by authorities in December.

Launched in 2013, the twinjet has already racked up 84 firm orders and three years of production for Pilatus. A figure that is expected to rise throughout 2018 and especially during the next EBACE trade show.

LE PC-24 L'une des vedettes incontestées de ce salon restera une **EN LUMIÈRE** fois de plus le PC-24 de Pilatus. L'avionneur helvétique mise en effet beaucoup sur le territoire nord américain

pour le succès commercial de son premier jet, à l'instar de son monoturbopropulseur, le PC-12.

Le premier appareil destiné à ce marché sera réceptionné par un client historique de la marque dans la région : PlaneSense. Ce dernier, qui exploite une flotte de 35 PC-12 en propriété partagéé, s'est effet porté acquéreur de six PC-24. Fort de cet annonce, l'avionneur a également fait état de l'avance de son programme avec plus de 2 000 vols réalisés par les trois prototypes qui ont amené les autorités à certifier l'appareil en décembre dernier. Lancé en 2013, le biréacteur compte d'ores et déjà 84 commandes fermessoit trois ans de production pour Pilatus. Un chiffre qui devrait s'allonger dans le courant de l'année 2018, notamment durant le prochain salon de l'EBACE.

ONE ACI In light of increased competition from Boeing and para-SOLD doxically from Bombardier with its Global 7000/8000 program, Airbus is trying to gain the upper hand in this specific business aviation market with the ACJ Neo versions in its catalog.

The European aircraft manufacturer announced during the Las Vegas event the sale of an ACJ319neo to an Asian customer. This new contract is the ninth signed for the ACJ320neo family launched in 2015.

VENDU

UN ACI Face à la concurrence accrue de Boeing et paradoxalement de Bombardier avec son programme Global 7000/8000, Airbus tente de reprendre la main sur ce marché spécifique

de l'aviation d'affaires avec dans son catalogue les versions ACJ Neo. L'événement de Las Vegas a permis à l'avionneur européen d'annoncer la vente d'un ACJ319neo pour un client asiatique. Ce nouveau contrat est le neuvième signé pour la famille ACJ320neo lancé en 2015.



STRATOS 714 MAKES ITS **DEBUT AT** NBAA

Stratos Aircraft presented its Stratos 714 for the first time on the static display. Launched in 2009 this small jet capable of transporting 6 people may once again be the talk of the market. With the first prototype having completed 44 flights since its first flight in November

2016, Stratos Aircraft took advantage of the NBAA to start looking for new investors.

The aircraft manufacturer is looking to raise over \$100 million in order to finalize its program and bring to the market its aircraft powered by a Stratos Aircraft Pratt & Whitney Canada JT15D-5 engine. While Stratos seeks out investors, it stated that it had also started to build a second prototype within its Redmond facility in Oregon. The entity expects this aircraft to leave the factory in mid-2018. However, it still needs to convince the market.

Especially since the aircraft that is expected to fly at 400 kt with a range of 1,500 nm (2,780 km) has already come up against direct competition, Cirrus' Vision Jet, the only aircraft of this type on the market. Until then we will have to wait and see.

DÉBUTS AU

LE STRATOS Stratos Aircraft a présenté pour la première fois sur **FAIT SES** l'exposition statique son Stratos 714. Lancé en 2009, ce petit jet capable de transporter jusqu'à six personnes NBAA pourrait à nouveau faire parler de lui.

Alors que le premier prototype a réalisé 44 sorties depuis son premier vol en novembre 2016, Startos Aircraft a profité du NBAA pour se lancer à la recherche de nouveaux investisseurs.

Pour finaliser son programme et la mise sur le marché de l'appareil propulsé par un réacteur Pratt & Whitney Canada JT15D-5, l'avionneur doit en effet lever un fond de plus de 100 M\$. Cette recherche intervient alors même que Stratos indique avoir débuté la construction du second prototype au sein de son usine de Redmond, dans l'Oregon (E-U). L'entreprise mise sur une sortie d'usine au milieu de l'année 2018. Reste à convaincre le marché.

Car l'appareil, qui devrait être capable de voler à 400 kt sur une distance de 1 500 nm (2 780 km), rivalise d'ores et déjà avec un concurrent direct, le Vision Jet de Cirrus, seul appareil de ce type sur le marché. Affaire à suivre.

COMLUX Completion reported during the trade show that SIGNS A it had received a completion contract for the first BBJ **BBJ MAX 8** MAX 8. The aircraft, whose owner was not disclosed, will arrive at the workshop in Comlux's Indianapolis facilities

in the fourth quarter of 2018 with delivery expected for the fall of 2019. •

COMLUX SIGNE UN BBJ MAX 8

Comlux Completion a indiqué durant le salon avoir emporté le contrat d'aménagement cabine pour le premier BBJ MAX 8. L'appareil, dont le nom du propriétaire n'a pas été divulgué, entrera en chantier dans les installations

d'Indianapolis de Comlux au 4e trimestre de 2018, pour une livraison prévue à l'automne 2019. •

LUXURY REAL ESTATE WORLDWIDE







SAINT-JEAN-CAP-FERRAT - 29 150 000 € - Réf. 19632

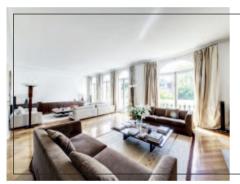
Emplacement privilégié pour cette magnifique villa provençale de 651 m2 récemment rénovée avec des belles prestations. Maison principale avec beau séjour ouvert sur la mer, salle à manger avec terrasse, salle de cinéma, sauna, salle de billiard, cuisine. Maison d'amis avec 2 chambres et cuisine, ainsi qu'une pool house. Garage, beau jardin avec une vue imprenable sur la mer, piscine intérieure et piscine extérieure. Beau parc paysagé de 2 467 m2.

10 chambres, 12 salles de bain. DPE: E

ieure. view on the sea, indoor pool and outdoor kitchen. Park of 2 467 sqm. 10 bedrooms, 12 bathrooms

Coldwell Banker® Demeure Prestige 1 +33 (0) 1 83 53 53 53

Vanda Demeure I +33 (0)6 72 95 68 30 I vanda.demeure@coldwellbanker.fr



PARIS 16 - 15 900 000 € - Réf 1730416

Hôtel particulier d'inspiration "Art déco" et ses 680 m2 habitables offrant sur 4 niveaux de superbes volumes et des prestations de haut standing (pierre, marbre, bronze, parquets, moulures). Salon très lumineux, salle à manger, cuisine prolongée par une véranda et une terrasse. Et pour couronner le tout : une salle de fitness avec sauna, un studio et un patio végétalisé.

4 chambres, 4 salles de bain.. DPE : E

This Art Deco-inspired "hôtel particulier", with its 680 sqm of living space offering over four levels beautiful volumes and luxury fittings (stone, marble, bronze, parquet floors). In addition, a fitness room with a sauna and a studio open on a inner beautifully vegetated courtyard. 4 bedrooms, 4 bathrooms.

Prime location for this gorgeous provencal villa of 651 sqm newly

renovated with great benefits. Main house with a beautiful living-room

opening onto the sea, dining room with terrace, cinema room, billiard

room, kitchen. Guest house with 2 bedrooms and a kitchen as well as a

pool house with 2 bedrooms. Garage, lovely garden with breathtaking

Coldwell Banker® Demeure Prestige I +33 (0) 1 83 53 53 53 Michel Sétan I +33 (0)6 22 62 18 43 I michel.setan@coldwellbanker.fr



PARIS 16 - 8 450 000 € - Réf. 19413

À proximité de l'Arc de Triomphe. Sur l'un des étages supérieurs, ce vaste appartement de 328 m² offre une vue sublime sur Paris, la tour Eiffel et le bois de Boulogne, grâce à ses grandes fenêtres et sa superbe terrasse de plain-pied. Boiseries, cheminée, parquet de Versaillais, marbre. Cet appartement en "étoile" vous propose un beau hall d'entrée, un double séjour donnant sur une terrasse, une spacieuse salle-à-manger proche d'une belle et confortable cuisine.

5 chambres, 5 salles de bain. DPE : E

Stunning apartment close to Arc de Triomphe. Situated on high floor, this spacious apartment of 328 sqm surprises you with magnificent view on Paris, Eiffel Tour and Bois de Boulogne thanks to its large windows and superb terrace. Luxury features: woodwork, fireplace, parquet de Versailles, marble. This star-shaped apartment comprises entance hall, double reception opening onto terrace, spacious dining room close to beautiful and comfortable kitchen.

5 bedrooms. 5 bathrooms.

Coldwell Banker® Demeure Prestige | +33 (0) 1 83 53 53 53

Vanda Demeure I +33 (0)6 72 95 68 30 I vanda.demeure@coldwellbanker.fr



PARIS 16 - 6 900 000 € - Réf. 19131

Proche des Jardins de Ranelagh, se trouve ce magnifique Hôtel Particulier entièrement rénové avec de belles prestations: marbre, fer forgé, bois précieux , moulures... Il est composé d'un beau salon avec une majestueuse cheminée donnant sur un jardin à l'abri des regards, de 2 bureaux, d'une salle de sport, hammam, cave à vin, buanderie, appartement de service, et d'un emplacement de parking. 5 chambres, 4 salles de bain. DPE: A

Close to Ranelagh Gardens, is located this fully renovated « Hotel Particulier » with luxurious features: Marble, wrought iron, precious woods, mouldings...This beautiful Hotel Particulier comprises: Living room with majestic fireplace, fitness room, hammam, wine cellar, laundry room, service apartment and a parking space. 5 bedrooms, 4 bathrooms

Coldwell Banker® Demeure Prestige | +33 (0) 1 83 53 53 53

Vanda Demeure 1 +33 (0)6 72 95 68 30 1 vanda.demeure@coldwellbanker.fr

LUXURY REAL ESTATE WORLDWIDE



GLOBAL

KARSIYAKA - CYPRUS - 6 000 000 € - Réf. KSK110

Une villa unique construite sur sa propre colline sur un terrain de 130 000 m². Vous allez redécouvrir Chypre! La villa a une architecture magnifique, située sur une colline qui vous appartiendra, entourée d'arbres dans une atmosphère paisible. Une route privée conduit à la maison d'hôtes et à la villa principale. La villa est entourée par les montagnes de Besparmak au centre de la vallée et jouit d'une vue of the valley and enjoys an extraordinary view. extraordinaire.

A unique villa built on its own hill on a 130000 sqm land. You will be rediscovering Cyprus! The villa has a magnificent architecture, located on a hill that will belong to you, surrounded by trees, energetic and peaceful living area. It is built with private driving road to the guest house and main villa. The villa is surrounded by Besparmak mountains right in the middle



Coldwell Banker® Maximum | +90 533 8808040 Avlin Pelin ONAR | avlinpelin.onar@cb.com.tr

KYRENIA - CYPRUS - 2 000 000 € - Réf 1 PT 122

Une villa contemporaine unique et un endroit très spécial où le design moderne rencontre la nature à Lapethos, Kyrenia, Chypre. Hauts plafonds et fenêtres panoramiques sur 1000 m2 avec un salon spacieux, 2 cuisines, 4 chambres avec salle de bains et une maison d'hôtes de 2 chambres, construit sur 4000m2 de jardin. Le jardin est bordé d'oliviers, d'orangers et grenadiers où vous pourrez profiter de la nature méditerranéenne chaude avec une vue imprenable sur la mer et

Coldwell Banker® Maximum | +90 533 8808040 Aylin Pelin ONAR I aylinpelin.onar@cb.com.tr

A unique structure and a very special location where modern design meets nature in Lapethos, Kyrénia, Cyprus. High ceilings and panoramic windows on 1000 sqm with a spacious living room, 2 kitchens, 4 ensuite bedrooms and a 2 bedroom guest house, built on a 4000 sqm garden. The garden is lanscaped with olive, orange and pomegranate trees where you will enjoy the warm Mediterranean nature with uninterrupted sea and mountain views.



BARCELONA - SPAIN - 1 500 000 € - Réf. B02524BA

Programme neuf avec 24 appartements situés sur Carrer de Muntaner, dans le quartier de Sant Gervasi, l'un des quartiers les plus prisés de Barcelone. Appartement de 2-3 chambres, entre 86 m² et 143 m² et un penthouse avec différentes terrasses de 112 m² au total. Ces beaux appartements sont idéaux en tant que premières maisons ou opportunités d'investissement. Les finitions sont de la plus haute qualité avec parquet en dalles de chêne massif, chauffage par le sol, air conditionné, double vitrage, volets motorisés en aluminium et placards intégrés.

Coldwell Banker® Prestige Barcelona | + 34 932 413 082 info@cb-prestige.com | cb-prestige.com

New development with 24 apartments located on Carrer de Muntaner, in the Sant Gervasi area, one of the most sought after areas in Barcelona. The development has 2-3 bedrooms flats, between 86 sgm and 143 sgm and a penthouse with different terraces of 112 sgm in total. These beautiful apartments are ideal as first homes or investment opportunities. The finishes are of the highest quality with wide slab oak parquet flooring, underfloor air heating, conducted air conditioning, double glazed windows, motorised aluminum shutters and built-in wardrobes.



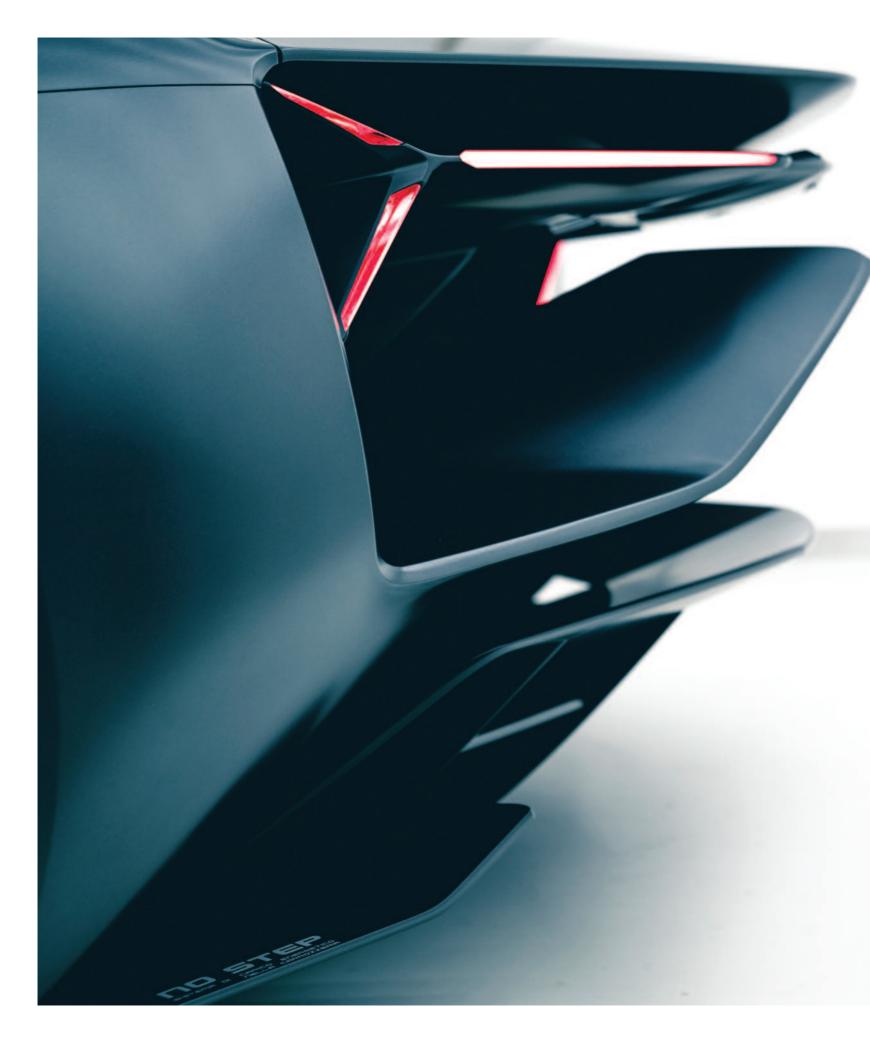
KYRENIA - CYPRUS - 850 000 € - Réf. LPT133

Villa méditerranéenne avec jardin primé à Lapethos, Kyrenia. C'est un endroit unique avec une vue sur les montagnes et la mer. Construite sur environ 3000 m2 de terrain, la villa compte 500 m2 avec 3 chambres et 3 salles de bains. Dans le jardin primé et paysagé, vous trouverez une grande piscine, un bar et un coin cuisine où vous pourrez accueillir famille et amis. Un bassin de lotus, une tonnelle et une serre agrémentent le chemin entre le patio et le jardin.

Mediterranean villa for sale with award winning garden in Lapethos, Kyrenia. Unique location with a view of the mountains and the sea, where the natural beauty is prevalent. Built on approximately 3000 sgm plot with a special driving route. The villa has 500 sqm closed area with 3 bedrooms and 3 bathrooms. In the award-winning and landscaped garden you will find a large pool, bar and kitchen area where you can welcome family and friends. As you travel from the patio in the garden, you are greeted by a lotus pond, an arbor and a greenhouse.

Coldwell Banker® Maximum | +90 533 8808040 Aylin Pelin ONAR I aylinpelin.onar@cb.com.tr







LAMBORGHINI TERZO MILLENIO

A VISION OF THE FUTURE

LAMBORGHINI STARTED A COLLABORATION WITH MIT (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY). THIS ASSOCIATION MARKS THE FIRST STEPS TOWARDS AN ELECTRIC LAMBORGHINI SUPER CAR. A REVOLUTION.

Unveiled on November 7 in Boston during the EmTech MIT Conference, the "Terzo Millennio" is a new design concept for the future of super cars. The goal of the project is first and foremost technological. With this car design like something straight out of a sci-fi movie, Lamborghini is looking to the future of super sport cars in four different fields: energy storage, innovative materials, powertrain architecture as well as a new form of visionary design.



LA VISION DU FUTUR

IL Y A UN AN, LAMBORGHINI A ENTAMÉ UNE COLLABORATION AVEC LE MIT (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY). CETTE ASSOCIATION MARQUE LES PREMIERS PAS D'UN POSSIBLE SUPER CAR LAMBORGHINI ÉLECTRIQUE. UNE RÉVOLUTION.

Dévoilé le 7 novembre dernier, à Boston, à l'occasion de la conférence EmTech MIT, la « Terzo Millennio » est un nouveau concept de design sur l'avenir des super sportives. L'objectif du projet est tout d'abord technologique. Car avec cette voiture au design tout droit sorti d'un film de science-fiction, Lamborghini veut tenter d'aborder l'avenir de la « super » voiture de sport dans quatre domaines différents : le stockage d'énergie, les matériaux innovants, le système de propulsion, ainsi qu'une nouvelle forme de design visionnaire.

© Lamborghini



This revolution could therefore allow the full body of the vehicle to be used as a storage system. In addition to the energy storage systems and the innovative material design, Lamborghini also aims to take on the future of powertrain architecture while maintaining performance, as well as the sound and feeling from hearing from it, that remains central to the brand's identity.

To do so, the automaker wants to integrate an electric engine at each wheel thus perpetuating the commitment to four-wheel drive by capitalizing on the opportunities offered by electric engines: high torque, reversibility and the ability to transfer power by wire.

The Terzo Millennio also embodies Lamborghini's first steps towards creating an "Electric Lamborghini". Moving the electric engines to the wheels also offers greater freedom not only to the designers but especially to the aerodynamic specialists.



With the Terzo Millenio, Lamborghini is not just seeking to create a new concept with no future.

The Italian automaker is actively shaping the future of sport cars and while no date has been set for the first tests of a full-size model, there is no doubt that the collaboration between Lamborghini and MIT has already kicked started a new industrial revolution in the automotive sector. •

BODY AS A STORAGE SYSTEM

With this vehicle, Lamborghini defines the requirements of the third millennium in terms of energy storage and innovative materials, in collaboration with two MIT laboratories: the "Dinca Research Lab", led by Prof. Mircea Dinca, Department of Chemistry, and the "Mechanosynthesis Group", led by Prof. Anastasios John Hart, Department of Mechanical Engineering.

The strategy, for the automaker and MIT, involves creating super cars with uncompromising performance and above all revolutionize the approach to energy storage by moving away from conventional batteries and studying the potential of supercapacitors. Accordingly, Lamborghini and MIT will study carbon fiber materials capable of acting as a battery for energy storage.





LA CARROSSERIE COMME SYSTÈME DE STOCKAGE

Avec cette voiture, Lamborghini souhaite dès à présent définir les exigences du troisième millénaire en termes de stockage d'énergie et de matériaux innovants, en collaboration directe avec deux laboratoires du MIT : le « Dinca Research Lab », dirigé par le professeur Mircea Dinca, du département de chimie, et le « Mechanosynthesis Group », dirigé par le professeur Anastasios John Hart, du département de génie mécanique.

Les visées consistent, pour le constructeur et l'institut, à créer des « Super Car » aux performances sans compromis et, surtout, à révolutionner l'approche du stockage d'énergie, en s'éloignant des batteries conventionnelles et en étudiant le potentiel des super condensateurs. De fait, Lamborghini et le MIT étudieront des matériaux en fibre de carbone capables d'exercer la fonction d'accumulateur pour le stockage de l'énergie. Cette révolution pourrait ainsi permettre d'utiliser la carrosserie complète de la voiture comme système de stockage. Outre ce recours et la conception de matériaux innovants, Lamborghini vise également à aborder l'avenir de l'architecture du groupe motopropulseur







en maintenant les performances, mais également le son et l'émotion suscités par ledit groupe ; lequel recèle l'identité profonde de la marque. Pour ce faire, le constructeur souhaite intégrer un moteur électrique à chaque roue, perpétuant ainsi l'engagement en faveur de la transmission à quatre roues motrices, tout en récoltant les opportunités offertes par les moteurs électriques : couple élevé, réversibilité et possibilité de déplacer l'énergie par voie filaire. Le Terzo Millennio matérialise donc aussi les premiers pas de Lamborghini vers la création d'une « Lamborghini Electric ».

Le déplacement des moteurs électriques dans les roues vise également à donner plus de liberté, non seulement aux concepteurs, mais surtout aux les aérodynamiciens.

Avec le Terzo Millenio, Lamborghini ne souhaite pas créer un nouveau concept sans lendemain. Le constructeur italien envisage bel et bien façonner l'avenir des voitures de sport et si, pour l'heure, aucune date n'a été évoquée quant à la mise en route grandeur nature des premiers essais, nul doute que la collaboration entre Lamborghini et le MIT signe d'ores et déjà une nouvelle révolution dans le milieu automobile.







THE PARK TOWER HOTEL BUENOS AIRES

Located in the Barrio district in the heart of Argentina's cosmopolitan capital, the Park Tower hotel is a symbol of Argentinean refinement, elegance and luxury!

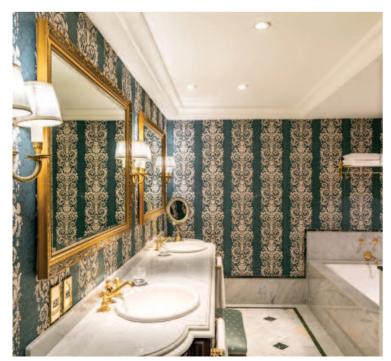
En plein cœur de la célèbre capitale cosmopolite d'Argentine dans le quartier Barrio, le Park Tower hôtel est un symbole de distinction, d'élégance et de luxe Argentin!

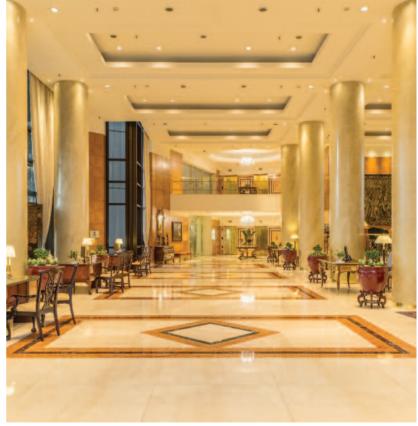




Sophisticated and thrilling, the homeland of tango and considered to be one of the most European cities in South America, Buenos Aires is the most fascinating city in Argentina. With a reputation for a vibrant cultural scene and a particularly intense night life, the city has managed to combine tradition with a modern touch. The Park Tower hotel is a perfect example.

Located on the Plaza San Martin in the business district of Buenos Aires, the hotel offers fast and easy access to countless activities, tourist sites and local attractions. With 181 spacious rooms and suites decorated in the Biedermeier style, the hotel reflects a delicate blend of elegance and technology. On the 23 floor, the presidential suite in the Louis XV and Louis XVI style is a gem of refinement and features one of the best views of Buenos Aires.





The hotel also offers numerous high-end services including a gastronomic restaurant, a spacious lounge where you can enjoy cigars and cocktails while listening to a harp or piano, two indoor and outdoor pools, two tennis courts, a cutting-edge gym and a spa.

Not surprising therefore that the Park Tower has become a favorite spot for Prince Albert of Monaco, the Clintons, Brad Pitt, Cindy Crawford and Claudia Schiffer, to name just a few....





Raffinée et palpitante, mère du tango et considérée comme l'une des villes les plus européennes d'Amérique du sud, Buenos Aires est la cité la plus fascinante d'Argentine. Réputée pour sa vitalité culturelle et une vie nocturne particulièrement intense, la ville a su mixer tradition et modernité. Le palace Park Tower en est un bon exemple.

Situé en face de la place San Martín, dans le quartier des affaires de Buenos Aires, l'hôtel offre un accès rapide et pratique à d'innombrables activités, sites touristiques et attractions locales. Avec ces 181 chambres spacieuses et suites de style Biedermeier, l'établissement reflète le délicat mariage de l'élégance et de la technologie. Au 23ème étages, la suite présidentielle de style Louis XV et Louis XVI, est un bijou de raffinement et offre l'une des plus belle vue de Buenos Aires.





Le palace propose également de nombreux services haut de gamme parmi lesquels : un restaurant gastronomique, un espace lounge où vous pourrez déguster cigares et cocktails au son de la harpe ou du piano, deux piscines intérieure et extérieure, deux cours de tennis, une salle de sport dernier-cri et un spa.

Pas étonnant que le Park Tower soit devenu l'adresse favorite du Prince Albert de Monaco, des Clinton, de Brad Pitt, Cindy Crawford et Claudia Schiffer, entre autres...■

PARK TOWER BUENOS AIRES

Avenida Leandro N. Alem 1193, 1001 CABA, Argentine T:+54 11 4318-9100 www.parktowerbuenosaires.com



Country Distribution List

Abu Dhabi, UAE
Andorra
Argentina
Austria
Australia
Bahamas
Bahrain
Belarus
Belgium
Bermuda
Brazil
Cameroon
Canada
Cayman Islands
Channel Islands

Croatia
Cyprus
Czech Republic
Denmark
Dubai, UAE
Ecuador
Egypt
Estonia
Finland
France
(mainland and Corsica)

China

(mainland and Corsica)
French Polynesia
(Bora Bora, Patio Tahaa,

(Bora Bora, Patio Ta Moorea) Gabon Germany Gibraltar Greece Grenada Guernsey Guetamala Hong Kong Hungary Isle of Man Israel Italy Ivory Coast Japan Jordan Kazakhstan Kenya Kuwait Latvia Lebanon Libya Liechstenstein Luxembourg Madagascar Malasia Malta Maldives Mauritania Mexico Monaco Morocco Namibia Netherlands New Zealand Nigeria

Norway

Pakistan

Portugal

Oman

Poland

Qatar

Russia

Saint Barthélemy

Iceland

Indonesia

India

Iran Ireland

> Saint Croix Saint Martin Saint Thomas Saudi Arabia Senegal Singapore Slovenia Slovakia South Africa Spain Sweden Switzerland Syria Tanzania Thailand Tunisia Turkey UAE Ukraine United Kingdom (England, Northern Ireland, Scotland, Wales) USA Vietnam

Zambia







Subscribe now Abonnez-vous





vear

issues numéros

€ VAT included TVA inclus 2 years

issues numéros



ULTIMATE IET

1 year/an : Continental Europe : 40 € - All others countries : 50 € 2 years/ans: Continental Europe: 60 € - All others countries: 70 €

Multi-copies subscription pack - Pack Abonnement Multi-Exemplaires

Get several copies of each issue at a discount price.

Recevez directement plusieurs exemplaires de chaque parution et bénéficiez de tarifs avantageux.

ULTIMATE JET

Corporate Offer Spécial Entreprises

Single subscription

Abonnement simple

6 issues per year - 6 n°/an		Ultimate Jet Magazine 1 year - an VAT included/TVA inclus
Europe	2 copies per issue - 2 ex / n°	□ 50 €
	☐ 5 copies per issue - 5 ex / n°	□ 150 €
All other countries Autres pays	2 copies per issue - 2 ex / n°	□ 80 €
	☐ 5 copies per issue - 5 ex / n°	□ 200 €

Tick appropriate boxes - cochez l'option choisie

☐ Ms. / Mme ☐ Miss / Mlle ☐ Mr. / M.	Subscribe by Properties Abonnez vous par téléphone* Abonnez vous par téléphone* +33 (0) 1 30 84 13 32 Please find enclosed my payment of € to UJ MEDIA
Company / Société :	+33 (0) 1 30 2
Surname / Nom :	Please find enclosed my payment of € to UJ MEDIA
Name / Prénom :	Ci-joint mon règlement de € à l'ordre de UJ MEDIA
Address / Adresse :	Ci-joint mon règlement de € à l'ordre de UJ MEDIA Payment method: □ Check(Euros) □ Credit card □ Bank Transfer (please contact us) Je règle par : □ Chèque □ Carte bancaire □ Virement (nous contacter)
	Je règle par : Chèque Carte bancaire Virement (nous contacter)
City / Ville: Credit Card: following credit cards accepted: Visa, Mastercard, CB.	
Postal code / Code Postal :	Carte bancaire : nous acceptons les cartes bancaires : CB, Visa, Mastercard. Please complete the form - Remplir obligatoirement toutes les rubriques ci-dessous :
Country / Pays :	Card Number N° Carte Bancaire:
Tel.:	CVC Code - Les 3 derniers chiffres figurant au verso de votre carte :
E-MAIL:	Expiration - Date d'expiration :
	Date : Signature :

Société UJ MEDIA

En application de l'article L.27 de la loi du 6 Janvier 1978, les informations demandées loi sont indispensable au traitement de votre commande tels aux services assurant le tailement de votre ommande et des services associés. Vous avez le droit d'accéder à ces informations, de demandre devotre dellement les rectifications nécessaires et de vous opposer à ce que vos noms, adresse et e-mail soient communiqués à d'autres entreprises en le demandant par écrit au service abonnements de Callixo. bancaire uniquement



L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ. CONSOMMEZ AVEC MODÉRATION.





EUROPE - RUSSIA - ASIA - MIDDLE EAST - AMERICAS

ONE WORLD, ONE EDITION

5 multimedia platforms ensure unbeatable visibility on every continent

Magazine + E-mag + Website + App + Newsletter Experience the power of global communication with Ultimate Jet













Est édité par/is published by : Société UJ MEDIA

www.ujmedia.fr

Siège social/Corporate headquarters:

Société UJ MEDIA

Aéroport de Toussus-le-Noble, Bât 216 - Zone sud, 78117 Toussus-le-Noble - FRANCE Phone: +33 (0)1 30 84 13 32 Email : contact@ujmedia.fr SAS au capital de 6 000 € RCS: 815 195 300 00026

Gérant/Legal Representative & Executive Director

Arnaud Devriendt adevriendt@callixo.com

Directrice Général/Managing Director

Jill Samuelson jillsamuelson@ujmedia.fr +1 (561) 609 9061 +33 (0)6 73 03 96 33

Comité de rédaction/Editorial board

Directeur de Publication/Executive Director

Arnaud Devriendt

Redacteur en Chef Adjoint/Assistant Editor

Frédéric Vergnères fvergneres@ujmedia.fr +33 (0)6 64 02 08 84

Directeur Artistique/Art Director

Olivier Noël +33 (0)6 87 31 39 96

Photographe

Mathieu Douhaire - matdouhaire@yahoo.co.uk

Ont collaboré à ce numéro/Contributed to this issue

Greg Cellier, François Blanc

Traduction/Translation

Megan Scoretz

Partenariat Hôtels de Luxe / Media Partnership Travel

Mélissa MARIE: mmarie@ujmedia.fr

Marketing, Communication & Business development

Jill Samuelson : jillsamuelson@ujmedia.fr Davina Somboune : dsomboune@ujmedia.fr



UJ MEDIA is a French publishing company with two bilingual aeronautical editions, Ultimate Jet & Helicopter Industry, distributed worldwide. We are looking for **Outside Business Development Representatives** to reinforce our presence in strategic markets: **Europe & North America**.

MEDIA

Profile: minimum 2 years' experience in sales / Freelance / fluent in English

Location: Europe & North America

Websites: http://www.ultimatejet.com, http://ujmedia.fr, **Company HQ:** France (Toussus-le-Noble) & USA (Virginia)

Send your CV to: recruitment@ujmedia.fr



Get a taste of our service in Dijon Bourgogne.

Edeis and Jetex are propelling ground support service quality to new heights. Come and visit us in Dijon Bourgogne.

