HELICOPTER INDUSTRY

The premier source for civil & military professionals.

Formerly Helicopter Magazine Europe

IT'S ALL CHANGE AT THE BELGIAN AIR FORCE

EUROPE - MIDDLE EAST - AMERICAS - AFRICA - ASIA - RUSSIA #81

NO MATTER WHAT'S OVER THE HORIZON,
MILESTONE WILL BE THERE.
MILESTONE
AVIATION
GROUP
A GECAS company
For any challenge that comes your way, take comfort in knowing that your helicopter leasing partner will be there for the long haul.
milestoneaviation.com

© A.PECCHI

Contents

02 | Editorial

Fighting spirit

04 Breaking news

Europe 6
International 12

20 Military

It's all change at the Belgian Air Force!

32 Focus

Business leaders meet at Helitech

40 Report

The tragedy of the Germanwings flight: a textbook case for the French Gendarmerie

48 Intech

Volta reaches for the sky

56 Manufacturer

The end of the tunnel for the AW609

Edito

Arnaud Devriendt | **Directeur de la publication**

Fighting spirit

Economic liberalism and free market trade have an ideal. Industrial production – preferably in a state of growth – is one of its main tenets. It is pushed by consumer demand, which is in turn fed by an expanding worldwide population which no one can afford to ignore.

On the other hand, the unpredictability of events such as climatic change, the exploitation of limited energy sources, major geopolitical shifts, high dilemma elections, and a number of crisis where the armed forces have intervened, makes us look at cycles which we cannot really predict the end of nor the impact with any great degree of certainty.

It would therefore be vain to expect that global economic growth, even when it demonstrably exists, can be achieved without periods of recession which impact certain areas of the economy more than others.

The helicopter industry is one of them and has been recently suffering from poor health. However all those who attended the Helitech event in October will testify to a fighting spirit which is particularly inspiring.

On a more individual and modest note, but probably just as promising in a healthily creative way, is the story of a French inventor who managed to pique the French Minister of the Environment' s interest with his project around an all- electric helicopter, prompting support from the public sector.

While comparing both could seem a little far- fetched, both reports bring to mind the shaping of a future in which we all have a part to play as well as the idea that individual talent is often the starting point of something great. It is also a sign that more than anything one needs to keep the fighting spirit going.

Keep flying!

We invite you to discover our website
helicopter-industry.com

La combativité exemplaire

L'économie de marché et le libéralisme économique ont un idéal. La production industrielle – de préférence en croissante constante – en constitue un des piliers. Car la consommation l'exige, à plus forte raison si elle s'appuie sur une extension démographique mondiale dont nul n'ignore la réalité.

D'un autre côté, l'imprévisibilité que recèlent, par nature, des hyperphénomènes climatiques, l'exploitation de certaines ressources énergétiques limitées, des changements géopolitiques majeurs, des élections à forts enjeux et des crises « en voie de règlement » par la force armée, oblige à envisager des cycles, quitte à être incapable d'en prévoir la longueur et la portée avec précision.

Il serait donc illusoire de considérer que la croissance économique globale, même si elle est avérée, s'affranchit toujours de quelques périodes de récession susceptibles d'affecter tel ou tel secteur de l'économie.

Ainsi le monde de l'hélicoptère civil souffre-t-il, en cette période, d'une inflexion de sa courbe de santé. Toutefois, ce que les participants au dernier salon Helitech International ont pu constater, c'est que la combativité des acteurs qui donnent vie à cette branche de l'industrie est exemplaire.

Beaucoup plus modestement, mais avec quelle saine inspiration !, un inventeur français est récemment parvenu à attirer l'attention d'une ministre de l'Environnement sur son projet d'hélicoptère à propulsion 100 % électrique ; au point que les pouvoir publics nationaux ont décidé de lui prêter main forte.

Ce qui vient à l'esprit, une fois établis ces deux constats dont les ampleurs respectives pourront prêter à sourire si l'on se hasardait à les comparer, c'est que l'avenir se dessine un peu chaque jour et grâce aux talents de tous, que des initiatives personnelles peuvent tout à fait servir de point de départ à une grande idée et qu'il est surtout temps de ne pas baisser les bras.

Bons vols à tous !

Retrouvez l'ensemble de nos informations sur le site
helicopter-industry.com

THE BEST PLACE TO BE AT THE HEART OF SWISS ALPS

ALL UNDER ONE ROOF

> 24 PARKING STAND AT THE SAME TIME INCLUDING 3 BBJ
> 7 COMFORTABLE ROOMS FOR CREW
> 3 MEETING ROOMS
> 2 VIP LOUNGE
> FITNESS & SPA
> CAMO, AOC & FLIGHT OPS AVAILABLE

FOR ANY REQUEST

CONTACT@ALPARK.CH
+41 27 324 42 42

ALPARK

WWW.ALPARK.CH

©Sikorsky - Skip Robinson

Breaking News

06 | Europe

12 | International

© AIRBUS HELICOPTERS/BEATRIZ SANTACRUZ

DCNS and Airbus partner on future drone system

DCNS and Airbus have announced that they intend to pool their naval and aerial expertise to design a future helicopter drone system for the French Navy, as part of the tactical component of France's SDAM (Systèmes de Drones Aériens pour la Marine) programme.

Under the agreement, DCNS will design and supply the entire warship-integrated VTOL (Vertical takeoff and landing) drone system. It will notably design and develop the solutions for the ship-based operation and integration of the drone, including the specification and validation of the payloads and mission data links.It will also produce the drone's mission system enabling real-time management of the drone's operations and allow its payloads to be controlled through a combat management system.

The VSR700 is a versatile and affordable drone manufactured by Airbus and which is derived from a light civil helicopter the Cabri G2, designed by Hélicoptères Guimbal. Its low operation cost and reliability during service have been tried and tested.

Under the terms of the partnership, Airbus Helicopters will be responsible for designing and developing the VSR700 drone as well as the various technologies needed for drones to perform aerial missions, such as data liaison, payload and a "see and avoid" capability enabling its integration into airspace. According to its specifications, the VSR700 boasts superior endurance and payload to any comparable system used to date on similar missions. The device offers a small logistics footprint resulting in low maintenance costs and its small size makes it easy to integrate on a broad range of surface vessels.

DCNS et Airbus Helicopters s'allient pour préparer le futur système de Drone

DCNS et Airbus Helicopters ont annoncé vouloir unir leurs compétences dans les domaines naval et aéronautique pour préparer le futur volet tactique du programme SDAM (Système de drones aériens pour la Marine). Au titre de ce partenariat, DCNS sera architecte et systémier d'ensemble du système de drone VTOL intégré au navire de combat. DCNS concevra et développera des solutions pour la navalisation et l'intégration du drone au navire, dont la spécification et la validation des charges utiles et de la liaison de données de mission. Par ailleurs, DCNS réalisera le système de mission du drone pour gérer en temps reel son action et l'exploitation de ses charges utiles depuis le système de direction de combat.

Plate-forme polyvalente et économique, le VSR700 est développé par Airbus Helicopters et dérivé d'un hélicoptère civil léger, le Cabri G2 (développé par la société Hélicoptères Guimbal), dont la fiabilité et les faibles coûts d'utilisation ont été largement démontrés en opération. Au titre de ce partenariat, Airbus Helicopters sera responsable de la conception et du développement du drone VSR700, mais aussi des différentes technologies associées à la mise en œuvre du vecteur aérien telles que liaisons de données, charge utile, ou bien encore capacité «voir et éviter» permettant l'intégration du drone dans l'espace aérien.

Les caractéristiques du VSR700 permettent au système d'afficher des performances en termes d'endurance et de charge utile supérieures à tous les systèmes utilisés jusqu'à présent pour des missions similaires. L'appareil affiche par ailleurs une faible empreinte logistique limitant les opérations de maintenance ainsi qu'un faible encombrement permettant de faciliter son intégration sur différents bâtiments de surface. FV

© SaxonAir

SaxonAir étend sa flotte

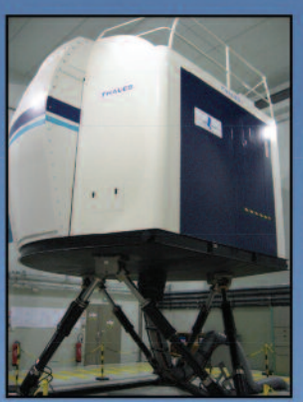
L'opérateur britannique SaxonAir a annoncé avoir pris en liste de flotte un AW109SP GrandNew.
Cet hélicoptère, livré par Leonardo en septembre dernier dans sa version 2016, sera exploité depuis le centre-nord de Londres. Capable de transporter jusqu'à sept passagers, cette nouvelle version de l'AW109SP comprend un pilote automatique quatre axes, un système de communication de passager privé, ainsi qu'un ensemble de connectique intégré à la conception intérieure. FV

SaxonAir increases its fleet

British operator SaxonAir has now included the AW109SP Grandnew as part of the list of aircraft in its fleet. The 2016 version of the helicopter, which was delivered by Leonardo in September, will be operated from North London. The helicopter can carry up to seven passengers and is equipped with a 4 axis autopilot, a private cabin intercommunication system, as well USB connections integrated in the design of the cabin.

Devenez pilote d'hélicoptère

en bénéficiant de l'expérience du 1er opérateur français au sein d' HUTC (ATO.FR0035)



Formations intégrées : PPL(H) - CPL(H) et CPL/IR(H) avec ATPL(H) théorique
QT (SEP – SET – MET SP/MP) – MCC – FI et Séminaire de recyclage FI(H) – Formations et remise à niveau examinateurs
CPL(H) modulaire – IR(H) modulaire – prorogation et renouvellement de QT…
Stages personnalisés sur demande.

HELI UNION TRAINING CENTER dispose de différents types d'hélicoptères (AS365 N, AS 350, Cabri G2, Hu 269…) et de deux simulateurs de vol (FNPT II et FFS/FSTD AS365N3, agrées DGAC).

Pour tout renseignement, rendez vous sur notre site Internet www.hutc.fr
ou contactez nous directement par téléphone au 05.45.90.33.38 ou par e-mail : a.marchal@hutc.fr

Héli Union Training Center

AIRBUS HELICOPTERS © CHRISTIAN D. KELLER

Wiking Helikopter Service makes H145 first

German operator Wiking Helikopter Service has taken delivery on October 27 of its first H145 helicopter designed for offshore operations. The delivery is part of an order signed by the operator in June during the ILA Berlin Air Show and which concerned two of the above-mentioned aircraft.

The second device should be delivered in October 2017. Both aircraft will be used for SAR missions in the North Sea, for the transport of oilrig technicians as well as for maritime pilots. Wiking is the first operator to use the version of the H145 designed for offshore missions.

Premier H145 Wiking Helikopter Service

Le 27 octobre dernier, l'opérateur germanique Wiking Helikopter Service a pris livraison de son premier H145 destiné à des missions liées aux opérations « offshore ».

Cette livraison fait suite à une commande passée par l'exploitant en juin dernier, durant le salon ILA Berlin, pour deux machines. Le second appareil devrait être livré en octobre 2017. Les deux machines seront utilisées notamment à la dépose de pilotes de port, dans des missions de sauvetage en Mer du Nord, ainsi que dans le cadre de transport de techniciens sur les différentes plates-formes pétrolières.

Wiking Helikopter est le premier opérateur à utiliser cette version du H145, configurée pour les missions offshore. FV

StandardAero

SAVING YOU MONEY IS OUR BOTTOM LINE

Service related expenses are a significant part of an operator's bottom line.

At StandardAero, we're lowering our customers DOCs by implementing preventive practices that reduce unscheduled engine removal and emergency maintenance. As an OEM authorized Rolls-Royce AMROC, our comprehensive support programs are designed specifically to increase M250 MTBR, keeping you in the air with worldwide Service Centers and Mobile Service Teams available 24/7/365.

AOG and need it now? We have an extensive M250 engine and accessory exchange pool, supported by our fresh M250 rental fleet and fast turn times.

Stop by our booth at HAI 2016 and discover how our 40+ years of M250 MRO experience can help increase *your* bottom line.

standardaero.com/heli
1.204.318.7544

HAI Heli-Expo | BOOTH 2710

AIRBUS HELICOPTERS © PECCHI.ANTHONY

Airbus Helicopter hits a patch of severe turbulence

According to a French union source (CFE-CGC Métallurgie), the voluntary redundancy plan set out by the Airbus Helicopter board of directors is expected to concern 582 jobs. The news comes at a time of continued trouble for the European manufacturer.

Airbus Helicopters has seen orders fall for the last few years and company heads view the redundancy plan as a way to offset some of the problems until civilian and military demand picks up at some point in the future. But that could be wishful thinking as the recent cancellation of the Polish order for 50 H225M Caracals demonstrated. It certainly made a bad situation worse and prompted Airbus Helicopter CEO Guillaume Faury to take action by writing an open letter to the Polish prime minister on October 11.

The letter's purpose was to refute *"a number of misleading allegations made by the media. The Polish citizens and Poland's armed forces deserve to be fully informed in a totally transparent manner of the tender process in which Airbus Helicopter and the Airbus Group have been involved during the last four years."*

Airbus Helicopter en pleines turbulences

Une source syndicale française (CFE-CGC Métallurgie) indique, le 26 octobre dernier, que le plan de départs volontaires orchestré par la direction d'Airbus Helicopter concernerait bien 582 postes.

Cette information s'inscrit dans le contexte de récession que l'industriel européen traverse actuellement. Elle renvoie à la baisse des commandes enregistrées par l'entreprise depuis quelques années et constitue la réponse de la direction face aux difficultés, en attendant une hypothétique reprise des marchés, tant civils que militaires.

A cet égard, la récente annulation d'une commande de 50 hélicoptères H225M Caracal n'a fait qu'aggraver une situation antérieurement en voie de dégradation.

S'agissant de ce dernier élément, Guillaume Faury, président d'Airbus Helicopter, avait par ailleurs signé une lettre ouverte au Premier ministre polonais en date du 11 octobre 2016. Il y délivrait des informations de nature à réfuter « *un certain nombre d'allégations trompeuses rapportées par les médias. Nous pensons que les citoyens polonais et les forces armées de ce pays méritent une totale transparence à propos du processus d'appel d'offre dans lequel Airbus Helicopter et Airbus Group se sont totalement engagés tout au long de ces quatre dernières années* ». FB

The Swiss response to making a helicopter

The SKYe SH09 offers exceptional hot and high performance and takes new paths offering the highest standard in the industry with dual hydraulic and dual electrical systems, a full glass cockpit suite, an engine inlet barrier filter, and more to come.

Swiss movement

www.marenco-swisshelicopter.com

marenco swisshelicopter

© ERIC RAZ / AIRBUS HELICOPTERS

Mexico gets its first AS565 MBe

The Mexican Navy received its first AS565 MBe Panther at the end of September. This delivery is part of an order signed by the Mexican government back in 2014 for ten of the above-mentioned aircraft.
Mexico is the first country to make use of this updated version of the Panther. Three more devices will be delivered by yearend and the six other aircraft by the end of 2018. The helicopters will be used on SAR (Search and Rescue) missions and will be operated from the Gulf of Mexico and the Pacific Coast.
The new Panther aircraft has been equipped with an updated engine, the Safran Arriel 2N. The twin engine uses less fuel but is faster that previous Panther engines, especially when flying in hot weather conditions, thereby enabling the AS 565 MBe to reach a maximum speed of 278Km/h, with a range of 780 km.
The Panther is also equipped with a new generation tail rotor and a 4 axis automatic flight control system, a feature much appreciated by crews on SAR missions.

Premier AS565 MBe pour le Mexique

Fin septembre, les forces navales mexicaines ont pris livraison du premier AS565 MBe Panther. Celle-ci fait suite à une commande passée par le gouvernement mexicain en 2014 pour dix machines de ce type.
Le Mexique devient la première nation à utiliser cette nouvelle version du Panther. La force navale recevra trois autres machines d'ici à la fin de l'année, et les six autres AS565 d'ici à 2018.
Ces hélicoptères, qui seront déployés notamment dans le cadre de missions de recherche et de sauvetage *(SAR- Search & Rescue*) seront exploités depuis le Golfe du Mexique et la côte Pacifique. Cette nouvelle version du Panther comprend une nouvelle motorisation avec l'adoption du Safran Arriel 2N.
Moins gourmandes et plus puissantes, notamment dans des conditions de vol en milieu chaud, les deux turbines vont permettre à l'AS 565 MBe de réaliser des pointes de vitesse à 278 km/h et de disposer d'une autonomie de plus de 780 km.
Outre sa motorisation, la nouvelle version de l'AS565 est également équipée d'un rotor de queue de nouvelle génération et d'un pilote automatique quatre axes particulièrement apprécié dans le cadre des missions SAR. FV

©Sikorsky - Skip Robinson

S-92 aircraft on its way to Alaska

Sikorsky, Lockheed Martin's helicopter division, has indicated that it delivered its first S-92 aircraft to North Slope Borough in the US state of Alaska, at the end of September.

The helicopter will be carrying out SAR missions for the whole area, including MEDEVAC operations. The device will be used in extreme weather conditions, with temperatures dropping to -55 ° C. The total area concerned spreads over 152500 square km, including 9800 square km of ocean.

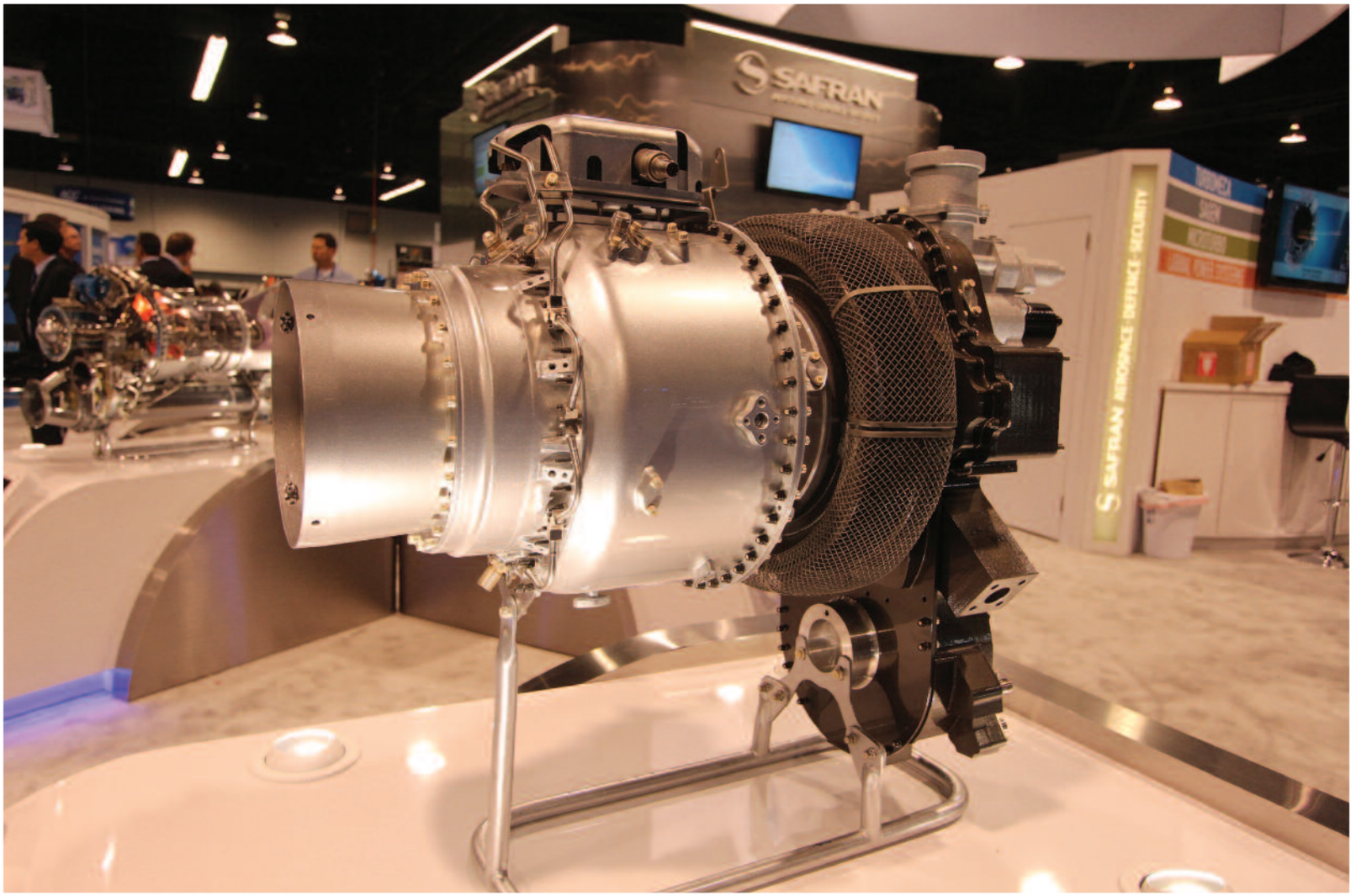
The operator therefore requires an aircraft which can operate in all weather conditions but also with a big flight range. In the same delivery announcement, Sikorsky also gave an update on its worldwide S-92 fleet, which has garnered more than one million flight hours since 2004.

Du S-92 en Alaska

Aux derniers jours de septembre 2016, Sikorsky, la division hélicoptères de Lockheed Martin, a annoncé avoir livré son premier appareil de type S-92 à l'arrondissement de North Slope [North Slope Borough (NSB) pour la traduction], dans l'Etat de l'Alaska (Etats-Unis).

La machine est affectée à la recherche et au sauvetage pour l'ensemble du territoire, y compris dans le cadre de missions d'évacuation médicale d'urgence. Elle est appelée à être exploitée dans des conditions climatiques extrêmes – jusqu'à - 55 ° C. La surface totale de son secteur d'intervention couvre quelque 152 500 km^2, dont 9 800 km^2 de zone océanique ; d'où le besoin de l'opérateur pour un hélicoptère aux capacités tout-temps et à grande autonomie en vol.

Son constructeur a profité de cette livraison pour rappeler que la flotte mondiale de S-92 a aujourd'hui dépassé le seuil du million d'heures de vol depuis 2004. FB



© DROIT RÉSERVÉ

Delivery of first Arrius 2R made in the USA

Safran Helicopter Engines has delivered the first Arrius 2R made in the USA, meeting the target set in its provisional timetable.
Bell Helicopter received the engine at the Safran Helicopter Engines factory based in Grande Prairie, Texas. This delivery is a big milestone for the Arrius 2R programme, most notably regarding the relationship between the engine manufacturer and Bell Helicopter. It's worth reminding our readers that the Arrius 2R powers Bell's 505 Jet Ranger X, a new lightweight single engine aircraft.
Before this delivery, the engine was assembled at the Bordes facility in France. *"Safran Helicopter Engines has been established in the USA for several years and has met a great degree of success in the country. We are extremely proud to now be able to assemble our Arrius engine in the USA. It will make delivery to Bell much easier and give us greater flexibility,"* said Jean-François Sauer, Arrius and Ariel Programme Manager for Safran.

Livraison du premier Arrius 2R « made in USA »

Conformément à son calendrier prévisionnel, le motoriste Safran Helicopter Engines a livré le premier Arrius 2R fabriqué aux Etats-Unis. La livraison à Bell Helicopter s'est déroulée dans l'usine de Safran Helicopter Engines de Grand Prairie (Texas). Cette livraison marque une étape importante dans le programme Arrius 2R, notamment dans le cadre de la coopération du motoriste avec Bell Helicopter.
Pour mémoire, l'Arrius 2R motorise le nouvel hélicoptère monoturbine léger Bell 505 Jet Ranger X. Avant cette première livraison, le moteur était assemblé au sein de l'usine de Bordes, en France. « *Safran Helicopter Engines est implanté aux Etats-Unis depuis plusieurs années et a connu de nombreux succès dans ce pays. Nous sommes fiers d'y assembler aujourd'hui notre moteur Arrius. Fabriquer ce moteur là-bas va permettre de simplifier la livraison à Bell Helicopter, tout en faisant preuve de plus de flexibilité* », a déclaré Jean-François Sauer, directeur des programmes Arrius et Arriel.
FV

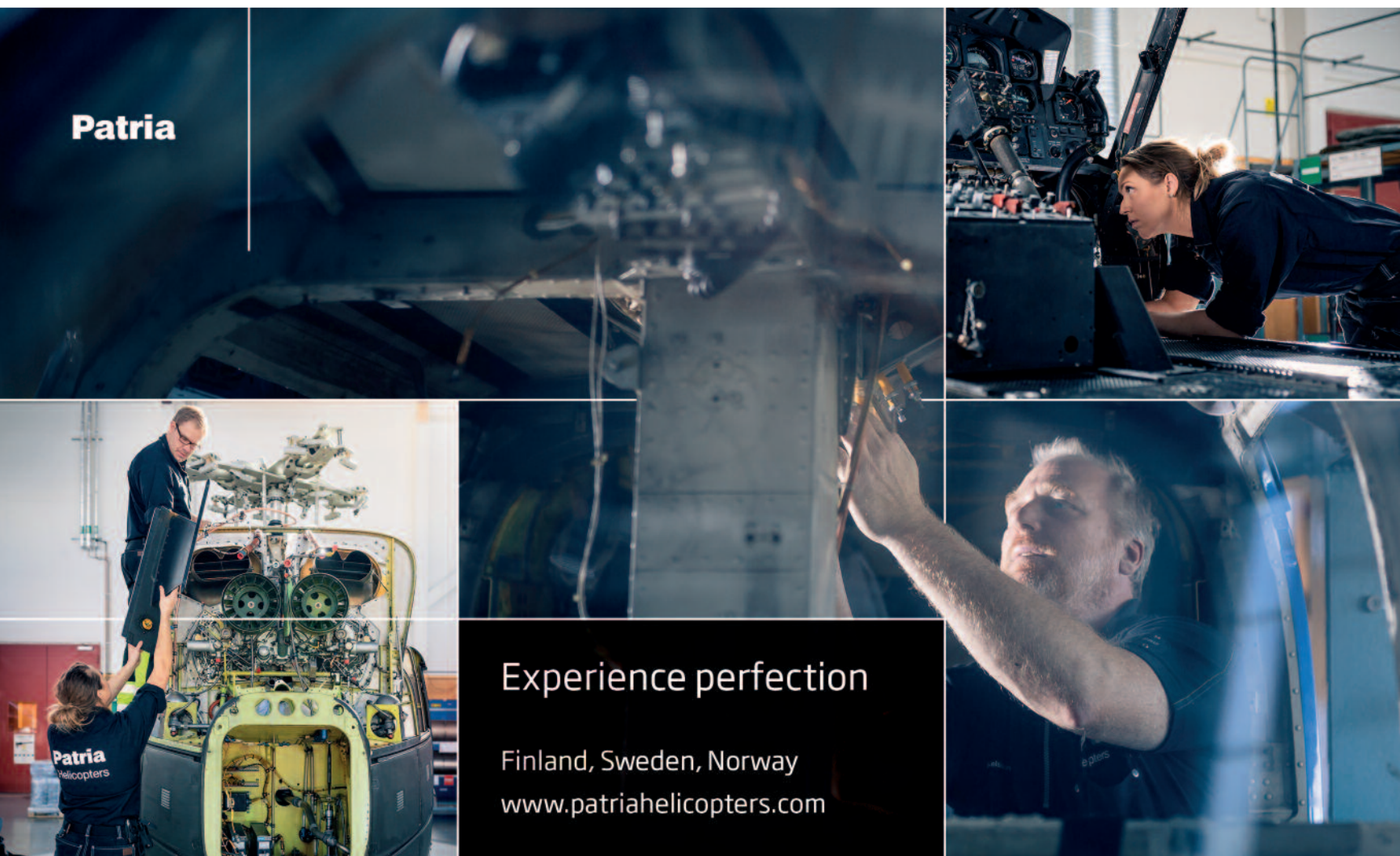
© Ricardo Funari / CAPA Pictures / Safran

Assistance technique franco-indienne

Le 24 octobre dernier, à Goa (au sud-ouest de l'Inde), M. Manohar Parrikar, ministre indien de la Défense, a inauguré les installations de la société Helicopter Engines MRO Pvt. Limited (HE-MRO), entreprise à intérêts partagés fondée entre le français Safran et Hindustan Aeronautics Limited (HAL). Cette entreprise a pour vocation d'assurer les révisions, la maintenance et les réparations (MRO) des moteurs d'hélicoptère TM333 et Shakti installés sur des appareils construits par HAL.
Les activités proprement dites de HE-MRO devraient démarrer dans le courant de l'année prochaine. Au départ, quelque 50 moteurs seront pris en charge chaque année, avant de passer à 150/an, à terme, dans un délai non communiqué à ce jour. Les installations actuelles s'étendent sur 3 800 m^2 d'ateliers et 1 000 m^2 de bureaux. FB

France and India join hands over maintenance

The Indian secretary of Defence M. Manohar Parrikar has inaugurated a new technical maintenance company, Helicopter Engines MRO Pvt (HE-MRO), a joint-venture between France's Safran and Hindustan Aeronautics Limited (HAL), on October 24.
The company will carry out overhauls, repair and maintenance work (MRO) for helicopter TM333 and Shakti engines which power HAL aircraft. The plant will start its HE-MRO operations during the coming year. At first the aim is to maintain 50 engines/year but in the longer term the plan is to expand the plant's capacity to 150 engines/ year, although no timetable has yet been announced. The current facility spreads over a 3800 square metre surface, which includes 1000 square metres of office space.



© A.PECCHI

Two more EC275 aircraft for the Thai Royal Air Force

The Thai Royal Air Force ordered two more EC275 helicopters for its various missions. With a view to expanding its fleet, the Thai Air Force could also be acquiring two additional Caracal aircraft not included in the agreement.
The two devices supplement an order for 4 Caracals signed as far back as 2012. Both EC275s (which were renamed H225 Caracal by Airbus Helicopters) will be delivered during 2019. They will be used for SAR missions as well as for troop transport, among other things. Meanwhile, two other EC275s booked in 2014 will be delivered before yearend.

Deux EC725 supplémentaires pour le Royal Thaï Air Force

La force aérienne thaïlandaise a commandé deux EC725 supplémentaires afin d'assurer ses différentes missions.
En marge de la signature de cette nouvelle commande, le Royal Thaï Air Force pourrait également se porter candidat à l'acquisition de nouveaux Caracal afin d'étendre sa flotte.
Les deux appareils viennent en complément d'une commande passée en 2012 portant sur l'acquisition de quatre machines de ce type. Les deux EC725 (type renommé H225 Caracal dans la nomenclature Airbus Helicopters) seront livrés dans le courant de l'année 2019. Ces machines seront utilisées entre autres pour des misions de recherche et de sauvetage (SAR), mais également de transport de troupes. En parallèle, deux EC725 réservés en 2014 seront livrés d'ici à la fin de cette année. FV

Have you ever wondered

with whom your broker is really concerned ?

aélia

Aviation Insurance Broker

AELIA ASSURANCES GROUP
Aviation Insurance Broker
France: 55, rue Raspail, 92300 Levallois-Perret +33 1 46 88 91 91
Switzerland: Rue de Hesse, 7, 1204 Geneva +41 22 525 57 71
E-mail : aelia@aelia-assurances.com – Web : www.aelia-assurances.com

©DROIT RÉSERVÉ

Mi-28N made progress

Russian under- secretary of defence Yuri Borisov visited the Moscow-based plant of Russian Helicopters, the helicopter arm of state corporation Rostec on October 13. The facility is the site used for the trials of the improved Mi-28N attack helicopter prototype.

The first actual test flight was carried out during the ministerial visit whereas the first hover took place on September 9. Just like the Mi-28UB dual attack and training model, the Mi-28N has been equipped with dual pilot controls. The cabin has also been modernised to enable the aircraft's commander as well as pilot to gain easier access to information on the environment and systems inside the helicopter.

The updated setup is expected to help the crew operate better in complex situations, improve the interaction between individual members of crew and computer operated machinery and speed up decision taking.

Le Mi-28N fait des progrès

Le 13 octobre dernier, Yuri Borisov, ministre délégué russe de la Défense, a visité l'usine moscovite d'Hélicoptères de Russie, division de l'entreprise étatique Rostec, où le prototype de la version modernisée de l'hélicoptère de combat Mi-28N a commencé ses essais en vol.

Au cours de la visite ministérielle, l'équipage d'essai a procédé au premier vol proprement dit, tandis que le premier stationnaire avait été effectué le 9 septembre. A l'instar de la version de combat et d'entraînement, le Mi-28UB, le Mi-28N a été équipé de doubles commandes.

De même, la cabine a été améliorée en sorte que le chef de bord et le pilote en fonction recevront désormais plus d'information sur l'environnement et tous les systèmes de l'hélicoptère, et ce de façon plus accessible.

Ces dispositions visent à permettre à l'équipage de mieux percevoir la situation dans des conditions opérationnelles complexes, d'améliorer l'interaction homme-machine et d'accélérer la prise de décision. FB

FORMATION
STAGE
QT

Paris Helicoptere Center

parishelico.com

Agr : FR.ATO.0047

FORMATIONS	QT	STAGES	LOISIRS
PPL(H)	R22	SÉCURITÉ ROBINSON	VOL DÉCOUVERTE
CPL(H)	R44	DNC : PHOTO	VOL D'INITIATION
	EC120	STAGE MONTAGNE	
	AS350	VOL DE NUIT	
		HÉLI SURFACE	

01 84 73 08 90 - parishelico.com

Aéroport de Toussus le Noble - Bât. 216, Zone Sud - 78117 Toussus Le Noble - FRANCE - contact@parishelico.com

LA FORCE AERIENNE BELGE
AU SEUIL DU CHANGEMENT

Sur la base aérienne de Coxyde (en flamand, Koksijde), commune néerlandophone de Belgique située en région flamande, évolue la 40e escadrille d'hélicoptères de la composante air de l'armée belge. L'hélicoptère lourd Sea King s'apprête à quitter cette unité, au terme de 40 ans de service.

By: Marine Balaresque - © A.Pecchi

IT'S ALL CHANGE AT THE BELGIAN AIR FORCE!

It's at the aerial base of Coxyde (Koksijde in Dutch), a Dutch speaking commune located in the Flemish part of Belgium, that we find the 40ieth helicopter squadron of the Belgian Air Force.

After 40 years of loyal service, the Sea King is about to enter retirement. A big step for the Belgian Air Force, which has been testing its replacement, the NH90, for a couple of years already, enabling its pilots to get used to the aircraft before it officially becomes operational in 2018.

Après 40 ans de bons et loyaux services, le Sikorsky Sea King s'apprête à partir à la retraite. Une occurrence marquante pour les forces aériennes belges qui s'entraînent depuis deux ans avec son remplaçant, le NH90, leur permettant ainsi de se familiariser avec ce nouvel arrivant dont l'entrée en service opérationnel est prévue pour 2018.

The Sea King: a Belgian Icon

Specialised in SAR (Search and Rescue) and more specifically in maritime SAR missions, the squadron carries out for two different kinds of operations, the SAMAR (Sauvetage Aero MARitime), which includes naval missions and the SATER (Sauvetage Aero TERrestre) which concerns land-based missions. Kristof, the squadron Commander, explains that both the Sikorsky aircraft and the NH90 fly on a wide array of SAR missions: whether looking for people who have gone missing either on the coast or at sea, medical evacuation of injured or ill people on board of ships, organ transport in some cases, sanitary transport to hospitals and support during global emergencies.

"Since 1976, we have carried out 3200 rescue operations, saving 1710 lives," in flight engineer and winch operator Rudy Debergh proudly describes. This amounts to around 100 rescue operations on a yearly basis. *"Before 1976, the SAR operations were carried out by a Sikorsky HSS only during day time. The Sea King changed all that and enabled us to fly on SAR missions just as much during the night than during the day, which meant we drastically increased our ability to rescue."*

Of late the base has only been using three Sea Kings for its different operations, which means that it keeps one extra aircraft as a spare part supplier to ensure the three above mentioned helicopters remain in good shape and operational.➤

Le Sea King : véritable icône belge

Spécialisée dans les missions SAR (*Search & Rescue* – recherche et sauvetage), et plus particulièrement en environnement maritime, l'escadrille répond à deux types d'intervention : les opérations SAMAR (Sauvetage aéro maritime) qui regroupent les opérations en mer, et les opérations SATER (sauvetage aéro terrestre) consacré aux opérations menées au-dessus du territoire..

Kristof, commandant de l'escadrille, explique que l'appareil de Sikorsky, ainsi que le NH90, se voient confier tous les deux un large éventail de missions SAR : personnes disparues sur la côte ou en mer, évacuations de personnes blessées ou malades à bord de navire, transport d'organe voire, le cas échéant, le transport sanitaire vers les hôpitaux et le soutien en cas de catastrophe nationale. « *Depuis 1976, nous avons réalisé 3 200 sauvetages, ce qui représente 1 710 vies sauvées* », précise Rudy Debergh, opérateur de cabine (mécanicien de bord) et treuilliste.

L'escadron réalise donc environ une centaine de secours par an. « *Avant 1976, les missions SAR étaient réalisées par un SIKORSKY HSS uniquement de jour. L'arrivée du Sea King nous a permis d'effectuer des opérations SAR de jour comme de nuit, et d'augmenter de facto nos capacités de sauvetage* », poursuit-il. ➤

➤Si la base ne dispose plus aujourd'hui que de trois Sea King pour ses diverses missions, le maintien en condition opérationnelle de ces machines passe par la sauvegarde d'un appareil pourvoyeur de pièces de rechange. Bien qu'éphémère, cette fourniture reste pour les équipes de maintenance une source d'approvisionnement plus que bienvenue. Elle leur permet d'effectuer ainsi la plupart des opérations d'entretien du Sea King sur la base. « *Le Sea King est une machine facile à entretenir et nous avons beaucoup d'expérience dans sa maintenance. Cet hélicoptère, qui bénéficie des anciens concepts d'entretien, demande de fait plus d'interventions de la part de l'utilisateur que de celle de l'industriel* », *confie le commandant de l'escadrille. Très populaire en Belgique depuis qu'il a été la figure de proue de l'émission de télé « Windkracht 10* », ainsi qu'au cinéma, l'hélicoptère vedette participe également à de nombreuses représentations aériennes : « *Ces représentations nous permettent de montrer notre bon vieux Sea King à la population* », ajoute le mécanicien treuilliste.

Fort de sa célébrité, la composante aérienne belge n'a pas oublié, en 2010, de céder un exemplaire au musée de l'aviation de Bruxelles.

➤*"The Sea King is eay to maintain and we have the experience and the know how to maintain it appropriately. Previous designs like this type of aircraft require more maintenance from the user than from the manufacturer,"* Kristof reveals.

The helicopter has become very well-known to the Belgian public since it was featured in the Windkracht 10 television programme, as well as in several films. The helicopter's star power has also led it to take part in several air shows. *"An opportunity for us to present our dear old Sea King to the public,"* Rudy adds. In 2010, the Belgian Air Force also gave one of the celebrity aircrafts to the museum of aviation in Brussels.

From the Sea King to the NH90

After 40 years of full service and more than 500000 combined flight hours, the Belgian Air Force is getting ready to replace the trusted aircraft. It therefore began testing then NH90 in 2014 with a view to replace the Sikorsky in 2018. There are three NH90 helicopters at Coxyde, the NH Industrie home base, with a fourth on the way, due to join the existing three towards the end of the year.

"The decision to acquire the NH90 was both a political and a military one. Several helicopters had been considered, such as Agusta Westland's EH101 and AB139 aircraft. The Sea Hawk /Black Hawk, Sikorsky's S92 and other helicopters were also looked at. One of the key factors that convinced us to acquire the NH90 was its ability to fly in very cold weather conditions, which was not feasible with the Sea King and the way it was conceived." The ability to withstand extreme weather conditions is crucial in the Coxyde region, as the winters tend to be very harsh. *"We have a lot of snow and ice during the winter season. The technical progress offered by the NH90 is viewed as an asset and enables us to gain considerable preparation time,"* says the Commander.

Du Sea King au NH90

Apres quarante années d'une carrière bien remplie et plus de 50 000 heures de vol au total, l'armée de l'air belge se prépare depuis 2014 à remplacer sa vénérable machine. La composante air a ainsi débuté en 2014 les entraînements sur NH90 dans la perspective du remplacement définitif du Sikorsky à l'horizon 2018.

Coxyde, base d'accueil de l'hélicoptère fabriqué par NH Industrie, compte trois NH90. Un quatrième appareil devrait rejoindre cette flotte d'ici à la fin d'année. Pour Kristof, « *L'acquisition de cet appareil est intervenue via une décision politico-militaire. Plusieurs machines ont été envisagées comme l'EH101 et l'AB139 de Leonardo. Le Sea Hawk/Black Hawk, le S92 de Sikorsky ainsi que d'autres appareils ont également été étudiés. Outre les performances, l'un des principaux critères renvoyait aux capacités du NH90 à voler par grand froid. Une aptitude inaccessible pour le Sea King de par sa conception technique* » ; et une option évidemment bien venue lors des périodes de grand froid à Coxyde. « D*ans notre région, en hiver, nous avons beaucoup de neige et de glace. Ces progrès techniques constituent de véritables atouts pour nous. Ils garantissent entre autres un gain de temps appréciable lors de la préparation de l'hélicoptère* », ajoute le commandant.

The Alouette III

The base is also a departure point for naval operations and the Alouette III is used on observation and surveillance missions. *"We have been working with the Alouette III since the beginning of the 70s. The helicopter flies for the Navy and mostly on reconnaissance or anti-drug and anti-piracy missions.* Having said that, *we also use the Alouette III on base camp for training purposes,"* the Commander explains. Easy to use, thanks to uncomplicated technology and always available, the helicopter is well liked by the crews even if *"the helicopter is slower and smaller than the other aircraft on base,"* Kristof indicates. The three Alouettes currently used at Coxyde will retire in 2021. *"The tireless machine"* as the Commander describes the Alouette with a real dose of nostalgia will not be replaced as its tasks will be taken over by the NH90, just like the Sea King.

L'Alouette III

Hors de sa base terrestre, l'unité prend également part à des opérations navales à bord des frégates. Elle utilise alors l'Alouette III pour des missions d'observation et de surveillance. « *Nous travaillons avec l'Alouette III depuis le début des années 1970. Cet hélicoptère vole uniquement pour la Marine et essentiellement dans le cadre d'opérations de reconnaissance, anti-drogue ou encore anti-piratage. Cependant, l'Alouette III nous sert aussi sur le camp de base pour l'entraînement des équipages* », explique le commandant. Facile à mettre en œuvre, dotée d'une technique relativement simple et toujours disponible, l'Alouette III sait se faire apprécier des équipages même si « *l'hélicoptère est plus lent et plus petit que les autres machines sur la base* », fait remarquer Kristof. Les trois Alouettes III actuellement présentes à Coxyde seront retirées du service en 2021. « *La machine increvable* », comme la surnomme avec nostalgie le commandant, tout comme le Sea King, ne seront pas remplacés par deux types d'hélicoptère, puisque tous deux cèdent leur place au NH90.

Operations

The squadron's remit is to fly over the channel between England and the North East area of Europe. According to Rudy, it is one of the busiest passage ways for ships and hence the Air Force's main area of activity.
As it currently stands, the NH90 is flying on a mixture of SAR and training missions. The unit includes 18 pilots of which 9 are able to fly the new aircraft. Another crew batch is currently being trained on how to use the new twin-engine powered device.
40 years may separate the NH90 from its predecessor but the crew on board the new aircraft remains very similar to the one on the Sea King, and that is especially the case on SAR missions. Only the radar operator is no longer necessary. *"He was an essential part of the crew: he had to guide the pilot to help him avoid obstacles such a ships in bad weather conditions,"* Kristof says.
But his role has become redundant on the NH90 which is equipped with a 360° radar function. The data supplied by the radar is displayed in the cockpit and consulted by the pilots without the need for an intermediary.
The NH90 is an 11 ton-class twin-engine European helicopter used for military transport. Equipped with two Turbomeca RTM322 engines, the aircraft boasts 1831 SHP (Shaft Horse Power) per engine, enabling it to reach a speed limit of 175 knots compared to its predecessor, which cannot raise above 120 knots. However Kristof acknowledges that the ➤

Le volet opérationnel

L'escadrille opère dans la zone de la Manche entre la Grande-Bretagne et la zone nord est de l'Europe. Rudy explique qu'il s'agit de l'un des passages les plus fréquentés par les navires et par conséquent leurs principales zones d'activité.
Actuellement, les vols avec le NH90 mélangent missions SAR et vols d'entraînements. Pour ce faire, l'unité compte 18 pilotes, dont neuf aptes à voler sur la nouvelle machine. Un second groupe d'équipages est actuellement en cours de formation sur le nouveau biturbine. Si près de quarante ans séparent le Sea King du NH, l'équipage composant l'appareil, notamment pour les opérations SAR, reste en revanche relativement similaire. Seul l'opérateur radar a disparu. « *Son rôle était primordial, puisque sa tâche consistait à guider les pilotes afin d'éviter par exemple les navires et les obstacles en mauvaises conditions météorologiques* », déclare Kristof.
Une présence désormais obsolète sur le NH90, puisque l'hélicoptère dispose d'une fonction radar à 360°. Les données en sont projetées dans le cockpit et directement exploitées par les pilotes.
Hélicoptère biturbine européen de transport militaire appartenant à la classe des 11 tonnes, le NH90 est équipé de moteurs Safran Helicopter Engines RTM322. Ceux-ci permettent à l'hélicoptère de justifier d'une puissance de 1 831 SHP (Shaft Horse Power, ➤

➤puissance sur l'arbre) par moteur, lui autorisant ainsi d'atteindre une vitesse maximale de 175 nœuds (325 km/h) comparée à celle de son prédécesseur qui lui, ne peut dépasser 120 nœuds (222 km/h).
Cependant, Kristof confie que même si le NH90 peut opérer plus vite, le treuillage nécessite plus de temps que le Sea King. Si les deux systèmes de treuillage sont très similaires d'un point de vue opérationnel, la poignée de commande a en revanche été complétement revue, comme le souligne le mécanicien treuilliste : « *Sur le NH90, la commande du treuil est électrique tandis que sur le Sea King, la poignée commande une vanne hydraulique. Sur le NH90, l'organe de contrôle du treuil est le MCU (Mobile Control Unit, Unité de contrôle mobile). C'est une commande électrique. Le bouton sur la gauche commande la montée et la descente du câble. La procédure qui permet d'utiliser le palan du NH90 prend plus de temps, car l'interrupteur pour contrôler le câble est moins précis que la grande poignée du Sea King* ». Rudy confie alors apprécier davantage la technique de la vanne hydraulique. « *Il faut du temps, non seulement pour s'habituer au contrôle du treuil du NH90, mais également pour se familiariser avec cette nouvelle machine* », ajoute t-il en souriant.

➤NH90 might be faster than the Sea King but that the latter takes less time on winching operations. Both winching systems are very similar and are operated the same way, although the control function has been totally redesigned, as Rudy indicates: *" On the NH90, the winching is controlled by an electronic panel whereas on the Sea King it is a an hydraulic valve. On the NH90, it is called a MCU (Mobile Control Unit) and you have to press a button situated on the left to control the lowering or the pulling up of the cable. It takes longer than the big handle used on the Sea King because the button you press is less precise."* Rudy admits that he prefers the hydraulic valve technique to the electronic one. *"It takes time to get used to the control panel on the NH90 as well as getting to know the helicopter itself,"* he smiles.

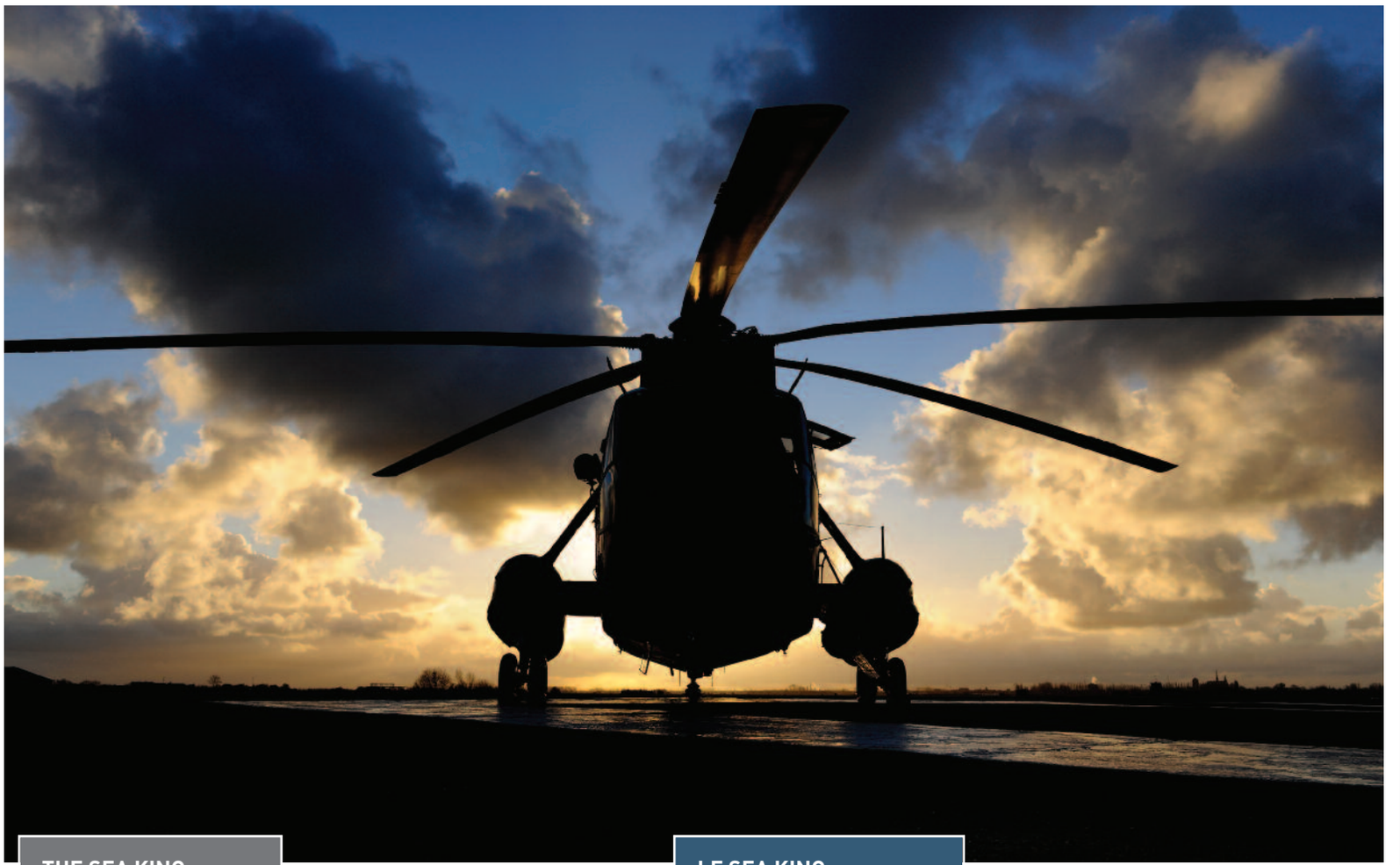
Training and safety

So as to carry out their missions as best as possible, the men of the squadron go on regular training courses, especially for emergency situations. *"We receive regular training on how to evacuate the helicopter. Some of the courses use props such as a submerged cabin in a swimming pool, located in the Netherlands,"* describes Karle Kinable, who pilots the NH90. In addition to these training courses, the crews also go on numerous test flights in the busiest intervention areas. *"During a standard test flight, we fly towards the sea and then we radio the captain of a ship in the vicinity to ask for the authorisation to lower our diver towards the sea,"* Karel adds. The squadron is in the process of training many new crew members to use the NH90. Next year the unit is planning to kick off a new set of operations, which involve landing on ships and helping them with their naval missions, especially anti-submarine warfare. The NH90 is faster, better adapted to bad weather conditions and better suited to all the missions of the 40ieth squadron than its illustrious predecessor but that does not mean it won't have to live up to the Sea King's huge reputation. The latter will bow out in 2018, leaving the Air Force to prepare for a new era, one of modernity.

Formation et sécurité

Afin d'exécuter au mieux leurs missions, les hommes de l'escadrille reçoivent régulièrement des formations, notamment sur les situations d'urgence. « *Nous recevons régulièrement une formation sur la façon d'évacuer l'hélicoptère. Nous suivons ces formations à partir d'une cabine immergée dans une piscine située aux Pays-Bas* », raconte Karel Kinable, pilote sur le NH90. Pour compléter ces formations, les équipes réalisent aussi un grand nombre de vols d'entraînement dans les zones d'intervention les plus fréquentes. « *Lors d'un vol d'entraînement type, nous volons en direction de la mer, puis nous demandons par radio la permission au capitaine d'un navire d'y hélitreuiller notre plongeur* », poursuit-il. L'escadrille doit actuellement former un grand nombre de nouveaux membres d'équipage pour le NH90. En effet, dès l'année prochaine, l'unité prévoit de débuter des opérations maritimes avec l'hélicoptère dans le but d'apponter sur des frégates afin de les aider dans leurs opérations en mer, et ce notamment dans le cadre de missions de luttes anti-sous-marines.

Plus performant, mieux adapté aux conditions rigoureuses de la région et aux différentes missions dévolues à la 40e escadrille, le NH90 a d'ores et déjà la lourde tache de succéder à son emblématique prédécesseur, le Sea King. 2018, qui signera la fin opérationnelle du valeureux appareil fera, à n'en pas douter, passer la composante air dans une nouvelle dimension : celle de la modernité !



THE SEA KING

Since it first landed in Coxyde on November 1976, the Sea King never stopped flying on all sorts of missions, proving to be reliable even in some of the most difficult circumstances.
We have summarised some of the greatest moments of its long-standing and illustrious career:

- On May 16 1985, it transported Pope Jean Paul II: three Sea Kings were required for that particular task.
- On March 6 1987, it saved 28 people following the sinking of The Herald Free Entreprise near the port of Zeebrugge.
- On July 30 2004, it transported badly burnt victims following a gas explosion in Ghislenghien, Belgium.
- On December 5 2012, 7 people were saved following the collision of the Baltic Ace ship with another vessel off the coast of the Netherlands.

The Sea King and its crew have also regularly taken part in the "SAR meets" which take place all around Europe. The competitions involves different SAR teams across Europe who have to demonstrate their survival and navigation skills, among other things. We are pleased to report that the beloved Sea King and its crew often came away with the top prize. ■

LE SEA KING

Depuis son arrivée à Coxyde le 8 Novembre 1976, le Sea King a rempli un très grand nombre de missions, prouvant ainsi sa fiabilité, même dans les conditions les plus difficiles.
Les opérations les plus marquantes de sa carrière :

- Le 16 mai 1985, transport du Pape Jean-Paul II qui a nécessité la mobilisation de trois Sea King.
- Le 6 mars 1987 : sauvetage de 28 personnes suite au naufrage du « The Herald of free Enterprise » au large du port de Zeebruges.
- Le 30 juillet 2004 : transport des victimes gravement brûlées lors d'une explosion de gaz à Ghislenghien, en Belgique.
- Le 5 décembre 2012 : sauvetage de sept personnes lors de la collision du « Baltic Ace » avec un autre navire, au large des Pays-Bas.

Le Sea King et son équipage participent aussi régulièrement au « SAR meets » à travers l'Europe. Il s'agit d'une compétition entre les équipes SAR de différents pays où chaque groupe doit démontrer ses compétences lors d'épreuves de survie, de navigation, etc.
D'ailleurs, le très apprécié Sea King et son équipage sont souvent les heureux gagnants ! ■

HELITECH 2016

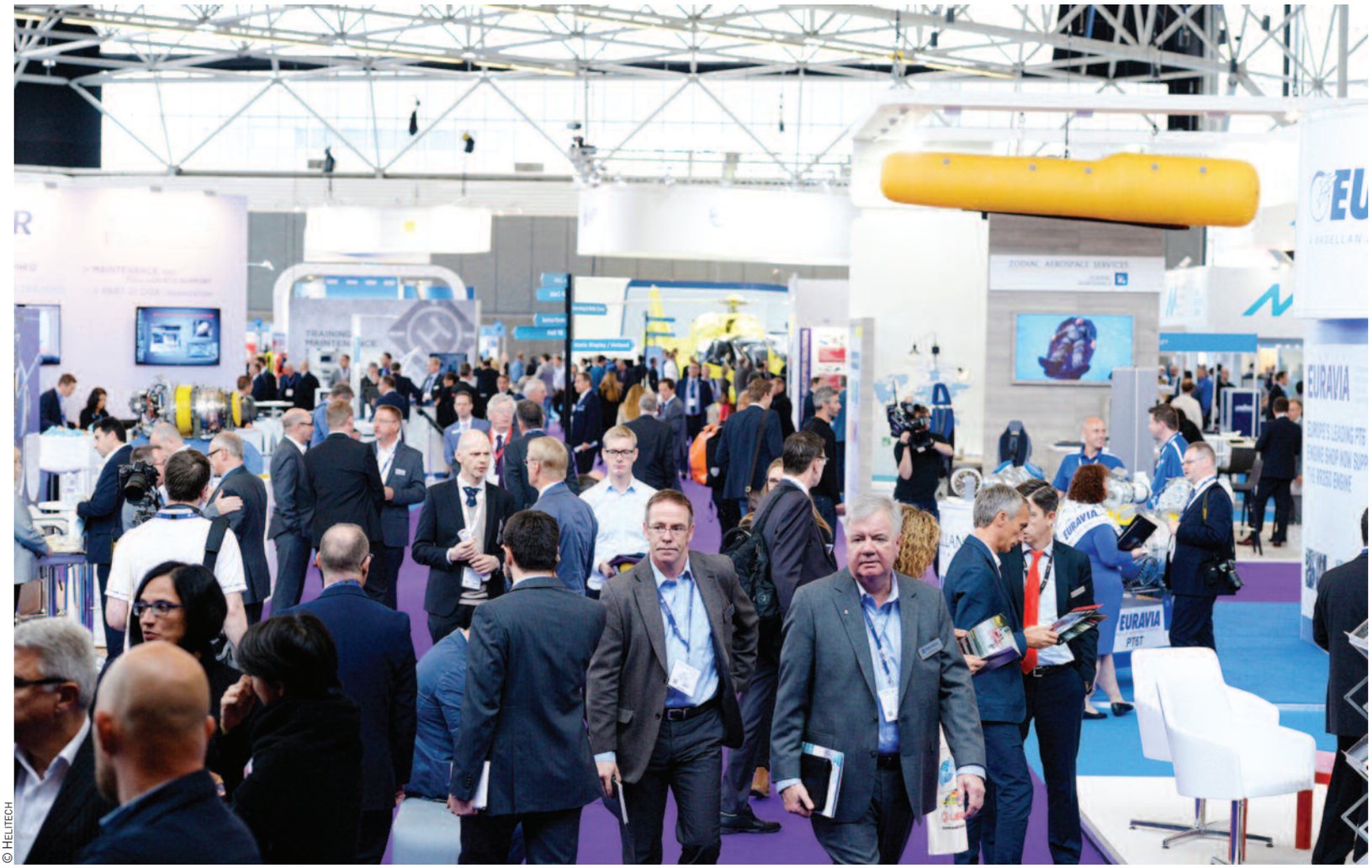
RÉUNIONS D'ÉTATS-MAJORS

Sur fond de ralentissement économique, le salon Helitech International 2016 aura joué un double rôle au bénéfice des visiteurs. Outre la présentation statique de matériels de pointe, l'organisateur a mis l'accent sur la nécessité d'exposer et de débattre en donnant la parole à des acteurs de premier plan, invités à échanger avec nombre de professionnels de la filière hélicoptère. Les conférences et le Forum des exploitants, à cet égard, ont conféré à cette édition une densité toute particulière. Par François BLANC

© DAVINA SOMBOUNE

Business leaders meet at HELITECH

The 2016 Helitech International trade show had two main appeals for its visitors in a context of sluggish economic growth. In addition to showing the latest up to date equipment, the organisers set up a number of high profile debates and round tables with some of the leading figures in the industry who were invited to discuss the current state of affairs with other professionals. A lot of the action therefore took place during the conferences and the newly launched operators' forum.



© Helitech

Helitech 2016, which is organised in conjunction with the European Helicopter Association (EHA) undoubtedly lived up to its standards, despite a global context which dampened the visitors' overall mood. A number of unfortunate occurrences were talked about in the show's alleys or during the conferences, mainly the slump in oil prices and how it impacted operators in the fuel extraction sector but also, and just as much, the Canadian Holding Company's filing for Chapter 11 or the high number of accidents which have hit the industry as a whole over the last year.

The list includes the AW609 trial aircraft in October 2015, the Bell 525 on July 6 or the H225 crash during an operational flight over Norway in April. Add to that order books which are far from full and the worrying state of the rental sector and one certainly had a wide number of topics to discuss during the high level conferences which took place during the event.

Le salon Helitech International 2016, organisé en étroite collaboration avec l'Association européenne de l'hélicoptère (EHA), aura sans conteste tenu ses promesses. Non que la conjoncture ait autorisé l'ensemble des acteurs concernés à faire montre d'un excès d'enthousiasme.

Certains faits et événements regrettables auront d'ailleurs été évoqués dans les allées ou au cours de conférences programmées, qu'il s'agisse de l'effondrement du prix du pétrole et de ses funestes conséquences pour nombre d'exploitants d'hélicoptères de la filière de l'extraction énergétique, de la mise sous la protection du Chapitre 11 de la loi américaine sur les faillites de la société Canadian Holding Company (CHC), ou bien des accidents survenus au cours des douze derniers mois et déplorés par tous les professionnels du secteur – ceux d'appareils d'essai de types AW609 (en octobre 2015) et Bell 525 (le 6 juillet dernier), ainsi que celui d'un H225 en situation opérationnelle survenu en avril 2016, en Norvège. Les carnets de commande non remplis, ou la situation préoccupante des sociétés de location d'appareils, auront à leur tour suscité des débats de haut vol dans le cadre de ce salon européen.

The operators' forum

Around 180 exhibitors took part in the Amsterdam event to discuss serious matters but also - and even more - to talk about the future and how to try and shape it. The fuel extraction sector of the industry has been badly hit by a 50% slump in oil prices since 2014, yet it estimates that personnel transport requirements are still there and that they have even stabilised around today's levels, which provides a small degree of solace for industry players waiting for better days.

Other key concerns were also addressed during the three days of the event. It's worth mentioning that the newly launched operators' forum was well received. It was created to enable business leaders from around the world to network and talk about the problems facing the industry and try and find solutions to shape its future, in an informal setting.

The use and operating of MEDEVAC and EMS (Emergency Medical Services) helicopters, or air ambulances, was also at the centre of some discussions and gave specialists the opportunity to give their views on the issues relating to and ways to develop that side of the business.

© DAVINA SOMBOUNE

Le Forum des exploitants

Quelque 180 exposants se sont donc donné rendez-vous à Amsterdam, aux Pays-Bas, pour évoquer certains sujets graves, mais aussi – et surtout – pour parler de l'avenir et tenter de le dessiner. Ainsi, le secteur de l'extraction énergétique, durement touché par une baisse de l'ordre de 50 % du prix du baril depuis 2014, n'en estime pas moins que des besoins fondamentaux en transport de personnels demeurent ; et que les acteurs industriels, dans ce domaine, peuvent aujourd'hui s'attendre à une stabilisation de la demande à son niveau actuel ; en attendant mieux.

D'autres domaines de prédilection de l'hélicoptère ont naturellement été abordés au cours de ces trois jours de salon.

Il convient de noter au passage qu'Helitech International, cette année, a inauguré une formule a posteriori très appréciée des participants. Il s'agit du Forum des exploitants, conçu pour permettre à des décideurs du monde de l'hélicoptère venus du monde entier de discuter de manière informelle de l'ensemble des problèmes posés et d'imaginer les solutions appelées à fonder l'avenir de cette industrie.

L'exploitation d'hélicoptères médicalisés a, elle aussi, donné l'occasion à des spécialistes d'exposer leurs points de vue sur les enjeux et les moyens à mettre en œuvre pour développer cette activité.

© DAVINA SOMBOUNE

© DAVINA SOMBOUNE

SAR and UAV aircraft

SAR (Search and Rescue) missions drew a lot of attention, with specific round tables devoted to the subject. Italy's Leonardo wowed attendees with its spectacular VR simulator of a SAR missions on-board an AW189 helicopter.

UAVs (unmanned aerial vehicles) were also a broached topic during the afternoon of October 12. Sky Futures and Drone SAR, two of the companies involved in the drone market, agreed on the same message, which they trumpeted loud and clear to the Helitech assembly: helicopter operators must not see SWARM (search with aerial RC multirotor) devices as a threat to their business but rather as a complementary resource that can be used in partnership with the main vehicle. As they are working towards greater flight autonomy of their unmanned aircraft, the companies also highlighted their usefulness in dangerous flying conditions, such as extreme bad weather.

A number of manufacturer deals were also announced. Airbus Helicopter revealed the name of the first customer for its new Fleet Keeper tool, Corail Helicopter, while also celebrating the 20ieth birthday of the H135 fleet. It also officially kicked off the trial calendar for its H175 aircraft designed for public service.

SAR et vols non habités

Les missions de recherche et sauvetage (SAR, Search & Rescue) ont bien sûr suscité l'attention de nombreux participants, y compris à travers les ateliers conférences proposés sur le thème. L'exposition statique du constructeur italien Leonardo, à ce propos, aura attiré beaucoup de monde grâce à l'installation d'un simulateur « VR » (virtual reality, réalité virtuelle) SAR assez spectaculaire par lequel le visiteur pouvait assister à un sauvetage mené avec un AW189.

Les aéronefs non habités (UAV), notamment au cours de l'après-midi du 12 octobre, à leur tour, ont eu droit de cité à Helitech. Sky-Futures et DroneSAR, deux entreprises spécialisées du secteur, ont en effet profité de l'audience pour faire passer un message fort : les exploitants d'hélicoptère ne doivent surtout pas appréhender le drone à voilure(s) tournante(s) comme une menace pour leur activité, mais plutôt comme un partenaire opportunément complémentaire.

Engagés dans le sens d'une plus grande autonomie en vol de leurs appareils sans pilote à bord, les intervenants ont en outre souligné tous les avantages à attendre de la mise en œuvre de drones dans des conditions météorologiques extrêmement dangereuses.

Naturellement, la tenue du salon se prêtait par ailleurs à la communication de quelques annonces d'industriels. Airbus Helicopter en a ainsi profité pour dévoiler le nom du client de lancement de son outil numérique « Fleet Keeper » (il s'agit de Corail Helicopter), mais aussi pour célébrer le 20e anniversaire de la famille H135 et lancer officiellement la campagne d'essais du H175 en version service public.

© DAVINA SOMBOUNE

War room

Bell Helicopter is said to have signed its first CAP (Customer Advantage Plan) with a European VIP client, owner of a Bell 407GPX aircraft. It also briefed on the ongoing attempts to extend the technical support it provides from its licensed maintenance plants Agrarflug Helilift in Germany to Bell 212 and Bell 412 aircraft as well as gave information on how its training facility TRU Simulation (another one of Textron's daughter companies), which is based in Valencia, Spain, is striving to meet expectations.

Leonardo indicated it had signed a deal to deliver six AW169 helicopters to British-based Specialist Aviation Services as well as an agreement to supply a GrandNew helicopter to Swiss-based Centurium Aviation Ltd. It also reported on the acquisition of an AW169 by Germany's Heliservice. ➤

Conseil de guerre ?

Chez Bell Helicopter, il aura été question de la signature d'un premier contrat d'assistance technique dit « CAP » (*Customer Advantage Plan*) avec un client VIP européen propriétaire d'un Bell 407GPX, de la démarche en cours de l'un de ses centres de maintenance agréés (il s'agit de l'allemand Agrarflug Helilift) visant à l'extension de son agrément de soutien technique sur Bell 212 et Bell 412, ou encore des progrès réalisés par TRU Simulation (autre filiale de Textron Inc.), centre de formation de Bell Helicopter en Europe situé à Valence, en Espagne, pour atteindre le niveau d'exigence attendu dudit centre.

Avec Leonardo Helicopters, il aura été question d'un contrat pour six AW169 signé avec le britannique Specialist Aviation Services, d'un autre portant sur la commande d'un GrandNew acquis par le suisse Centurium Aviation Ltd. et d'un troisième signé par HeliService (Allemagne) pour un AW169.

De nombreux autres contrats auront bien sûr été discutés ou signés au cours de ces trois jours. Mais ce que l'organisateur, par la voix de son directeur d'exposition, John Hyde, souhaite surtout retenir de cet ➤

© DAVINA SOMBOUNE

➤Many other contracts were of course signed or discussed during the three days. But the important thing to remember, according to John Hyde, the event director and thereby the organisers' voice is that *"this edition has showed that the market is regaining confidence. The oil and gas portion of the industry is still volatile but the industry as a whole is continuing to build up energy levels and in a couple of years from now business will pick up. It's crucial for companies to carry on innovating and diversifying during these tough times. And by attending Helitech International, operators get a clearer idea of which strategies and solutions to adopt to be successful."*

A War room, the word springs to mind when one thinks of the tense economic and political climate of the last two years in Europe and how to describe Helitech, Europe's main gathering of industry professionals. But it is meant in the best possible way. ■

➤événement, tout en annonçant une édition 2017 à nouveau à Londres, tient en peu de mots : « *Cette édition a montré que le marché reprend confiance. Les secteurs pétroliers et gaziers restent instables, mais l'industrie elle-même va continuer à s'activer, et d'ici un à deux ans, les affaires vont reprendre. Il importe que les entreprises continuent à innover et à se diversifier en ces temps difficiles. En participant à Helitech International, les exploitants repartent avec une idée claire des solutions et stratégies qu'ils doivent mettre en place pour réussir* ».

Le fait est qu'en 2016, encore une fois eu égard au contexte économiquement (et politiquement) tendu qui caractérise ces deux dernières années, notamment en Europe, le grand salon européen de l'hélicoptère aura pris des accents de « conseil de guerre » ; dans le meilleur sens du terme. ■

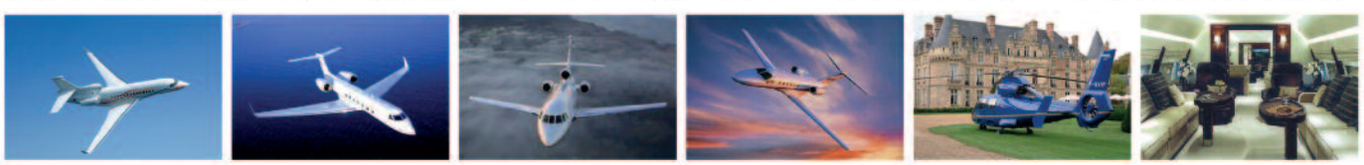
JET MONDE

ALL AROUND THE WORLD ...

Sylvie DARNAUDET
President

25 YEARS OF EXPERIENCE IN BUSINESS AVIATION AT YOUR SERVICE

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**

© Gendarmerie nationale

The tragedy of the GERMANWINGS flight: a textbook case for the French Gendarmerie

The French Gendarmerie helicopters were the first to get to the site of the Germanwings A320 Airbus crash in the French Alps. They played an essential part just after and in the days following the disaster.

On Tuesday March 24 2015, the Germanwings 9525 flight takes off from Barcelona at 10H01 with 150 passengers and members of crew on board. The destination of the flight is Düsseldorf. After 20 minutes in the air, the Airbus A320, registered D-AIPX, reaches its cruising altitude of 38000 ft which it will maintain during its flight over the Mediterranean. At 10H31, just as it reaches the French coast between Marseilles and Toulon, the plane starts a regular descent without authorisation.

At 10H34, radio contact is lost. The plane continues to go down, at around 3000ft/minute, while keeping a constant 030 heading.

The CRNA (centre en route de navigation aérienne), the air traffic control centre of South East Aix-en-Provence then decides to contact the military authorities: a 2000C Mirage plane leaves the Orange base at once, but it will reach the area after the crash.

At 10H41, radar contact is lost as the plane is flying at 700km/h, descending a further 6000 ft. It hits the Trois Evéchés range of mountains in the French Alps only a minute later. The plane is pulverised in the process.

Drame de GERMANWINGS un cas d'école pour la Gendarmerie française

Par Frédéric lert.

Après le crash de l'A320 de Germanwings dans les Alpes françaises, les hélicoptères de la Gendarmerie, arrivés premiers sur les lieux du drame, y joueront un rôle essentiel.

Le mardi 24 mars 2015, le vol 9525 de Germanwings décolle à 10h01 de Barcelone avec 150 passagers et membres d'équipage à son bord. Destination : Düsseldorf. Après vingt minutes de vol, l'Airbus immatriculé D-AIPX atteint son altitude de croisière de 38 000 pieds (11 600 m), altitude qu'il maintient tout au long de son survol de la Méditerranée. A 10h31, alors qu'il aborde les côtes françaises entre Marseille et Toulon, l'avion entame une descente régulière sans y être autorisé.

A 10h34, le contact radio est perdu. L'avion continue à descendre, au rythme d'environ 3 000 pieds/minute (915 m/mn), en gardant un cap 030 constant.

Le centre en route de navigation aérienne (CRNA) Sud-Est d'Aix en Provence contacte alors les autorités militaires : un Mirage 2000C décolle immédiatement de la base d'Orange, mais il n'arrivera sur zone qu'après le crash. A 10h41, le contact radar est perdu alors que l'avion évolue à 700 km/h, passant 6 000 pieds (1 830 m) en descente. Une minute plus tard, il percute le relief dans le massif des Trois Evêchés, dans les Alpes françaises. L'avion est pulvérisé contre la paroi rocheuse.

© GENDARMERIE NATIONALE

© GENDARMERIE NATIONALE

TÉMOIGNAGES

« *A 10h43, le CRNA a contacté la section aérienne de la Gendarmerie de Digne-les-Bains, qui était la plus proche de la trajectoire de l'avion* », raconte le colonel Jean-Paul Bloy. L'officier commande alors le groupement des forces aériennes de la Gendarmerie Sud dont dépend la section de Dignes.

« *L'écrasement de l'avion est alors envisagé et les contrôleurs nous demandent une intervention immédiate en direction de la zone présumée du crash* ».

A 10h47, l'EC145 indicatif « Choucas 04 » est mis en alerte et préparé pour son décollage. L'équipage comprend le pilote-commandant de bord (le capitaine Jean-Paul Marzi), le mécanicien de bord-treuilliste (l'adjudant-chef Jérôme Collenne) et deux gendarmes du PGHM 04 (Peloton de Gendarmerie de haute montagne des Alpes de Haute Provence). Un médecin urgentiste du CODIS 04 (Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours) se met immédiatement en route pour rejoindre la base de la Gendarmerie et prendre part à la mission.

Au même moment, le CODIS 04 relaie deux témoignages téléphoniques vers le RCC : les deux appels évoquent le passage d'un avion de ligne très bas dans la région de Prads Haute Bléone. Un témoin évoque une explosion et l'autre un nuage de fumée noire.

Ces témoignages sont transmis à la section aérienne de la Gendarmerie peu de temps avant le décollage. Les pilotes en prennent bonne note et décident de réorienter leur zone de recherche dans la région citée.

A 10h56, le médecin urgentiste arrive sur la base de la Gendarmerie et, quatre minutes plus tard, l'EC145 est en l'air. Il grimpe vers 5 000 pieds (environ 1 500 m) et prend la direction de la zone supposée du crash, avec un temps de vol estimé à moins de dix minutes. Il s'est écoulé moins de 17 minutes depuis la première alerte. L'appareil emporte six personnes à son bord et 600 litres de carburant, ce qui lui donne une autonomie de 1h40.

« *L'appareil arrive dans la région de Prad à 11h07, mais rien n'est visible, aucun signe de crash…*, poursuit le colonel Bloy. *Un contact radio avec le RCC confirme que la position de l'hélicoptère correspond bien au dernier contact radar de l'A320 qui évoluait au cap 030. L'équipage décide alors de poursuivre dans cette direction* ».

WITNESS ACCOUNTS

" At 10H43, the CNRA contacted the aerial section of the Dignes les Bains Gendarmerie, which was the closest to the plane's trajectory," indicates Colonel Jean-Paul Bloy; He was then in charge of the aerial forces of the South Gendarmerie, to which the Dignes section answers to. *"It is then considered to be a crash and the air traffic controllers ask us to intervene immediately in the area where the accident is presumed to have taken place."*

At 10H47, the EC145 signal Choucas 04 is put on alert and prepared for take-off. The crew includes the pilot and commander of the aircraft (Captain Jean-Paul Marzi), the flight engineer and winch operator(Chief Warrant Officer Jérôme Collenne) and two members of the PGHM 04 (peloton de gendarmerie de haute-montagne des Alpes de Haute Provence). An emergency doctor from the CODIS 04 (Centre Opérationnel Départemental d' Incendie et de Secours), a local fire and rescue emergency centre, is also on his way to reach the Gendarmerie base and take part in the mission. Meanwhile the Codis 04 is also putting through two witness accounts to the RCC: both calls describe a very low flying aircraft in the area of Prad Haute Bléone. One of the witnesses mentions an explosion and the other a black cloud of smoke.

These witness accounts are transferred to the aerial section of the Gendarmerie a short time before take-off. The pilots take note of the reports and decide to change their area of research to the one described by the witnesses. At 10H56, the emergency doctor arrives at the base and four minutes later, the EC145 is in the air. It climbs to 5000 ft and aims for the area in which the crash is estimated to have occurred, taking less than ten minutes to get there. Only 17 minutes have gone by since the first alert was given. The aircraft has six people on board and 600 litres of fuel, which gives it a flight range of 1H40.

"The helicopter reaches the Prad area at 11h07, but there is nothing to see, no sign of the crash," adds Colonel Bloy. *"Radio contact with the RCC confirms that the position of the helicopter matches the last radar contact of the A320 which was heading 030. The crew decides to continue flying in that direction."*

© GENDARMERIE NATIONALE

© GENDARMERIE NATIONALE

© GENDARMERIE NATIONALE

NO SURVIVOR

The EC145 pursues its journey for another 8 minutes without seeing a thing, until a member of the crew spots a thin stream of grey smoke coming from the ground. The helicopter then reaches a vertical valley, situated at 2000 ft of altitude.

The ground is strewn with small debris and is here and there fuming with light streams of fire smoke. A few scattered pieces of sheet metal can be seen from the sky. Later a picture will show a part of the fuselage, with a few aircraft windows, bearing the German flag and the plane's registration number: D-AIPX. For the six men on board the helicopter it's now clear that they have reached the site of the crash.

The total lack of recognisable debris is an indication of the terrible violence of the impact which pulverised the Airbus. The news was radioed through to the RCC: the site of the crash has been located and there is virtually no chance of finding any survivors.

Between 11h15 and 11H35, the two gendarmes and the doctor on board are lowered into the valley. Then, for a few minutes, the EC145 pursues its flight over the area, spotting around 12 dismembered bodies. It will then land nearby for a short while, at the level of the Mariaud pass, before leaving for Dignes to fetch some more gendarmes from the PGHM 04 and start securing the site. Meanwhile the RCC, the CODIS, the police headquarters and the whole Gendarmerie forces have been put on alert. As it is extremely likely that there are no survivors, the operation which folds out will have to rapidly focus on the judiciary investigation.

"I was then in Hyères at the headquarters of the South Gendarmerie forces group," describes Colonel Bloy. *I am first told that our aircraft took off to find the plane,which it did and that it reported there were no survivors. I then passed on that information to commander of the PACA region gendarmerie General Galtier, who happened to be inspecting our premises. His presence and the placing under his authority of the whole Gendarmerie means (helicopters, mobile gendarmes, departmental gendarmerie and communication services...) made things much easier for the operations that followed. We then notified the Dignes prosecutor, the prefect and the commander of the departmental Gendarmerie forces and left together to make a first appraisal of the area on board an EC135."*

© GENDARMERIE NATIONALE

© GENDARMERIE NATIONALE

© GENDARMERIE NATIONALE

AUCUN SURVIVANT

L'EC145 progresse pendant huit minutes sans rien voir, jusqu'à ce qu'un membre d'équipage repère une mince fumée grise qui monte du sol. L'hélicoptère arrive alors à la verticale d'une combe, à un peu moins de 2 000 m d'altitude. Le sol est parsemé de débris de petites tailles. Des fumées d'incendie légères montent ça et là. Quelques rares morceaux de tôle restent visibles du ciel.

Une photo montrera plus tard un morceau de fuselage porteur de quelques hublots et sur lequel apparaissent un drapeau allemand et l'immatriculation de l'avion : D-AIPX. Pour les six hommes à bord de l'hélicoptère, l'évidence s'impose. Ils sont bien arrivés sur le site du drame. L'absence totale de débris reconnaissables vu du ciel laisse entrevoir l'épouvantable violence du choc qui a pulvérisé l'Airbus. La nouvelle est transmise au RCC par radio : le lieu de l'accident est localisé et les chances de retrouver des survivants sont quasiment nulles. Entre 11h15 et 11h35, les deux gendarmes et le médecin embarqués dans l'hélicoptère sont treuillés dans la combe. Puis, pendant quelques minutes, l'EC145 poursuit son survol de la zone, repérant une douzaine de corps démembrés. Il va ensuite se poser quelques instants à proximité, au niveau du col Mariaud, avant de repartir vers Dignes pour chercher d'autres gendarmes du PGHM 04 et commencer les opérations de sécurisation du site.

Pendant ce temps, le RCC, le CODIS, la préfecture et l'ensemble des forces de Gendarmerie du département ont été prévenus. En l'absence probable de survivant, l'opération qui se met très vite en place devra se concentrer sur l'enquête judiciaire. « *J'étais alors à Hyères, siège du groupement des forces de Gendarmerie sud,* se rappelle le colonel Bloy. *Je suis d'abord informé que notre hélicoptère a décollé pour chercher l'appareil, puis qu'il a trouvé la zone de crash et noté l'absence de survivants. J'ai alors informé de la situation le général Galtier, commandant la région de Gendarmerie PACA, qui était chez nous en tournée d'inspection. Sa présence et le placement sous son autorité de l'ensemble des moyens de Gendarmerie (hélicoptères, gendarmes mobiles, gendarmerie départementale, service de communication, etc.), a été un facilitateur pour les opérations qui ont suivi. Puis, nous avons prévenu le procureur de Dignes, la préfète et le commandant des forces de Gendarmerie du département et sommes partis ensemble faire une première reconnaissance de la zone avec un EC135* ».

© GENDARMERIE NATIONALE

© GENDARMERIE NATIONALE

TOTAL SET-UP

At 3pm, four hours after the tragedy, all the pieces of the set-up have fallen into place: a helicopter temporary take-off ground has been installed near the village of the Seyne les Alpes, at around 15 km from the crash zone.

The gendarmerie is very quickly able to gather three EC145, one EC135 and one AS350BA aircraft, making use of two additional helicopters which happened to be in Briançon for a mountain flight training course. Two refuelling trucks carrying 2000 litre tanks are lined up and will go back and forth transporting helicopter fuel. A communication relay is set up on the Blayeul top at a height 2200 metres, around 12 km west of the crash area. Civil security EC145 helicopters will then join the Gendarmerie aircraft, as will Fennec and Puma devices from the Air Force.

"The aerial operation will go on for 15 days," adds Colonel Bloy. *We focused on getting the right means to enable us to work fast, while also saving our energy to be able to outlast the duration of the operation. "*

Helicopters were used to drop off the investigators and collect the body remnants in the crash zone and will do so until an accessible road is opened up. Two EC145 helicopters worked simultaneously over a 65000 square meter vertical drop zone, which forms the shape of a triangle. The bottom point of the triangle is situated at 1500m while its base reaches a height of 1900 m. At around half way between the two points, an imaginary line has been drawn to separate each helicopter's working zone. The separation of both areas is coupled with the instalment of local itineraries.

A NOTAM has made it a no-fly zone except for official aircraft. All the helicopters in the zone were working on an air-to-air basis, sharing the same radio frequency. No incident was reported during the period.

The human remnants were sealed into plastic bags which were then placed onto stretchers. These were then winched and transported a few miles down the road to the village of Vernet where medical examiners had gathered and set up a so-called "chain of biological investigation". Because it is such an out of the ordinary mission, some leeway has been given to the inspection of the aircraft: instead of being looked over after 50 winches, the aircraft are used extensively during the day and checked at night by maintenance engineers.

After several hundred winching manoeuvres during the two week period, no incident or break-down was reported. The Gendarmerie is quite blatantly pleased with the use of the Goodrich equipment installed on the EC145 helicopters.

"The first few days of our mission were carried out in very good weather conditions; But from March 27 that changed with strong gusts of wind blowing our way," recalls Colonel Bloy. *We had peaks at 200 Km /h on the highest mountain tops. Lower in the valley, gusts still reached 70 km /h. We had to adapt by taking less fuel and less passengers on board to maximise our flight power. The subsequent opening up of a track enabling safety staff to reach the zone on foot or with an SUV thereby reducing the need for helicopters."*

© GENDARMERIE NATIONALE

DISPOSITIF COMPLET

A 15h00, quatre heures après le drame, toutes les pièces du puzzle sont en place : une hélisurface provisoire est aménagée à proximité du village de la Seyne les Alpes, à une quinzaine de kilomètres de la zone du crash.

Profitant de la présence à Briançon de deux appareils supplémentaires pour un stage de vol en montagne, la Gendarmerie peut rassembler très rapidement trois EC145, un EC135 et un AS350BA. Deux camions d'avitaillement avec des citernes de 2 000 litres sont mobilisés.

Ils feront la navette tout au long des opérations pour aller chercher le carburant nécessaire aux hélicoptères. Un relai de communication est installé au sommet Blayeul, à 2 200 m d'altitude, une douzaine de kilomètres à l'ouest de la zone de la catastrophe.

Les appareils de la Gendarmerie seront par la suite rejoints par des EC145 de la Sécurité civile, puis par des Fennec et Puma de l'armée de l'Air.

« *Les opérations aériennes vont durer quinze jours, poursuit le colonel Bloy. Nous avons alors mis l'accent sur la concentration des moyens pour travailler vite, tout en prenant garde à économiser nos forces pour durer* ». Sur la zone proprement dite, et en attendant l'ouverture du chemin carrossable, les hélicoptères sont mis à contribution pour déposer les enquêteurs et recueillir les dépouilles.

Deux EC145 travaillent simultanément sur une zone en fort dénivelé d'environ 65 000 m², en forme de triangle inversé. La pointe du bas est à 1 500 m d'altitude, la base du triangle culminant à environ 1 900 m.

A mi-hauteur, une ligne virtuelle sépare les zones respectives d'évolution des deux appareils.

La ségrégation des opérations est couplée avec la mise en place d'itinéraires locaux. Un NOTAM précise l'interdiction temporaire de la zone à tous les appareils non gouvernementaux.

Tous les hélicoptères sur la zone travaillent en auto information, partageant une seule et même fréquence radio. Aucun incident n'est à déplorer.

Les restes humains sont enfermés dans des sacs qui sont ensuite déposés dans des civières. Celles-ci sont hélitreuillées pour être transportées non loin de là, dans le village du Vernet où se sont installés les médecins légistes et une « *chaine d'investigation biologique* ».

Le caractère exceptionnel de l'opération se traduit par de plus grandes tolérances sur le suivi en maintenance des treuils : au lieu de l'inspection classique après cinquante treuillages, les matériels sont utilisés intensivement le jour et vérifiés chaque soir par les mécaniciens.

Après plusieurs centaines de treuillages en deux semaines, aucune panne ni incident ne sera à déplorer.

La Gendarmerie ne cache pas sa satisfaction sur l'emploi des équipements Goodrich montés sur les EC145.

« *Après la météo idéale des premiers jours, le temps s'est dégradé à partir du vendredi 27 mars, avec l'arrivée de vents forts*, se souvient le colonel Bloy. *Nous avons eu des pointes à 200 km/h sur les plus hauts sommets. Plus bas, nous avions des rafales à plus de 70 km/h. Nous avons alors adapté les opérations en prenant moins de carburant et, le cas échéant, moins de passagers pour garder une plus grande marge de puissance. L'ouverture d'une piste permettant d'atteindre la combe à pied ou en véhicule tout-terrain a ensuite réduit le besoin en hélicoptères* ».

© GENDARMERIE NATIONALE

© GENDARMERIE NATIONALE

KNOW-HOW

As he looks back at the circumstances and the use of the aircraft of the Gendarmerie, Colonel Bloy is keen to stress the excellent performance of the devices used by the various forces but also how lucky they were.

"We accumulated 100 flight hours on the site, of which around 70% were carried out by our EC145s. And there were no accidents despite the sometimes difficult flying conditions. We were able to focus on the mission thanks to the CPGC (Centre de Planification et de Gestion des Crises), a crisis management centre, that we set up a few years ago precisely to provide support during big operations like the one we conducted in March. The Centre dealt with and organised visits from officials, whether French or international as well as all the logistical aspects allowing the investigating team to get on with the job. We were also lucky with the weather for the first few days and the fact that two helicopters from Cazaux, which were stationed in Briançon for a mountain flying exercise, were available also gave us a huge break. Our aircraft were also in perfect shape and in no need of maintenance.➤

© GENDARMERIE NATIONALE

SAVOIR FAIRE

Lorsqu'il fait le bilan de l'engagement des appareils de la Gendarmerie, le colonel Bloy met en avant l'excellence de l'outil placé à la disposition des autorités, mais aussi la part de chance qui avait présidé aux opérations :

« *Nous avons accumulé un total de cent heures de vol sur le site, dont 70 % pour nos seuls EC145, et sans un seul incident malgré les conditions de vol parfois complexes. Il est vrai que nous avons pu nous concentrer sur la mission, en bénéficiant du soutien du CPGC (Centre de planification et de gestion des crises). Nous avons créé le CPCG il y a quelques années, justement pour gérer l'environnement de telles opérations de grande ampleur. Le Centre a pris à son compte et géré les visites des hautes autorités, nationales et internationales, ainsi que toute la logistique des opérations, permettant aux acteurs des services d'investigation de se concentrer sur leur métier. Autre point important : nous avons bénéficié de conditions météo très favorables dans les premiers jours. Nous avons également été aidés par la disponibilité irréprochable de nos appareils et par la présence, à Briançon, de deux appareils venus de Cazaux pour un stage de vol en montagne* ».

Ajoutons que les Alpes de Haute Provence, très fréquentées par les avions légers, ULM et autres planeurs, sont assez régulièrement (une vingtaine par an environ) le théâtre de recherches pour des aéronefs en détresse (missions SATER). L'unité de Dignes est donc une habituée de ce genre d'opération. ➤

© GENDARMERIE NATIONALE

➤« *A plus de 50 ans, j'ai (re)découvert les capacités uniques de l'ensemble des services d'intervention de notre pays, et de la Gendarmerie en particulier*, conclut le colonel Bloy. *Sécurité civile, gendarmes et autres militaires, mais aussi gardes forestiers et habitants : le comportement de tous a été exemplaire, sous le regard des caméras du monde entier. Au-delà du drame vécu par les passagers et les familles du vol 9525 de Germanwings, c'est un souvenir puissant que tous les acteurs garderont longtemps* ». ■

➤It's also worth mentioning that the Hautes Provence Alpes region is a busy flying zone, frequented mostly by light aircraft, ULMs and gliders and that around 20 search and rescue operations take place in the area each year (SATER missions). The Dignes unit is therefore used to carrying out such missions. *"I am 50 years old and it is only now that I have really got to know the unique skills of our country's intervention units and more specifically the Gendarmerie,"* Colonel Bloy concludes. *Civil security, gendarmes and other military forces but also park rangers and local inhabitants, all of them behaved in an exemplary fashion, and that in front of the cameras showing images of the tragedy around the world. The crash of the Germanwings 9525 aircraft was a huge tragedy for the families of the victims but it also powerfully affected the people who were involved in the aftermath of the accident, so much so that they will never forget the event and the days after."* ■

© F.BLANC

Volta
A PRIS SON ENVOL

Le 19 octobre 2016, la première démonstration en vol publique de l'hélicoptère 100 % électrique « Volta » s'est déroulée à Paris, en présence de la ministre française de l'Environnement. Au-delà du symbole et du geste destiné à la presse, l'événement consacre l'engagement de l'administration française de l'aviation civile aux côtés du concepteur de la machine. Une posture suffisamment rare dans l'aéronautique civile pour être saluée. Par François BLANC

Volta
REACHES FOR THE SKY

The first official flight of the all-electric Volta helicopter took place in Paris on October 19, an event attended by France's Minister of the Environment. Behind the symbolic and press relations aspects of the event, the flight signals France's civil aviation authorities' full support for the creators of the device. Quite a rare feat in the world of civil aircraft.

© F.BLANC

© F.BLANC

Helicopter Industry (or as it was previously named at the time Helicopter Magazine Europe) already devoted a few pages to the first conventional all electric helicopter created by French based Aquinea and co-developed from 2015 onwards with the ENAC (French National School of Civil Aviation), in issue 76, published at the beginning of the year. Since then, the teams involved in the project have made great progress which has led to the October 19 event. The first official flight of the aircraft took place at the Paris heliport and was attended by a flurry of representatives from the industry as well as by the French Minister of the Environment, Energy and Marine Affairs Ségolène Royal.

Dans son n° 76, publié aux premiers jours de l'année 2016, Helicopter Industry (ex-Helicopter Magazine Europe) consacrait quelques pages à la découverte du premier hélicoptère conventionnel tout électrique, conçu par la société française Aquinéa et développé, à partir de 2015, en partenariat avec l'Ecole nationale de l'aviation civile (Enac).

Depuis cette première approche, les équipes mobilisées autour du projet ont accompli des progrès évidents. Au point que la première démonstration en vol publique (et officielle) a été réalisée le mercredi 19 octobre dernier, à l'héliport de Paris, en présence de nombreux invités du monde de l'hélicoptère et de la ministre française de l'Environnement, de l'énergie et de la mer, Ségolène Royal.

Mme le général Valérie André, première femme pilote d'hélicoptère de l'armée de l'Air française (à g.), saluée par **Mme Ségolène Royal**, ministre de l'Environnement, de l'énergie et de la mer.

© F.BLANC

Au jour de cette première démonstration publique, Volta totalisait déjà 2h30 de vol.

© F.BLANC

Philippe Antoine, concepteur de Volta.

Dix années d'effort

Il est désormais loin le temps où Philippe Antoine, père du petit hélicoptère « Volta », partait d'une page blanche avec l'intention de concevoir et de faire voler un hélicoptère de loisir mû par un moteur thermique – c'était à la fin des années 1990. Même la renaissance du projet sur la base d'une motorisation électrique, à partir de 2007, fait désormais partie de l'histoire. Car depuis 2015, un très efficace coup de main de l'Enac a permis d'accélérer le long processus qui a mené au premier décollage de Volta, survenu en toute discrétion le 17 février dernier.

La démonstration à laquelle ont assisté quelques dizaines d'invités, ce 19 octobre, à Paris, n'a cependant pas qu'une portée symbolique. En réalité, elle consacre une dizaine d'années d'efforts, de patience et de résolution d'équations de différentes natures. Mais au-delà des données techniques qui éveillent la curiosité des observateurs, le partenariat formalisé à la mi-2015 entre la société privée Aquinéa et l'Ecole nationale de l'aviation civile, établissement public, constitue en soi une heureuse occurrence. Philippe Antoine : « *Notre accord de partenariat avec l'Enac, signé au printemps 2015, n'a pas de durée déterminée. Aux termes de cet accord, et pour faire simple, l'Enac nous fournit certains moyens liés à l'ingénierie, et en particulier à l'interface homme-machine et au domaine logiciel. Elle nous assiste également dans le suivi des essais et met à notre disposition certaines ressources à travers son laboratoire.* »

Ten years of hard work

It is way back towards the end of the 1990s that Philippe Antoine first put pen to paper to invent what would become the Volta, his aim being at the time to develop a leisure aircraft propelled by a heat engine. The project started anew in 2007 around the concept of an electric engine but that is history as well. The ENAC became involved in 2015 which considerably sped up the project leading up to the first take off of the Volta aircraft on February 17, behind closed doors. That's why the October 19 event is much more than a token demonstration. It's the result of ten years of hard graft, with a lot of patience and the solving of all sorts of equations thrown in.

The technical data may be of interest to many observers but the partnership between Aquinea and the ENAC is a quite a milestone in itself, as Philippe Antione describes: *"We signed the partnership with the school in 2015 and it has no time limit. To summarise the agreement, the ENAC is to supply us with engineering means, especially relating to software developments and human/computer interaction. It also helps us to follow up the trial runs and lets us use its lab and some of the lab materials. "*

© F.BLANC

La pluie a interrompu la brève démonstration du Volta, car à ce stade de leur développement, les systèmes du démonstrateur ne sont pas isolés.

The future two-seater Volta 2

As it is set out, the plan means that the costs resulting from the research work as well as the device building and trial expenses *"will be shared by both parties"*. Both will also *"own the copyright of each of their contributions"* when the demonstrator will have enabled them to develop viable applications from the technology. A virtuous circle, which is expected to lead to a product which can eventually be mass produced.

However, even if the proof is there that the all-electric helicopter can safely take off and fly, the end of the tunnel is quite a long way off. Innovations and new concepts will have to be protected by patents. And the Volta 2 helicopter which was talked about during the October 19 event, and even mentioned by the Minister of the Environment, *"will be another demonstrator and not a certified aircraft"*, Philippe Antoine cautions. The Volta 1 will continue to provide bench testing, but will eventually be replaced by the new model which is a two-seater aircraft with an in- flight autonomy of 30 minutes (with some to spare), improving on the Volta 1's 15 minutes. The batteries of the Volta 2 will be removable, a feature designed to make maintenance easier if it does become operational.

« *Volta 2* », le futur biplace

Dans le schéma ainsi tracé, les coûts induits par l'ensemble des travaux de recherche, de fabrication, de montage et d'essai sont « *supportés par les deux parties* » qui, lorsque le démonstrateur aura permis de développer certaines applications technologiques viables, seront « *propriétaires de leurs apports respectifs.* » Un montage vertueux, donc, susceptible d'aboutir à un produit industrialisable à terme.

Cependant, et même si la preuve a été apportée qu'un hélicoptère piloté mû à 100 % par l'énergie électrique pouvait voler en sécurité, la route qu'il reste à parcourir s'annonce relativement longue. Et chemin faisant, il s'agira, aussi, de protéger les concepts innovants, dépôts de brevet à la clef. Et l'hélicoptère « *Volta 2* » dont il a été question en ce 19 octobre, y compris dans le propos de la ministre de l'Environnement, « *sera un nouveau démonstrateur, et non un aéronef certifié* », prévient Philippe Antoine. Ainsi « *Volta 1* », même s'il n'a pas terminé son travail et servira encore de banc d'essai, devra bientôt céder la place à une version biplace dotée d'une autonomie en vol de l'ordre de 30 minutes (plus une réserve), au lieu des 15 minutes revendiquées aujourd'hui par le Volta premier du nom. Les batteries susceptibles de permettre ce bond en avant seront quant à elles amovibles, de façon à permettre leur remplacement rapide dans un contexte opérationnel.

© F.BLANC

Le monoplace Volta pèse 500 kg au décollage, dont 150 kg de batterie.

Market access

The aim ever since Philippe Antoine first embarked on such an adventure has always been to build and certify an all- electric two-seater helicopter which is able to fly for half an hour and with a full load. The target market is leisure on the one hand and training schools for novice pilots on the other, including in areas close to urban zones. *"One of the aspects we have to improve in order to be able to access the market for training schools are the noise levels,"* admits the Volta inventor. In other words *"a more silent type of aircraft and blades will have to be designed and tested"*, even if the Volta 1 is clearly an improvement compared to previous heat engine propelled devices which were used in the same sort of context.

A project which calls for the skills of another French state-owned institution, the Onera (the National Office of Aerospace Research), which Philippe Antoine has always thought of partnering with.

Once the specifications agreed for Volta 2 will enable it to be built "technology will be transferred to those chosen partners," Philippe Antoine predicts, as he admits that his company Aquinea is not big enough to move the concept onto the next stage. For the ENAC, the partnership perfectly fits within its remit of applied research.

Les conditions d'accès au marché

Car depuis le début de l'aventure, l'objectif visé consiste bien à construire et à faire certifier un hélicoptère électrique biplace capable de voler pendant une demi-heure à pleine charge. Sa vocation : le loisir et la formation ab initio de futurs pilotes d'hélicoptère, y compris à partir de terrains situés à proximité de zones urbanisées. « *Les conditions d'accès au marché pour un tel appareil nécessitent que soient travaillées les questions de performances acoustiques* », confirme le concepteur de Volta.

En d'autres termes, et même si Volta 1 matérialise déjà un progrès en la matière par rapport à des hélicoptères légers à moteur thermique mis en œuvre dans le même contexte, « *un nouveau profil de pale à faible signature acoustique devra être dessiné et testé* ». Une mission tout à fait dans le domaine de compétences de l'Office national de recherche aérospatiale (Onera), autre établissement public français que Philippe Antoine considère comme un partenaire potentiel, et ce depuis le premier jour. Reste qu'à terme, lorsque la définition de Volta 2 permettra d'en démarrer la construction, « *des transferts de technologie seront envisagés avec les partenaires choisis* », prédit Philippe Antoine, qui reconnaît que la société Aquinéa n'est pas dimensionnée pour aller au-delà de ce qu'elle a su réaliser jusqu'à présent.

L'Enac, de son coté, a trouvé avec ce projet un terrain de recherche appliquée parfaitement adapté à l'une de ses vocations.

© F.BLANC

La cellule de l'hélicoptère Volta a plus de 20 ans d'âge. Au départ, elle était censée permettre le développement d'une petite machine de loisir mue par un moteur thermique.

Batteries of the future

As Philippe Crebassa, the deputy director of the ENAC, mentioned in a document given to those who attended the October 19 event, *"We are proud to have been able to take part in the creation of Volta, thank to our researchers, who were able to work in synergy with the staff in our different facilities and invent new solutions adapted to the device and its technical constraints."* The different facilities he alludes to are based in Castelnaudary, for the more technical aspects and Le Muret for the trial side of things.

The ENAC's main concrete contribution was to develop the avionics interfaces through its interactive computer lab or, as teacher and researcher at the ENAC Stéphane Conversy, describes *"the computer technology which addresses the interaction between the pilot and the systems inside the cockpit."*

"The avionics display measurement tools such as rotor speed, battery usage levels and temperature which the pilot wishing to fly the device must know how to read," he adds.

The future of the concept, from a technical standpoint, does depend a lot on which battery will be used for the demonstrator in the next three to five years. Says Philippe Antoine: *"Today the propulsive power of Volta is 22kW/h (which is about the same as a Zoé Renault first generation car). The power required by a helicopter to take-off is very high especially when you compare it with what is required for a plane of around the same weight. Volta will need 65 to 70 kW to leave the ground. This means the battery will gets used up in a very short time.*

La batterie, c'est l'avenir…

Comme l'exprime Philippe Crébassa, directeur adjoint de l'Enac, dans un document remis aux témoins de la première démonstration publique de Volta, « *Nous sommes fiers d'avoir pu contribuer à la conception de Volta grâce à nos chercheurs qui ont su, en synergie avec les ouvriers de nos différents centres, inventer de nouvelles solutions, adaptées à l'appareil et à ses contraintes techniques* ».

Les différents centres dont il parle sont celui de Castelnaudary, pour certains aspects techniques, et celui de Muret pour l'organisation des essais dynamiques. Plus concrètement, le rôle de l'Enac, à travers son laboratoire d'informatique interactive (LII), a consisté à développer les interfaces avioniques, autrement dit « *la partie informatique qui permet d'interagir avec l'hélicoptère depuis le cockpit, résume Stéphane Conversy, enseignant-chercheur à l'Enac. Cette avionique offre au pilote des représentations des paramètres liés au fonctionnement de l'hélicoptère comme la vitesse de rotation du rotor, le niveau de charge de la batterie et la température des cellules qui la composent.* »

L'avenir du concept, d'un point de vue technique, dépend surtout de la batterie qui sera mise en œuvre d'ici trois à cinq ans sur le démonstrateur. Philippe Antoine : « *Aujourd'hui, la puissance embarquée sur Volta est de 22 kW/h (l'équivalent de celle d'une automobile Renault Zoé de première génération). La puissance exigée par un hélicoptère pour décoller, notamment*

© F.BLANC

The more the battery gets used up quickly, the shorter the aircraft's lifespan. The question of how to reduce its temperature and its weight must also be answered. It is all linked together. In the future we should be able to reach the goals we have fixed by using a lighter battery, which has a longer lifespan."

According to the inventor of the Volta, that prospect is not pie in the sky but then again one would expect such a pioneer to be optimistic. ■

par rapport à un avion de masse équivalente, est très élevée – Volta a besoin de 65 à 70 kW pour quitter le sol. Cela entraîne un fort taux de décharge de la batterie sur un laps de temps court. Or, plus le stress subi par une batterie est fort, moins la durée de vie de cet équipement est étendue. Se pose également le problème de la réduction de sa température, mais aussi de son poids. Tout cela est lié. A l'avenir, la disponibilité d'une batterie plus légère, à moindre taux de décharge et donc à durée de vie augmentée nous permettra d'atteindre les objectifs visés. »

Une perspective qui, à en croire l'inventeur de Volta, relève d'un certain réalisme, même si elle témoigne aussi de l'enthousiasme du pionnier...■

BELL 206 BII

Asking Price 450 000 euros VAT paid

This Meticulously Maintained Helicopter is a Fully Upgraded with all desirable Options

- Range Extender
- 5-place Intercom with Headset
- Upgraded Main Gear Box with 4 Planetary Pinions
- New Straps with 3 Year Cycle
- GPS KING KMD 150

FLIGHT LEVEL BUSINESS

Arnaud Louvet
Call: +33 (0) 631 682 739
Cell: +33 (0) 177 624 307

Email: arlouvet@flbusiness.fr
Web: www.flbusiness.fr

AW609

le bout du tunnel ?

Tandis qu'il avance dans sa treizième année de développement, le type AW609, premier convertible civil jamais parvenu à un stade de mise au point aussi avancé, poursuit son objectif initial : décrocher une certification civile dans moins de deux ans.
Campé sur ses positions depuis le lancement du programme, en 2003, l'italien Leonardo-Finmeccanica croit toujours au potentiel commercial d'un concept boudé par tous les autres constructeurs.

Par François Blanc.

© Leonardo Helicopters

The end of the tunnel for the AW609

The AW609 is in its 13th year of development and the first convertible to have reached such a high stage of advancement is pursuing its initial goal, which is to obtain a civilian certification in less than two years from now. Italian company Leonardo-Finmeccanica sticking to its position since it first launched the AW609 programme in 2003 and still staunchly believes in the commercial potential of a concept in which all the other manufacturers have showed little interest

© Leonardo Helicopters

The crash of an experimental Bell 525 aircraft in the US on July 6 will have maybe have struck a chord with industry observers, recalling a similar event which happened around a year ago.

On October 15 2015, near Tronzano Vercellese in Italy, the crash of a device also undergoing a series of trials had already brought grief to family members and caught the attention of the public.

The accident occurred on Finmeccanica's (ex -Augusta Westland) second prototype of civilian convertible AW609 (A/C2) from the company's helicopter unit, which was the first aircraft of this sort to aim for a civilian certification.

The programme has since been ongoing and the company still hopes to obtain an AW609 type certification by 2018.

L'accident survenu le 6 juillet dernier, aux Etats-Unis, dans le cadre d'un essai en vol du Bell 525, aura peut-être rappelé un autre événement du même genre aux observateurs du monde de l'hélicoptère. Le 30 octobre 2015, près de Tronzano Vercellese, en Italie, la perte d'un autre appareil engagé dans une campagne d'essais avait déjà endeuillé des familles et frappé l'opinion.

Il s'agissait du second prototype (A/C2) du convertible AW609 de la division hélicoptères du groupe italien Finmeccanica (ex-Agusta-Westland), premier aéronef du genre à briguer une certification dans le monde civil.

Depuis lors, le programme suit son cours et la certification du type AW609 est toujours espérée pour 2018.

© Leonardo Helicopters

Era Group opts for the AW609

Five months after the accident which destroyed the A/C2, Finmeccanica's helicopter unit – now known as Leonardo Helicopters – revealed that it has signed a memorandum of understanding with Era Group, one of the biggest helicopter operators in the world, based in Houston, Texas.

According to the MOU, both parties agreed to jointly develop a version of the AW609 specially designed and fitted out for EMS (Emergency Medical Service) missions. The announcement was an opportunity for the Italian company to remind us that around 60 convertibles worldwide have already been ordered and that the aircraft is about to revolutionise vertical flying in the civilian market – a marketing formula that Finmeccanica has been using since the launch of the programme as far back as 2003.

Two months later, on May 4 2016 to be precise, Leonardo Helicopters announced that the company's third prototype had just finished its ground trials *"with all engines fired up and all systems go"* on the Cascina Corta site in Italy. An announcement meant to signify to all those eagerly listening that the trial programme of the 609 type had started again with the aim of getting FAA (Federal Aviation Administration) certification before getting EASA (*European Aviation Safety Agency*) certification.

Leonardo Helicopters also mentioned in passing that the third prototype would undertake trials in freezing conditions and thereby demonstrate, if needs be, that its portfolio of missions could go much further than anything else ever offered by any civilian aircraft, in the area of vertical flying.

Era Group Inc. mise sur l'AW609

Cinq mois après l'accident qui avait entraîné la destruction de l'A/C2, la division hélicoptères de Finmeccanica – aujourd'hui Leonardo Helicopters – dévoilait la signature d'un protocole d'accord avec Era Group Inc., l'un des plus grands exploitants d'hélicoptères dans le monde, basé à Houston, Texas (Etats-Unis). Aux termes de ce protocole, les deux signataires s'engageaient à développer conjointement une version de l'AW609 spécialement conçue et aménagée pour les missions de transport médicalisé d'urgence (*Emergency Medical Service*, ou EMS). A cette occasion, l'industriel italien rappelait que son convertible avait déjà fait l'objet d'une soixantaine de commandes dans le monde et s'apprêtait à révolutionner le vol vertical dans le domaine civil – une formule employée dans la communication de Finmeccanica depuis le début du programme, lancé, rappelons-le, en 2003…

Deux mois plus tard, le 4 mai 2016, Leonardo Helicopters annonçait que le troisième prototype (A/C3) venait d'effectuer ses premiers essais captifs au sol, « *tous moteurs en route et tous systèmes activés* », sur le site de Cascina Costa, en Italie. Cette déclaration signifiait à qui voulait l'entendre la reprise des campagnes d'essai consacrées au type 609, et plus spécifiquement celle qui vise à sa certification par le FAA (*Federal Aviation Administration*, l'administration américaine chargée de l'aviation civile), juste avant celle que devrait ensuite lui attribuer l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA). Au passage, Leonardo Helicopters expliquait que ce troisième appareil de test allait endosser les essais en conditions givrantes et démontrer, s'il le fallait, que son éventail de missions dépasserait tout ce que l'aviation civile avait connu jusqu'alors dans le domaine du vol vertical.

© LEONARDO HELICOPTERS

A first American AW609

Latest event in an already very busy year: in August 2016, the first AW609 prototype (A/C1) landed in America. An event which shows the European company's determination and ability to follow a carefully crafted plan.

The aircraft came into the US through Arlington (Texas) and was then flown to Philadelphia, on the manufacturer's site, after a short night stopover in Huntsville (Alabama). *"The involvement of the Philadelphia site in the AW609 programme represents the anticipated progression towards assembly and certification with the FAA as the certification authority"*, say sources at Leonardo, adding that *"facilities in Italy, UK and Poland continue to play critical productions roles."*

The A/C1 enables the manufacturer to continue with its US-based trials, in the main target market for the convertible while the above mentioned A/C3 should be picking up where the A/C1 left off, as the latter relocates to Italy. Finally, if all ➤

Un premier AW609 « américain »

Dernier acte en date à joindre au dossier pour l'année 2016 : l'arrivée sur le sol américain du premier prototype de l'AW609, en août dernier. Elle illustre la détermination du constructeur européen et sa capacité à suivre un plan soigneusement établi.

Entré aux Etats-Unis par Arlington (Texas), l'appareil a ensuite été acheminé en vol, via une escale de nuit à Huntsville (Alabama), jusqu'à Philadelphie où le constructeur dispose de ses propres installations. « *Cet intégration du site de Philadelphie dans le cadre du programme AW609 illustre la bonne marche du plan qui vise au futur assemblage de la machine sur site et sa certification par le FAA* », souligne-t-on chez Leonardo Helicopters.

Et de rappeler que « *les installations en Italie, au Royaume-Uni et en Pologne continuent à jouer un rôle déterminant en termes de production* ». Le premier prototype (A/C1) permet donc au constructeur de poursuivre les campagnes d'essai aux Etats-Unis – l'un des principaux marchés visés pour le convertible européen , tandis que l'A/C3 cité plus haut devrait prochainement prendre le relai et que l'A/C1 sera relocalisé en Italie. Enfin, si tout se déroule comme prévu, un quatrième prototype sera assemblé à Philadelphie. Il rejoindra la flotte des convertibles prototypes dans le courant de 2017 et permettra à Leonardo Helicopters de parachever ses tests consacrés à la certification de la machine par les autorités américaines.

Le cas très particulier de l'AW609 dans l'histoire de l'aviation mérite bien sûr que l'on s'y intéresse de très près. L'accident d'octobre 2016 rappelle que le développement et la mise au point – on parle aujourd'hui volontiers de maturation – d'un aérodyne complexe ne va surtout pas de soi ; que les équipages d'essai exercent un métier potentiellement dangereux ; et que ➤

© Leonardo Helicopters

➤malgré les moyens actuels de calcul et de simulation, l'ouverture d'une « enveloppe de vol » (l'ensemble des aptitudes techniques d'un appareil et de ses attitudes autorisées en vol en vue de son exploitation en sécurité) reste un art extrêmement exigeant.
L'histoire retiendra qu'à l'origine, Leonardo Helicopters et Bell Helicopter avaient conjointement entrepris de développer un convertible destiné au marché civil : le « BA609 ».
Après la défection du second, pourtant aguerri par le développement du V-22, convertible à usage strictement militaire, l'attelage italo-britannique AgustaWestland s'était courageusement engagé, seul, dans la finalisation du projet.
Et alors que Bell Helicopter justifiait sa décision en pointant du doigt un marché jugé trop restreint pour un convertible civile de la classe des huit tonnes, Leonardo Helicopters continue à en défendre le bien fondé et à lui prédire un avenir radieux.
Sans doute sera-t-il possible, au seuil de la prochaine décennie, de départager les deux points de vue... ■

➤goes according to plan, a fourth prototype will be assembled in Philadelphia. It will become part of the convertible prototype fleet during 2017 and will enable Leonardo to put a finishing touch to its tests to obtain certification by the US authorities.
The peculiar case of the AW609 in the history of aviation makes it worthy of our interest.
The accident in October 2015 is a reminder that the development and fine tuning of such complex aircraft – which we often describe nowadays as the maturing phase – is far from obvious. It also reminds us that test crews often put their lives on the line; and that despite actual means of simulation and calculation, the opening of a flight test programme (which measures the overall technical capability of an aircraft while flying as well as what it is allowed to do for its secure use) remains a very demanding exercise.
Historians will remember that initially Leonardo Helicopters and Bell Helicopter had decided to jointly develop a convertible for the civilian market, called the BA609.
But Bell had back tracked, despite having already experienced similar challenges with the development programme of the V-22, a convertible for military use, leaving the Italian and British company Agusta-Westland to courageously pursue the project on its own. Bell justified its decision by pointing to the lack of demand in the civilian market for a medium class convertible. Leonardo Helicopters, on the other hand, continued to believe that there was a market for the aircraft and that its future would be bright.
As the coming decade comes to a close, we will hopefully be able to see which one of the two was right. ■

World point Distribution

HELICOPTER INDUSTRY

Country Distribution List

(March 2015)

Australia
Austria
Belarus
Belgium
Bulgaria
Brazil
Canada
Chile
China
Columbia
Croatia
Cyprus
Czech Republic
Denmark
France
(mainland & Corsica)
Germany
Greece
Hong Kong
Hungary
Iceland
India
Iran
Ireland
Israel
Italy
Japan
Libya
Luxembourg
Mallorca
Martinique
Mexico
Monaco
Morocco
Netherlands
New Zealand
Nigeria
Norway
Pakistan
Poland
Portugal
Russia
Singapore
Slovakia
Slovenia
South Africa
Spain
Sweden
Switzerland
Tunisia
Turkey
UAE
(Dubai, Abu Dhabi)
Ukraine
United Kingdom
(England, Northern Ireland, Scotland, Wales)
USA
Venezuela

Aviation Show

HELI-EXPO 2015 PRODUCED BY Helicopter Association International

EHS EUROPEAN HELICOPTER SHOW

HELIRUSSIA

ebace GENEVA, SWITZERLAND

Helitech

MYS MONACO YACHT SHOW

DUBAI AIRSHOW

World point Distribution

HELICOPTER INDUSTRY

HELICOPTER INDUSTRY
The premier source for civil & military professionals.
Formerly Helicopter Magazine Europe

Country Distribution List

(March 2015)

Belgium
Aérogare de Spa
Air Technology
Antwerp Heli
Best in Sky
Bureau de navigation
Bussé Helikopters
Fly One
Heli & Co
Helifly NV
Heli Partner
Heli promotion
Heli service Belgium
Heliplus
Helistuff
Heliventure
Helixense
Kortrijk Flying Club vzw
N.H.V
Paramount Helicopters NV
Toran NV

Channel Islands
Interceptor Aviation

Czech Republic
Bell Helicopter Europe

France
ADP Hall Accueil
ACS Internationale
ADP - Aérodrome de Toussus le Noble - Hall Embarquement
Advanced Air Support
Aélia Assurances
Aero Systemes
Aero Zais
Aéroport Cannes-Mandelieu
Aéroport International du Castellet
Air & Companie
Air Assistances
Air Tarn Helicoptere
Aircraft Formula
AMERIDAIR
Aviaxess
Azur Hélicoptère
BCA
Brigade de Gendarmerie
CCI Aeroport de St Tropez
CEFH
Club helicoptere
DAC/SO
EAD Aerospace
Eurocopter
FlightSafety International
French Aviation handling
Gendarmerie Aerienne Limoges
GH SC
Heli Evenements
Heli Jet
Heli Oxygene
Heli Riviera
Heli Securite Secours
Heli sphere
Heli Travaux
Héli Union
Héli-Challenge
Helicoptere de france
Helicoptere transport Picardie
Hélicoptères Guimbal
Hélidan
Heli-First
HELIJET
Heliocean
Hotel Au cœur du Village
Ixair
IXAIR-Air Assistance
Jet Azur
Jet Systeme
Jet Systems Helicopteres Services
Landmark
Mont Blanc Helicopteres
MSA Gallet
NHIndustries
Oya Vendee Hélicoptères
Procoptere Aviation
Restaurant Les Ailes Volantes
Rockwell Collins France
Rotor Angoulème
RTE
SAF
Section aerienne de la gendarmerie
Signature T1
Signature T2
Sky Maintenance Services
Skycam helicoptere
Societe Bayo
Sud Air Equipement
Technocopter
UFH - Union Française de l'Hélicoptère
UNIAIR
Universal

Germany
Eurocopter Deutschland GmbH
RAS Rheinland Air Service

Ireland
Westair Aviation
Westlands Hangar

Italy
15° Nucleo Elicotteri Carabinier
AERCOPTER
AERSUD Elicotteri
AgustaWestland SpA
ATA
Avio Nord Milano
Biella Airport
Delta Aerotaxi
Elifriulia
Elisarda
ESAIR
GS Aviation
Hifly Service
Hoverfly SRL

Luxembourg
L.A.R

Monaco
Monacair

Morocco
HELICONIA Aerosolutions

New Zealand
Airwork

Norway
CAE Training Norway AS

Portugal
Heli Portugal
Helibravo Aviaçao
INAER Helicopter Portugal Lda

Russia
3GR

Spain
Aerea
Aero Link
Airnor
Centervol
Coyotair
Inaer
Intercopters
ITP - Industria de Turbo Propulsores
Sky Helicopteros SA
Sloane Helicopters Ltd
TAF HELICOPTERS
Top Fly

Sweden
Patria Helicopters

Switzerland
Aeroport Grenchen
Air Glacier
Alpark
Eagle Hélicoptère
Heli-Alpes SA
Heli-Lausanne SA
HeliSwiss AG
HeliSwiss Gruyères
HeliSwiss Heliport Gstaad-Grund
Helitrans AG
Lion's Air AG
Marenco Swisshelicopter AG
REGA
RUAG Aviation (FBO)
Swift Copters
Turkey Heliski SA

United Kingdom
Air Operations Unit
Alan Mann Helicopters
Arena Aviation
Bristow
Bristow Academy Inc.
Bristow Helicopters Ltd
Capital Air Services
Central Helicopters
CHC Helicopter
Cranfield Helicopters
East Midlands Helicopters
EBG Helicopters
Eniskillen Airport
Eurocopter
Exeter International Airport
Flight Safety International
FlyMeNow
FreshAir (UK) Ltd.
Global Flight Solutions
Harrods Aviation Limited
Heli Air
Heli Air Ltd
Helicocentre
Helicopter Services Ltd
London Helicopter Centres
Oxfordjet
Patriot Aviation
PremiAir Global
SaxonAir Ltd
Sloane Helicopters Ltd

luxury ACCESS
Sea, Jet & Sun

VIP TAILOR MADE JOURNEYS
ALL AROUND THE WORLD

VOYAGES CLEFS EN MAINS

LET YOURSELF BE TAKEN AWAY

LAISSEZ VOUS TRANSPORTER

+33 (0) 1 48 16 00 00
luxuryaccess@jetmonde.com

SUBSCRIBE NOW ABONNEZ-VOUS

HELICOPTER INDUSTRY
The premier source for civil & military professionals.
Formerly Helicopter Magazine Europe

Single subscription
Abonnement simple

33 € year / an — 6 issues / numéros

60 € 2 years / 2 ans — 12 issues / numéros

1 year/an : Continental Europe : 33 € - All others countries : 65 €
2 years/ans : Continental Europe : 60 € - All others countries : 115 €

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.

Corporate Offer
Spécial Entreprises

6 issues per year - *6 n°/an*		**Helicopter Industry 1 year - an**
Europe	❑ **2 copies** per issue - 2 ex / n°	❑ 60 €
	❑ **5 copies** per issue - 5 ex / n°	❑ 162 €
All other countries *Autres pays*	❑ **2 copies** per issue - 2 ex / n°	❑ 125 €
	❑ **5 copies** per issue - 5 ex / n°	❑ 315 €

Tick appropriate boxes - *cochez l'option choisie*

❑ Mme ❑ Mlle ❑ M.

Company / Société :

Surname / Nom :

Name / Prénom :

Address / Adresse :

City / Ville:

Postal code / Code Postal :

Country / Pays :

Tel.:

E-MAIL :

Subscribe by phone*
Abonnez vous par téléphone
+33 (0) 1 64 46 66 98

Please find enclosed my payment of _____ € to UJ MEDIA

Ci-joint mon règlement de _____ € à l'ordre de UJ MEDIZ

Payment method: ❑ Check(Euros) ❑ Credit card
❑ Bank Transfer (please contact us)

Je règle par : ❑ *Chèque* ❑ *Carte bancaire*
❑ *Virement (nous contacter)*

Credit Card: following credit cards accepted : Visa, Mastercard, CB.
Carte bancaire : nous acceptons les cartes bancaires : CB, Visa, Mastercard.
Please complete the form - *Remplir obligatoirement toutes les rubriques ci-dessous :*

Card Number
N° Carte Bancaire : ␣␣␣␣ ␣␣␣␣ ␣␣␣␣ ␣␣␣␣

CVC Code - *Les 3 derniers chiffres figurant au verso de votre carte :* ␣␣␣

Expiration - *Date d'expiration :* ␣␣ / ␣␣

Date : Signature :

*payment by credit cards only * abonnement par carte bancaire uniquement*

En application de l'article L.27 de la loi du 6 Janvier 1978, les informations demandées ici sont indispensable au traitement de votre commande et aux services qui y sont associés. Elles ne seront transmises qu'au service assurant le traitement de votre commande et des services associés. Vous avez le droit d'accéder à ces informations, de demander éventuellement 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.

UJ MEDIA
Aéroport de Toussus-le-Noble, Bât 216 - Zone sud, 78117 Toussus-le-Noble - FRANCE · Tél. : +33 (0)1 64 46 66 98 · Email : contact@callixo.com

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

Profile : minimum 2 years experience in sales / Freelance / fluent in English
Location : Europe & North America
Websites : http://helicopter-industry.com, http://ujmedia.fr
Company HQ : Toussus-le-Noble (78), France
Send your CV to : recrutement@callixo.com »

UJ MEDIA

HELICOPTER INDUSTRY
The premier source for civil & military professionals.
Formerly Helicopter Magazine Europe

EUROPE - MIDDLE EAST - AMERICAS - AFRICA - ASIA - RUSSIA

ONE WORLD, ONE EDITION

4 multimedia platforms ensure unbeatable visibility on every continent

Magazine + Website + e-magazine + iPad®

Experience the power of global communication with Helicopter Industry

www.helicopter-industry.com

® iPad is a trademark of Apple Inc., registred in the U.S. and other countries.

HELICOPTER INDUSTRY
The premier source for civil & military professionals.
Formerly Helicopter Magazine Europe

Est édité par/published by : La 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
Tél. : +33 (0)1 30 84 13 33
Email : contact@callixo.com
SAS au capital de 6 000€
RCS : 815 195 300 00026

Gérant/Legal Representative & Executive Director
Arnaud Devriendt
+33 (0) 6 72 16 80 03

Directeur Général/Managing Director
Jill Samuelson
jillsamuelson@callixo.com
+33 (0)6 73 03 96 33

Comite de rédaction/Editorial board

Directeur de Publication/Managing Editor
Arnaud Devriendt

Rédacteur en Chef Adjoint/Assistant Editor
Frédéric Vergnères
fvergneres@callixo.com

Directeur Artistique/Art Director
Olivier Noël

Ont collaboré à ce numéro/Contributed to this issue
Frédéric Lert, François Blanc, Antony Pecchi,
Marine Balaresque

Traduction/Translation
Catherine Bischofberger (Wright)

Développement commercial/Business Development
Jill Samuelson : jillsamuelson@callixo.com
Davina Somboune : dsomboune@callixo.com

CPPAAP : 0607 K 88197
N°ISSN 2495-1188

La rédaction ne saurait être tenue responsable des textes et photos qui lui sont transmis.
Ceux-ci engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.

MEBAA™ SHOW

06 - 08 DECEMBER 2016

DWC, AIRSHOW SITE, DUBAI

THE GLOBAL HUB

OF BUSINESS AVIATION

BOOK YOUR SPACE TODAY

WWW.MEBAA.AERO

Organised by:

F&E AEROSPACE

A Tarsus Group Company

On behalf of:

MEBAA™

THE FUTURE TAKES OFF*

*Le futur décolle. **Important pour vous. Essentiel pour nous.

H160

Important to you. Essential to us.**

AIRBUS HELICOPTERS